

A CIÊNCIA COMO DISPOSITIVO PARA O TRIUNFO DA RELIGIÃO¹

Bernardo Sollar Godoi², Luciana Cavalcante Torquato³

Resumo: *Este trabalho discute a problemática apresentada por Lacan (1974/2005) acerca do prognóstico do triunfo da religião. A ciência recebe o status de principal contribuinte para o reinado religioso, por escancarar o real aos homens; a religião seria então convocada para tamponar a angústia suscitada pelas lacunas desvendadas pela ciência. O objetivo deste estudo é percorrer a obra O triunfo da religião a partir da concepção de ciência de Max Weber, apresentada em A ciência como vocação (1917/2007), como um dos processos do desencantamento do mundo. Percebe-se possíveis aproximações entre a concepção weberiana de ciência e a “profecia” do triunfo da religião do psicanalista francês. O desmembramento da totalidade em causalidades, o desencantamento do mundo – intelectualização, descrição, previsão e técnica –, questionamentos de crenças há muito arraigadas, da ordem do sentido, da ética e da moral, são alguns dos elementos que desmascaram o real, que tanto a religião esforça para cobrir.*

Palavras-chave: *Desencantamento do mundo, Lacan, real, Weber.*

Abstract: *This paper discusses the issue by Lacan (1974/2005) about the triumph of religion prognosis. Science receives the main contributor status for religious reign, by throwing open the real to men; religion would then be convened to buffer the anguish caused by gaps unraveled by science. The aim of this study is to go to work The triumph of religion from the Max Weber science of design, presented in Science as vocation (1917/2007), as one of the disenchantment of the world processes. It is noticed possible similarities between the weberian conception of science and the*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: bernardosollar@hotmail.com

³ Professora do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: lucianatorquato.psi@gmail.com

“prophecy” of the triumph of the french psychoanalyst religion. The break-up of all in causalities, the disenchantment of the world - intellectualization, description, prediction and technical - belief questioning long rooted in the order of meaning, ethics and morals, are some of the elements that unmask the real, both religion strives to cover.

Keywords: *Disenchantment of the world, Lacan, real, Weber.*

Introdução

Em uma entrevista, datada de 1974 – O triunfo da religião (1974/2005) – o psicanalista francês Jacques Lacan (1901-1981) discute assuntos relativos à função da psicanálise, à angústia dos cientistas e, principalmente, discorre sobre o que apresenta como “triunfo da religião”, prognóstico que o psicanalista faz para a cultura nos próximos tempos. O comentário de Lacan acerca de uma expansão do religioso batiza o título da publicação – posteriormente promovida por seu genro e psicanalista, Jacques Alain-Miller.

Ao anunciar este triunfo, Lacan (1974/2005) aponta a ciência como grande contribuinte para o reinado religioso. Isso se deve, para o autor, à forma como a ciência anda des-cobrimdo o real a cada avanço técnico-científico; o que resultaria em uma crescente aflição nos corações humanos em busca de algum sentido para cobrir esse real. O real, portanto, é aquilo, a priori, incapaz de ser apreendido em uma cadeia de sentido, e, dessa forma, demanda algo que o cubra.

A ciência, ao revelar “aquilo que não funciona” (p. 63), deixa uma lacuna inapreensível com a qual o ser humano é obrigado a lidar. Visto que as respostas tradicionais não abarcam a inovação trazida pelo progresso, o campo da angústia tende a se alastrar. A ciência, neste sentido, estaria promovendo o (des)serviço de retirar o véu que a religião frequentemente coloca para unificar o mundo com um sentido absoluto.

Na mesma entrevista, Lacan (1974/2005) afirma que a função da

psicanálise se pauta em fazer o sujeito trabalhar em cima “do que não funciona” (acréscimo: com uma invenção subjetiva singular). A religião, por sua vez, estaria em outra posição, a de doar sentido para esse mesmo sujeito. A consequência se efetua em uma massificação do sentido (as neuroses coletivas) e no papel universalizante de “apaziguar os corações” (p. 65) frente ao real que escapa ao sujeito. A religião fornece, assim, a ilusão – para lembrarmos de Freud (1927/1996) – de uma ordem preestabelecida para o mundo. Um véu para o furo. Com efeito, as lacunas não aparecem e, por isso mesmo, acredita-se na não existência delas.

A ciência, por trabalhar com situações de causalidades, desmembra o sentido totalizante dado pela tradição. E é nesta esteira que Lacan anuncia um retorno do religioso. Mas o que mais apropriadamente ele quis dizer com isso? Dizer que a religião triunfará nos próximos tempos, porque a ciência constantemente tem revelado um real para a humanidade, não explica a profecia – a não ser que se valide o enunciado como um argumento de autoridade. O que a ciência tem revelado de angustiante? Por que seria angustiante para a humanidade deparar-se com as lacunas deixadas pela ciência? A religião retornaria para prestar qual serviço?

Uma vez que a ciência e a religião possuem participações marcantes nas esferas pública e privada, demarcando aspectos que dizem respeito ao sentido, à ética e ao desenvolvimento, esta temática diz respeito às responsabilidades que estas instituições carregam na cultura. Neste sentido, em uma entrevista não é possível a exploração de uma temática de forma pormenorizada, visto que isso abarcaria um tempo não suportado por este formato. Com isto em vista, a proposta do presente trabalho é argumentar junto a Lacan, apoiado na concepção de ciência de Weber, sobre o papel desempenhado pela ciência que gera a consequência possível do triunfo religioso.

Material e Métodos

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, de revisão bibliográfica

(MARCONI; LAKATOS, 2003), tendo como principais referências duas obras: O triunfo da religião, de Jacques Lacan (1974/2005) e A ciência como vocação, de Max Weber (1917/2007). O presente estudo se pauta em uma tentativa de responder à argumentação de Lacan acerca d'O triunfo a partir da leitura efetuada por Max Weber sobre o papel e o significado da ciência no contexto moderno, como processo do desencantamento do mundo.

Em outras palavras, investigou-se, em Weber, as consequências trazidas pela ciência que possivelmente justificariam o triunfo da religião profetizado por Lacan.

Resultados e Discussão

Max Weber (1864-1920), economista e sociólogo alemão, tratou o assunto acerca da ciência, e suas especialidades, como formas de racionalização do mundo nas quais predomina a importância da descrição da técnica e da previsão (1917/2007).

Que significado teria o “fazer ciência”? Ele se coloca tal pergunta, pois vê como aparentemente absurdo buscar algo que está orientado para nunca acabar, nunca finalizar e sempre progredir rumo ao infinito. A ciência sempre terá um problema e não encerrará uma resposta; pois assim que a alcança gera outra problemática. Qual o impacto disso? Pergunta o autor.

O tanto que progrediu a ciência deixou incapaz o homem de saber sobre o que está à sua volta – paradoxo? Visto que o conhecimento acumulado sobre o mundo é vasto o bastante para se perder ao horizonte, restando ao indivíduo apenas a crença na possibilidade de conhecimento. Ao contrário do primitivo que tem conhecimento acerca daquilo que manuseia, o homem moderno está longe de toda a dinâmica de funcionamento dos materiais que utiliza. Aquilo que escapa à compreensão do primitivo era considerado como forças misteriosas e mágicas, sobre as quais se criava os mais mirabolantes enredos místicos. Já o homem moderno desmistifica o mundo, pois carrega a crença de que com a ciência é capaz de conhecer tudo por meio da técnica e da previsão

(WEBER, 1917/2007). Aqui que se situa o conceito de desencantamento do mundo do sociólogo alemão. O que isso provoca no homem moderno? Essa é uma das questões.

Com a ciência, como processo de desencantamento do mundo, o sentido buscado para finalizar o mundo em uma corrente de pensamento única deixou de existir. Foi em Tolstói (1828-1919), escritor russo, que Weber (1917/2007) encontrou o não sentido que a ciência vem produzindo. Por exemplo, o homem moderno vê a morte como um não sentido em si mesmo, porque isso contradiz a noção de eterno progresso do conhecimento introjetada pela ciência. Nada é definitivo, nem mesmo a morte! Porém, o resultado disso é: “porque a morte não tem sentido, a vida do civilizado também não o tem, pois a ‘progressividade’ despojada de significação faz da vida um acontecimento igualmente sem significação” (p. 31). O “sempre em frente” proclamado pela ciência moderna esvazia a significação da vida. O que importa é o próximo avanço.

Aproximamo-nos, com efeito, do ponto importante para o presente estudo. Ainda se indagando sobre a ciência: “qual o significado da ciência no contexto da vida humana e qual o seu valor?” (p. 32), Weber (1917/2007) relembra parte da história da ciência. Os gregos utilizavam a ciência para chegar em um modo correto de agir como cidadão, como aquele que beneficiaria a pólis. No Renascimento, Leonardo Da Vinci (1452-1519) tinha como objetivo utilizar a experimentação científica para chegar em uma forma sublime de arte – “a verdadeira arte”. Neste sentido, a ciência seria utilizada “como caminho capaz de conduzir à natureza” (p. 34). Portanto, a ciência era utilizada em nome de algo: da verdadeira arte, da verdadeira felicidade, da natureza e até mesmo de Deus – este último, por exemplo, seria um pensamento impossível para os homens de hoje. Nos tempos modernos, ao contrário, existe a concepção de que é através da anulação do intelectualismo científico que poderemos chegar à “verdadeira natureza das coisas”, afirmava o sociólogo.

A ciência em nossos tempos, continua Weber (1917/2007), teria valor em si mesmo. Em outras palavras, a ciência e suas especialidades não

precisariam demonstrar porque são necessárias para a existência humana.

Pressupõe-se que existe um interesse da sociedade em saber sobre o que empreendem, sobre o que faz parte das atividades científicas. Não se perguntam se isso que exploram merece ser feito. E, ainda, “não podem, entretanto, provar ‘cientificamente’ que haja uma vantagem nessa participação; e o fato de pressuporem tal vantagem não prova, de forma alguma, que ela exista” (p. 38).

O problema é que a ciência, encerrando-se em si mesma, não responde às questões fundamentais do ser humano. Perguntas como “o que devemos fazer?” e “como devemos viver?” (p. 36) são incapazes de serem respondidas pela ciência. A ciência não abarca as questões relativas à conduta, à ética e a moral. As únicas respostas fornecidas pelas ciências são da dimensão da técnica. Indagações sobre o sentido escapam das mãos científicas. As ciências não respondem sobre o valor da existência, mas são capazes de movimentar crenças há muito arraigadas no coração da humanidade, ao propor seus métodos e formulações causais. E é sobre este caminho que o desencantamento do mundo, provocado pela ciência, suscita questões existenciais sobre as quais não possui a capacidade de investigar ou responder.

O destino de nosso tempo, que se caracteriza pela racionalização, pela intelectualização e, sobretudo, pelo “desencantamento do mundo” levou os homens a banirem da vida pública os valores supremos e mais sublimes. Tais valores encontraram refúgio na transcendência da vida mística ou na fraternidade das relações diretas e recíprocas entre indivíduos isolados (WEBER, 1917/2007, p. 51)

As transcendências de outrora se encontravam em níveis verticais. Em tempos modernos estão, por outro lado, em níveis horizontais – das relações interpessoais. Buscar sentido e valores passa a habitar apenas o foro íntimo de cada um. As pessoas estão sozinhas nesta jornada, em um mundo desencantado.

Para o sociólogo alemão, aquelas pessoas que não estão dispostas – que não respondem de forma viril (ele realmente emprega este termo) ao mundo desencantado –, a buscar as últimas consequências de sua posição no mundo – a responsabilidade de seus atos – voltam-se para as Igrejas. A consequência desta atitude é o “sacrifício do intelecto”.

Conclusões (ou considerações Finais)

Lacan, em 1974, apostava na ascensão religiosa, tendo a ciência como parte envolvida do processo. Weber destacou principais elementos angustiantes evocados pela ciência dos quais os homens teriam que trabalhar em cima, restando a estas duas possibilidades: encarar o mundo desencantado (isto é, sem referencial absoluto, mágico) com virilidade ou encaminhar-se para as Igrejas.

Em suma, é possível destacarmos os principais aspectos que justificam pensar o triunfo da religião nos próximos tempos a partir das consequências da ciência (ao descobrir o real) destacadas por Weber: orientação rumo ao infinito, provocado por uma problema que suscita o outro, nunca encerrando uma resposta; o desmembramento da totalidade em causalidades – criando uma realidade fragmentada –; crença permanente na possibilidade de conhecimento; questionamento de ordem ética, moral e existencial, sem respostas; hipervalorização da técnica, previsão, descrição e racionalização do mundo – o que caracteriza o desencantamento do mundo pelo movimento científico; mudança de vetor nas transcendências, de verticais (Pátria, Deus etc.) passaram a ser horizontais (relações humanas). Seria a angústia dessa nova dinâmica que proporcionaria, à religião, o seu triunfo?

Referências Bibliográficas

FREUD, S. (1927) O futuro de uma ilusão. Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas (Vol. XXI). Rio de Janeiro: Imago, 1996, p. 15-

63.

LACAN, Jacques. O triunfo da religião. In LACAN, Jacques. O Triunfo da Religião, precedido de, Discurso aos Católicos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005. (Campo freudiano no Brasil; Série Paradoxos)

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

WEBER, Max. (1917). A ciência como vocação. In: WEBER, Max. Ciência e Política: duas vocações. 14 ed. Editora Cultrix, 2007.

A CONCEPÇÃO DE LIBERDADE PARA O BEHAVIORISMO RADICAL¹

Kellen Nayara de Souza², Sérgio Domingues³

Resumo: *O presente estudo teve como objetivo refletir sobre o conceito de liberdade para o Behaviorismo Radical, envolvendo questões filosóficas e metodológicas que se relacionam às interações do organismo e seu ambiente, possibilitando assim, uma visão do mesmo enquanto agente no meio em que vive, ou seja, um indivíduo que exerce controle e é controlado pelas consequências de suas ações. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica de livros e artigos científicos, concomitante a monitoria de Análise Aplicada do Comportamento e observações naturais de situações cotidianas, nas quais a liberdade apresentou-se de forma limitada, demonstrando assim, a relevância do autoconhecimento e, por conseguinte a discriminação de variáveis aversivas pelo próprio indivíduo, permitindo que o mesmo perceba a inexistência da liberdade total, mas a possibilidade de enfrentamento de situações prejudiciais por intermédio de relações positivas de controle.*

Palavras-chave: *Autoconhecimento, controle, interações organismo-ambiente*

Abstract: *The present study aimed to reflect on the concept of freedom for radical behaviorism, involving philosophical and methodological issues relating to the interactions of the organism and its environment, thus enabling a view of it as an agent in the environment they live in, ie an individual who has control and is controlled by the consequences of their actions. To this end we carried out a literature review of books and scientific articles, co Applied Analysis of monitoring*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kellennaiara@gmail.com;

³ Professor do curso de Psicologia- FACISA/UNIVIÇOSA e-mail:sdufmg@gmail.com

behavior and natural observations of everyday situations in which the freedom presented to a limited extent, thus demonstrating the relevance of self and therefore discrimination of aversive variables by the individual himself, thus enabling it to realize the lack of total freedom but the ability to cope with adverse situations through positive relationships control.

Keywords: *Control, organism-environment interactions, self*

Introdução

O conceito de liberdade é discutido em todos os âmbitos da sociedade, dividindo opiniões entre estudiosos, religiosos e leigos. Segundo Laurenti (2009) a visão tradicional considera o ser humano como livre e responsável por seus comportamentos, sendo suas causas e consequências inexistentes. Opostamente a esta visão, Skinner demonstra por meio de seus estudos que o ser humano não decide independentemente, pois sofre influências do ambiente natural e social no qual atua.

Diferentemente do que as críticas destinadas ao Behaviorismo Radical dizem, Skinner defende a luta pela liberdade, no entanto, segundo o mesmo, esta não ocorre por sentimentos e pensamentos isolados, mas sim a partir da discriminação de variáveis aversivas, visto que somente assim, torna-se possível o controle das mesmas e a emissão de um comportamento livre (da Cruz, 2010).

De acordo com Machado (1997) o indivíduo em sua filogênese e ontogênese recebe e exerce influência sobre o ambiente em que vive, ou seja, possui comportamentos operantes e não passivos, desse modo é impossível dizer que o controle é inexistente, contudo é necessário reiterar que nem toda a forma de controle é negativa, ou seja, existem relações controladoras positivas que proporcionam o bem-estar interno e externo dos indivíduos.

Como aponta Laurenti (2009) Skinner não concorda com a visão tradicional de liberdade, pois a mesma causa a alienação do sujeito, o qual nega

a existência de controle deixando de lutar contra as variáveis aversivas que o manipulam, iludindo-se até mesmo com o reforço positivo imediato, o qual posteriormente causa consequências negativas, que o conduzem à escravidão.

Desse modo, percebem-se limitações na concepção clássica de liberdade e compreende-se que a visão Skinneriana pretende conscientizar o indivíduo para que o mesmo possa ir além da liberdade, reconhecendo seus limites e livrando-se de situações aversivas e escravizantes, ou seja, desenvolvendo o autoconhecimento e autocontrole (da Cruz, 2010).

Material e Métodos

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, desenvolvida pela leitura de livros e artigos científicos disponibilizados em sites especializados como o google acadêmico e SciELO. Juntamente a esta revisão realizaram-se observações naturais de situações cotidianas e monitoria da disciplina Análise Aplicada do Comportamento, a qual perdurou seis meses possibilitando a verificação dos conceitos trabalhados no decorrer da disciplina.

Resultados e Discussão

Segundo Brandenburg e Weber (2005) o autoconhecimento está conectado ao campo da consciência, que se trata, do ponto de vista Behaviorista Radical, de comportamentos conscientes, ou seja, a capacidade de discriminar comportamentos próprios e as variáveis que os controlam. Assim o autoconhecimento pode ser visto como autoconsciência, “discriminação de estados encobertos” (Brandenburg e Weber, 2005, p.88).

Sugere-se desse modo que a negação das formas de controle estabelecidas durante a vida de um indivíduo, relaciona-se a falta de consciência dos próprios comportamentos e como consequência a falta de autocontrole, tendo em vista que, a fuga e esquiva de situações escravizantes não permitem seu

reconhecimento e modificação por parte do indivíduo (Laurenti, 2009).

Skinner discorda das visões mentalistas que tratam o sujeito enquanto ser autônomo, possuidor de vontades e pensamentos independentes de sua história de vida. Similarmente a visão de Foucault, o Behaviorismo Radical acredita que tal autonomia conferida ao indivíduo é na verdade produto de poder, ou seja, encontra-se sobre controle de fatores internos e externos presentes na comunidade verbal, na qual se insere cada indivíduo (Sá, 1983).

Percebe-se assim uma falsa noção de liberdade, pois mesmo quando pessoas dizem fazer o que querem, estão sob controle de alguma variável ambiental seja esta positiva ou negativa. Desse modo, é imprescindível que as formas de controle sejam reconhecidas e as situações adversas enfrentadas, mesmo que estas tragam ganhos secundários (Brandenburg & Weber, 2005).

A liberdade é comumente interpretada como o oposto de controle. De acordo com Andrade e Neto (2012, p.47) tal palavra é relacionada à fiscalização, obediência entre outras ideias aversivas ao indivíduo, no entanto, o controle possui um significado amplo e diferente na filosofia Behaviorista Radical. O controle por reforçamento positivo não envolve a coerção, ou seja, não se utiliza de punição, tampouco reforçamento negativo, assim o indivíduo possui o “sentimento de liberdade”, contudo pouco se sabe que o controle é exercido sem que se perceba (Brandenburg e Weber, 2005).

A sensação de aprisionamento encontra-se frequentemente no que se chama controle aversivo, e é por meio deste que os sujeitos se veem amarrados em erros e mazelas infundáveis. Em vista disso, enfatiza-se que apenas através do autoconhecimento, o indivíduo se depara com verdadeiras possibilidades em suas relações sociais. Assim, inicia-se o real processo de libertação, que se trata, como cita Skinner de libertar as pessoas do que é prejudicial.

Compreende-se assim, que o controle é exercido também no processo de luta pela liberdade, haja vista que a mobilização existente nos comportamentos públicos e privados do indivíduo, relaciona-se ao autocontrole, que o leva como menciona Branderburg e Weber (2005) a uma ação proposital, ou seja, a

agir pela consciência de uma consequência reforçadora.

Sendo assim, compreende-se que o importante não é libertar os homens do controle, mas sim analisar e modificar as espécies de controle a que se encontram submetidos (Skinner, 1993, p. 37 APUD Brandenburg e Weber, 2005). Skinner considera que a verdadeira liberdade, se trata de reconhecer o problema que impossibilita comportamentos saudáveis e assim manipula-lo de modo que estes também se modifiquem.

As interações ocorridas entre o organismo e seu ambiente interno e externo interferem diretamente nos comportamentos, os quais por inúmeras vezes não são conscientes e mesmo quando são, torna-se difícil desvencilhá-los de todas as contingências antecedentes, ou seja, advindas de experiências passadas na família, escola, mercado de trabalho entre outros âmbitos sociais (de Andrade e Neto, 2012).

O ser humano como um ser social “age sobre o ambiente, modifica-o e é modificado por ele” (Skinner, 1957), desse modo, entende-se que através do autoconhecimento existe a possibilidade de deixar a fuga e esquiva de relações doentias e substituí-las pela sua remodelagem, desenvolvendo conhecimento acerca das espécies de controle de modo a modifica-las (de Andrade e Neto, 2012).

Através do autoconhecimento o indivíduo em suas interações com a comunidade verbal possui maior capacidade de planejamento em sua vida, compreendendo melhor as contingências que o levam a comportar-se de determinada forma, bem como estados internos, que podem ser descritos verbalmente e por conseguinte elaborados e modificados (Nascimento, 2010).

Deve-se enfatizar que o Behaviorismo Radical não desconsidera a autonomia e subjetividade humana, contudo, entende tais conceitos como produtos das relações entre o indivíduo e o ambiente interno e externo. Sendo assim, Skinner partindo da cientificidade, deseja melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, que podem lutar pela liberdade através de auto e contracontrole (Brandenburg & Weber, 2005).

De acordo com Pereira (2015) as influências condicionantes estão

presentes para o ser humano em todos os âmbitos de sua vida, de modo que diversas situações escapam ao poder da vontade. Assim, entende-se que a liberdade não é absoluta e livre, o que não conduz o indivíduo a uma posição de vítima, mas sim de agente que possui capacidade de discriminar e trabalhar situações que o aprisionam.

“Estou convencido das minhas próprias limitações e esta convicção é minha força (MAHATMA GANDHI)”. O ser humano, embora esteja fadado a conviver junto ao poder coercitivo, é capaz de tomar atitudes frente aos condicionantes, desenvolvendo assim a consciência dos próprios comportamentos e o autocontrole, que atuam na modificação dos estados internos e externos, gerando aprendizado e novas experiências (Pereira, 2015).

Conclusões

Diante dos fatos apresentados conclui-se que a filosofia behaviorista radical bem como sua ciência Análise do Comportamento não nega a liberdade, no entanto considera os indivíduos capazes de ir além da mesma, a partir do entendimento acerca de limites e relações controladoras existentes no ambiente externo e interno. É imprescindível que as pessoas se autoconheçam e assim possuam consciência de seus comportamentos públicos e privados, discriminando formas de controle coercitivas, que geram situações escravizantes e os privam da sensação de liberdade.

Logo, compreende-se que o controle não deve ser associado somente a aspectos negativos, haja vista que por intermédio deste, é possível exercer o contracontrole em direção a variáveis aversivas, presentes por vezes nos próprios indivíduos, porém de modo inconsciente. Por fim, entende-se que termos como “estado de espírito”, “vontades e sensações”, inexistem se isolados dos demais estímulos, tendo em vista que tais processos advêm de um histórico de contingências que influenciam o indivíduo por relações controladoras positivas e negativas, assim, cria-se uma ilusão, como se tais sentimentos surgissem de dentro para fora, no entanto são frutos de interações sociais.

Referências Bibliográficas

BRANDENBURG, O.J; WEBER, L.N.D. Autoconhecimento e liberdade no behaviorismo radical. Psico-USF, v. 10, n. 1, p. 87-92, 2005.

DA CRUZ, R.N. Possíveis relações entre o contexto histórico e a recepção do behaviorismo radical. Psicologia Ciência e Profissão, v. 30, n. 3, p. 478-491, 2010.

DE ANDRADE, D.M; NETO, D.M.R. Liberdade e Autocontrole: uma discussão sob o enfoque Analítico-Comportamental1. em foco, p. 45, 2012.

LAURENTI, C. Criatividade, liberdade e dignidade: impactos do darwinismo no behaviorismo radical Carolina Laurenti. Scientiae Studia, v. 7, n. 2, p. 251-269, 2009.

MACHADO, L.M.D.C.M. Consciência e comportamento verbal. Psicologia USP, v. 8, n. 2, p. 101-108, 1997.

PEREIRA, I.S. Espírito e liberdade na obra de Viktor Frankl. Psicologia USP, v. 26, n. 3, p. 390-396, 2015.

Sá, C. D. Sobre o poder em Foucault e o controle em Skinner. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 35(2), 136-145, 1983.

SKINNER, B.F. Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix, 1957.

A DEMANDA DE CONSULTORIA EM GESTÃO EMPRESARIAL NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA

Dhiago Soares Mayrink¹, João Pedro Reis Teixeira¹, Hugo Barros Guimarães¹,
Ana Cláudia da Silva², Daiane Miranda de Freitas³

Resumo: *Este estudo teve como objetivo analisar os principais tipos de prestações de consultoria em gestão empresarial demandada pelos empreendedores do município de Viçosa-MG nos últimos 5 anos, a partir do atendimento realizado pelo SEBRAE local. Para tal, tendo a pesquisa qualitativa como base, realizou-se uma entrevista estruturada com um consultor local da instituição através de telefone. O resultado apresentado enfatiza a demanda por consultorias do tipo operacional, na qual os empreendedores contratam o SEBRAE para analisar e propor soluções na área de marketing e finanças.*

Palavras-chave: *Consultor, diagnóstico organizacional, solução empresarial*

Abstract: *This study aimed to analyze the main types of organizational consulting demanded by the entrepreneurs of the Viçosa-MG city in the last 5 years, from the service carried out by local SEBRAE. To this end, with the qualitative research as a base, a structured interview was carried out with a local consultant of the institution by telephone. The result presented emphasizes the demand for operational consulting type, in which the entrepreneurs hire the SEBRAE to analyze and propose solutions in marketing and finance.*

Palavras-chave: *Business solution, consultant, organizational diagnosis empresarial*

1 Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: dhiagosm@hotmail.com

1 Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: joaopedrojp92@gmail.com

1 Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: hugo_barros7@hotmail.com

2 Professora na Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Viçosa. E-mail: anaufv@hotmail.com

3 Gestora e Professora na Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Viçosa. E-mail: daiane@univicosacom.br

Introdução

As microempresas e empresas de pequeno porte (MPEs) são fundamentais para promover o crescimento econômico, criar empregos e renda e melhorar as condições de vida da população. Segundo o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte¹ promulgada em dezembro de 2006, são consideradas microempresas as empresas com um faturamento anual de até R\$ 360 mil reais, e empresas com o faturamento entre R\$ 360.000,01 e R\$ 3,6 milhões, pequenas empresas.

1 Lei complementar nº123, de 14 de Dezembro de 2006 (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp123.htm).

Segundo o Portal Brasil (2015), a contribuição das MPEs é reconhecida principalmente pela geração de empregos formais que esses negócios propiciam bem como pela representatividade da massa salarial no país. Como aponta as pesquisas, o Brasil segue, hoje, isolado na liderança em empreendedorismo, com o aumento de 23% para 34,5% de empreendedores em dez anos da Lei acima referenciada, segundo pesquisa Global Entrepreneurship Monitor (GEM), realizada no Brasil pelo SEBRAE e pelo Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP).

Minas Gerais apresentou um resultado de mortalidade das empresas com até 2 anos de atividade equivalente a 19% em 2013 (SEBRAE, 2013). Pode-se dizer que existem falhas que os pequenos empresários cometem que podem levá-los a um caminho sem volta, dentre eles: a falta de planejamento ou um plano de negócios, ausência de controles internos, controle de custos e financeiros, previsão de capital de giro e prazos de vendas, acúmulo de dívidas, falta de pessoal qualificado e conhecimento do próprio empresário, inexperiência no negócio, falta de marketing (publicidade e propaganda), ausência de caixa, dentre outros motivos. Para tentar identificar algumas destas falhas, as empresas vêm recorrendo ao serviço de prestação de consultoria.

Oliveira (2011, p.4) define consultoria como:

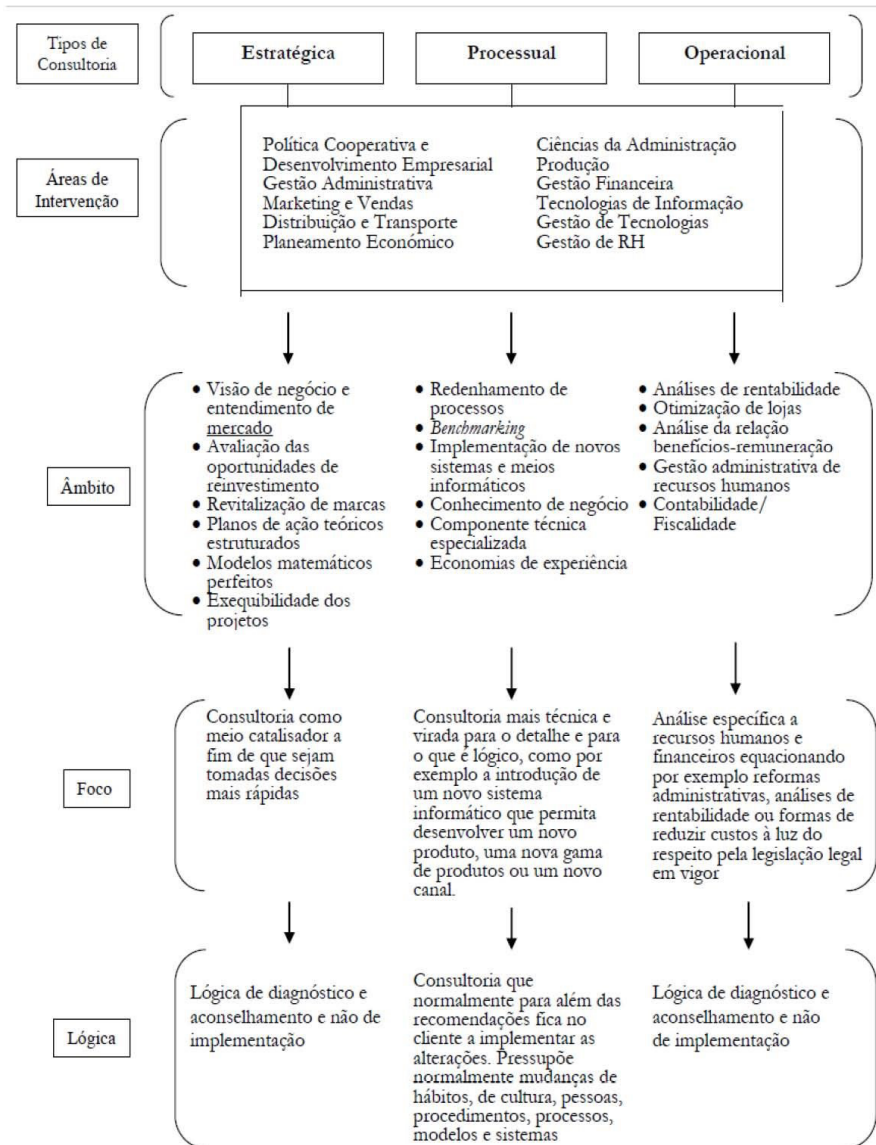
“Um processo interativo de um agente de mudança externo à empresa,

o qual assume a responsabilidade de auxiliar os executivos e profissionais da referida empresa nas tomadas de decisões, não tendo, entretanto, o controle direto da situação”.

Existem diferentes tipos de consultoria e com diferentes áreas de intervenção, sendo Estratégica, Processual e Operacional (COSTA; ANTONIO, 2015). Podemos citar as principais áreas de atuação destas como Política Cooperativa e Desenvolvimento Empresarial, Gestão Administrativa Marketing e Vendas, Distribuição e Transporte,

Planejamento Econômico, Ciências da Administração, Produção, Gestão Financeira, Tecnologias de Informação, Gestão de Tecnologias e Gestão de RH.

Figura 1 - Tipos de consultoria de gestão e respectivas áreas de intervenção (COSTA; ANTÔNIO, 2015, p.4)



Diante de um cenário cada vez mais competitivo e em constante mudanças, os empreendedores das microempresas e empresas de pequeno

porte tendem a buscar a consultoria pelo objetivo de obter resultados tangíveis e normalmente imediatos do que em possíveis benefícios futuros, onde que buscam atendimento de profissionais qualificados e capacitados, que lhes apresentarão respostas e soluções necessárias (ZOSCHKE; LIMA, 2008).

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo analisar os principais tipos de prestações de consultoria organizacional demandada pelos empreendedores do município de Viçosa-MG nos últimos 5 anos, a partir do atendimento realizado pelo SEBRAE local, a fim de gerar solução para eliminar falhas e melhor desenvolver os processos da organização.

Material e Métodos

Para alcançar o objetivo proposto neste trabalho, foi aplicada a pesquisa qualitativa. O SEBRAE foi o foco da análise desta pesquisa tendo seu analista consultor, responsável pelo município, participado como fonte de informação. Através do contato telefônico, explicou-se o objetivo do trabalho e as condições de participação, tendo o entrevistado se disponibilizado prontamente. Neste momento, realizou-se a entrevista estruturada a partir de uma pergunta aberta sobre a demanda dos empresários locais nos últimos 5 anos em relação às consultorias prestadas pelo SEBRAE local.

A análise do dado foi realizada através de análise de conteúdo com base na literatura adotada neste estudo acerca dos tipos de consultoria e sua abrangência (COSTA; ANTONIO, 2015).

Resultados e Discussão

As consultorias mais prestadas pelo SEBRAE no município de Viçosa-MG nos últimos 5 anos estão relacionadas a duas áreas operacionais: marketing e finanças. Conforme depoimento do consultor, as empresas Viçosenses buscam por ferramentas e soluções que lhes dêem controle financeiro e aumento das vendas.

Estas duas áreas administrativas nas MPEs carecem de atenção. Em termos de marketing, o que se constata muitas vezes é a falta de profissionais específicos e qualificados. Em grande parte, esta área possui limitações de recursos financeiros que permite o investimento e a formalização das atividades de marketing, levando os pequenos negócios a utilizarem métodos informais e pouco estruturados para promover seus produtos e buscar novos clientes (LOPES; ROSA, 2015). Neste contexto, a consultoria se mostra fundamental para a realização do marketing de modo criativo, pouco dispendioso e, enfim, compatível com as condições das pequenas e médias empresas. Contribuindo com a obtenção de resultados tangíveis e imediatos (ZOSCHKE; LIMA, 2008).

As pequenas empresas são vulneráveis aos problemas financeiros, muitas vezes derivados de uma insuficiente ou inadequada informação contábil. O nível de compreensão e uso de técnicas de análise de investimento é reduzido, assim como a elaboração de orçamentos de investimentos, devido à falta de conhecimento e de recursos humanos em gestão financeira. Devido ao maior risco de falência associado ao investimento, as pequenas empresas deparam-se com custos de capital mais elevados constituindo uma dificuldade para captação de recursos de terceiros. Contudo, é imprescindível a busca por ajuda externa para obtenção de resultados financeiros favoráveis (NUNES: SERRASQUEIRO, 2004).

Considerações Finais

Diante dos resultados encontrados e da realidade das MPEs de Viçosa, pode-se considerar que os empreendedores devem estar preparados para as frequentes mudanças no espaço interno e externo de suas empresas, a globalização criou essa realidade que precisa ser acompanhada de perto. Para se consolidar no mercado as empresas devem buscar qualidade, mas com coerência em suas atitudes sem, no entanto, perder seu foco e principalmente pensar coletivamente.

A consultoria conduz os empreendedores a resolver os problemas

utilizando os conhecimentos intuitivos e científicos, identificando as dificuldades, as necessidades, os pontos fortes e fracos, possíveis ameaças e oportunidades. Sugere as mudanças a serem implementadas nas áreas deficitárias das MPEs de Viçosa, proporcionando o auxílio necessário para sua sobrevivência e desenvolvimento.

Referências Bibliográficas

COSTA, R.L; ANTÔNIO, N.S. O Conceito de consultoria de gestão: uma análise à luz do campo de pesquisa da estratégia-como-prática. Estudos do ISCA, Série IV, n. 11, 2015.

LOPES, N.C.S.; ROSA, C.O. Consultoria de Marketing para pequenos empresários. Revista Panorama, v.5, n.1, jan/dez, 2015.

NUNES, L.C.F.; SERRASQUEIRO, Z.M. A informação contábil nas decisões financeiras das pequenas empresas. Revista Contabilidade & Finanças, v. 15, n. 36, p.87-96. 2004.

OLIVEIRA, D.P.R. Manual de Consultoria Empresarial. 10ª ed. Editora Atlas: São Paulo, 2011.

PORTAL BRASIL. Campeão em empreendedorismo, Brasil gera 52% de empregos. 2015. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/04/campeao-em-empreendedorismo-brasil-gera-52-de-empregos>. Acesso em: 01/09/2016.

SEBRAE. Sobrevivência das empresas no Brasil: Coleção Estudos e Pesquisas. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Brasília, 2013.

ZOSCHKE, A.C.K.; LIMA, E.O. Marketing empreendedor e redes de relação: Um estudo sobre micro, pequenas e médias empresas. Gestão & Planejamento, 2008. Disponível em: revistas.unifacs.br. Acesso em: 01/09/2016.

A DEPENDÊNCIA DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DE VIÇOSA/MG, COM MAIS DE 10.000 HABITANTES, EM RELAÇÃO AOS REPASSES INTERGOVERNAMENTAIS DESTINADOS À SAÚDE PÚBLICA¹

Estefânia Soares dos Santos², Mauro Joaquim Júnior Pacheco³

Resumo: *O presente trabalho tem como objetivo evidenciar como são os repasses de recursos da União e do Estado, destinados à saúde pública, aos Municípios da microrregião de Viçosa/MG, com população acima de 10.000 habitantes, verificando em que medida referidos entes subnacionais são (in)dependentes financeiramente.*

Palavras-chave: *Descentralização, financiamento, investimento, municípios, saúde pública, transferências intergovernamentais.*

Abstract: *This paper aims to show how are the fund transfers the Union and the State for public health , the municipalities of microregion of Viçosa / MG, with a population of over 10,000 inhabitants , checking to what extent these subnational entities are (in) financially dependent .*

Keywords: *Counties, decentralization, financing, intergovernmental transfers, investment, public health.*

Introdução

A saúde pública brasileira, a partir da Constituição Federal de 1988, sofreu mudanças significativas quanto às obrigações destinadas a União,

¹ Parte da Pesquisa do Programa de Iniciação Científica com bolsa do 1º semestre de 2015

² Graduanda em Ciências Contábeis – FACISA / UNIVIÇOSA. E-mail: estefania_soares@hotmail.com

³ Professor de Direito Financeiro, Tributário e Ética Profissional – FACISA/ UNIVIÇOSA. E-mail: maurojjpacheco@gmail.com

Estados e Municípios. Com a publicação da Constituição de 1988, foram estabelecidas diretrizes no desenvolvimento de ações e serviços públicos de saúde. Entre essas diretrizes, vale ressaltar o processo de descentralização, no qual a saúde passou a ser regionalizada e hierarquizada, devendo ser financiada através das três esferas do governo, a saber, União, Estados e Municípios.

Ocorre que a descentralização trouxe grandes responsabilidades aos Municípios, que por sua vez, não conseguem cumpri-las corretamente, devido aos problemas financeiros que enfrentam. Diante da importância dos Municípios na Administração Pública do país como entes federativos, justifica-se a elaboração do tema do presente trabalho. Dessa forma, pretende-se analisar se os Municípios da microrregião de Viçosa/MG (Alto Rio Doce, Ervália, Piranga, Porto Firme e Teixeiras) são dependentes financeiramente em relação às transferências intergovernamentais destinadas à saúde pública.

Metodologia

O trabalho, alicerçado em metodologia qualitativa, tem um enfoque interdisciplinar, na medida em que abarca conceitos de Administração Pública e de Direito, especialmente de Direito Financeiro, Tributário e Constitucional, tratando-se de uma pesquisa descritiva, bibliográfica e documental. Quanto à natureza dos dados coletados, são dados primários e secundários, consubstanciados em textos normativos, livros, teses, artigos científicos e dados levantados junto a sites oficiais.

Resultados e Discussão

Inicialmente, buscou-se analisar a situação financeira dos seguintes Municípios que compõem a microrregião de Viçosa, quais sejam, Viçosa, Alto Rio Doce, Ervália, Piranga, Porto Firme e Teixeiras, no período de 2010 a 2013. O recorte temporal decorreu do fato de que as bases de dados do site do TCEMG (Tribunal do Estado de Minas Gerais), do portal transparência do

Governo Federal e do Estado de Minas Gerais, apresentam os dados necessários apenas até o exercício financeiro de 2013. Neste sentido, encontra-se disponível no site do TCEMG (Tribunal do Estado de Minas Gerais) os percentuais mínimos investidos na saúde, conforme determina a Lei Complementar 141/2012. Verificou-se o valor do repasse do FNS (Fundo Nacional de Saúde) aos Municípios na mesma série histórica, de acordo com os dados oficiais disponíveis junto ao FNS. Também foi apurado quanto a municipalidade recebeu a título de transferências voluntárias, convênios, pelo Estado de Minas Gerais e pela União, tomando-se como base as informações asseguradas no portal transparência do Governo de Minas Gerais e do Governo Federal.

Tabela 1 - Investimentos obrigatórios realizados pelos Municípios.

	GASTOS COM SAÚDE PELOS MUNICÍPIOS (R\$)			
Municípios	2010	2011	2012	2013
Viçosa	7.618.996,25	10.988.654,71	11.213.415,86	12.365.009,37
Ervália	2.735.143,75	3.658.007,59	4.598.181,42	4.536.557,76
Piranga	2.432.579,80	3.008.145,42	2.794.024,36	3.233.279,22
Alto Rio Doce	2.077.234,53	2.171.557,34	2.320.378,16	2.149.813,09
Teixeiras	2.195.397,83	2.491.169,10	2.367.293,64	3.466.691,93
Porto Firme	2.108.988,14	2.193.807,03	2.599.317,89	2.362.861,71

Fonte: adaptado do portal Tribunal de Contas de Minas Gerais.

A tabela 1, mostra o investimento próprio realizado por cada município na área da saúde, cumprindo a exigência de aplicar no mínimo 15% de suas receitas no referido setor.

-Total de transferências obrigatórias relativas a saúde.

Municípios	REPASSE OBRIGATÓRIO FUNDO NACIONAL DE SAÚDE (FNS) R\$			
	2010	2011	2012	2013
Viçosa	14.722.465,53	16.293.066,97	18.071.548,39	19.878.981,57
Ervália	1.585.416,80	1.836.313,20	2.429.813,48	2.723.492,50
Piranga	1.909.804,22	2.151.045,87	3.019.725,15	3.560.176,99
Alto do Rio Doce	1.218.995,36	1.357.640,31	1.781.793,45	1.917.853,83
Teixeiras	891.749,50	1.030.303,31	1.177.409,86	983.108,10
Porto Firme	1.022.166,80	1.109.314,64	1.485.606,41	1.499.129,88

Fonte: adaptado do portal Fundo Nacional de Saúde.

Atraves da Tabela 2, identificam-se quais foram os totais de repasses obrigatórios realizados pela União e Estados, para os municípios no decorrer dos anos 2010 a 2013.

Ainda de acordo com Tabela 2, na série histórica analisada pode-se constatar um aumento dos repasses obrigatórios do Fundo Nacional de Saúde, direcionado a todos os municípios.

Tabela 3 - Total de repasses voluntários relativos a saúde.

Municípios	REPASSES VOLUNTÁRIOS DO ESTADO E DA UNIÃO (R\$)			
	2010	2011	2012	2013
Viçosa	1.399.811,64	1.165.000,00	7.280.578,43	4.230.587,19

Ervália	420.000,00	640.000,00	320.000,00	320.000,00
Piranga	150.000,00	0,00	215.751,62	702.528,70
Alto Rio Doce	0,00	0,00	200.000,00	0,00
Teixeiras	0,00	0,00	49.300,00	300.000,00
Porto Firme	0,00	50.000,00	80.000,00	82.000,00

Fonte: adaptado do portal transparência do Governo Federal, do Estado de Minas Gerais.

Além do investimento próprio realizado pelos municípios e das transferências exigidas por lei, a seara da saúde poderá receber outros recursos, sendo advindos de convênios firmados com a União e/ou Estado. Esses convênios são considerados como repasses voluntários, como mostra a Tabela 3.

Considerações Finais

No anos de 2010 a 2013, os Municípios têm apresentado evolução no desenvolvimento da saúde, seguindo em busca da requerida dependência financeira. Mas, vale ressaltar que as transferências e repasses voluntários são de extrema importância, sendo fundamentais para que ocorra de forma efetiva o financiamento da saúde pública.

Até o momento, pode-se observar que os municípios em estudo, apresentam certa dependência financeira das transferências de recursos destinados a saúde.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Zenaida Tatiana M. Da efetivação do direito à saúde no Brasil. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9037#>. Acesso em: 10 de Julho de 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de

Apoio à Descentralização. O SUS no seumunicípio: garantindo saúde para todos. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

COSSÍO, F. A. B.; CARVALHO, L. M. de. Os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais das despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros - 1996. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 31, n. 1, 2001.

LIPPEL, Alexandre G. O direito à saúde na Constituição Federal de 1988: caracterização e efetividade. Disponível em: <<http://www.revistadoutrina.trf4.gov.br/>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2006.

MANSUR, Marília C. O financiamento federal da saúde no Brasil: tendências da década de 1990. [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001. 116 p.

ROCHA, Roberto. A gestão descentralizada e participativa das políticas no Brasil. Revista Pós Ciências Sociais, v.1 n. 11. São Luis (MA), 2009.

A ÉTICA RETRATADA ATRAVÉS DA METODOLOGIA DO PSICOCINE¹

Nelimar Ribeiro de Castro², Aline Lopes Santana³,
Karina de Oliveira Fialho⁴

Resumo: *O trabalho que se segue tem como intuito contrastar o ensino dos conceitos da ética dentro e fora do campo da psicologia. A disciplina que é oferecida a cada segundo período anual, é ministrada pelo professor Nelimar Ribeiro de Castro, que conta sempre com o auxílio de monitores. O que diferiu este semestre de trabalhos dos outros já realizados na instituição, fora a implantação do projeto de psicocine denominado Cine Insight, que trouxe para a disciplina um retrato interessante de como podemos ter um olhar mais amplo no que diz respeito aos conceitos vistos na disciplina dentro da sala de aula. Mostrando como o avanço tecnológico foi um recurso estratégico para auxiliar no ensino-aprendizagem e como ocorreu a formação do Cine Insight, a junção de cinema com ensino.*

Palavras-chave: Cinema, educação, tecnologia

Abstract: *The present work has the intention to contrast the teaching of ethics concepts inside and outside the field of psychology. The course is offered every second annual period, is given by the professor Nelimar Ribeiro de Castro who always has the help of monitors. What differed this semester work of others have performed in the institution, outside the implementation of psicocine project called Cine Insight, which brought to discipline an interesting picture of how we can have a broader perspective with regard to visas concepts in the discipline within the*

¹ Trabalho para o cumprimento de atividades da monitoria de Ética Profissional ministrada pelo professor Nelimar Ribeiro de Castro;

² Nelimar Ribeiro de Castro – Doutor em Avaliação Psicológica e professor do curso de psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

³ Aline Lopes Santana – Graduanda em psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: alinelourm@gmail.com

⁴ Karina de Oliveira Fialho – Graduanda em psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: karinafialho2011@hotmail.com

classroom. Showing how technological advance was a strategic resource to assist in teaching and learning and how did the formation of the Cine Insight, junction cinema with education.

Keywords: *Cinema, education, technology*

Introdução

O presente artigo relatará o desenvolvimento da monitoria de Ética Profissional nesse semestre (2015.2), apontando quais foram às atividades realizadas pelas monitoras para auxiliar na aprendizagem dos alunos, como ocorreu a implantação do Cine Insight e como este se desenvolveu no decorrer no período. Qual foi objetivo dessa implantação e se fora alcançado. Além disso, busca-se retratar no presente trabalho a forma na qual a utilização de meios tecnológicos são eficazes no processo ensino-aprendizagem, culminando na explicação da forma como os filmes foram um recurso importante para obtenção de tais metas.

Material e Métodos

A monitoria de Ética Profissional contou com o suporte de materiais didáticos utilizados na disciplina, computadores para edições de trabalhos, tais quais foram apresentados pelos alunos, salas sem interferências de sons localizadas dentro da clínica escola de psicologia da UNIVIÇOSA. Contou também com a associação ao Cine Insight, projeto desenvolvido pelas monitoras com o fundamental objetivo de reforçar o aprendizado através da exibição e realização de eventos dentro da unidade de ensino, e que visando a oportunidade teve como objetivo colocar a ética como questão central de sua abordagem durante o decorrer das monitorias da disciplina.

Desenvolvimento

A disciplina de Ética Profissional tem como objetivo introduzir e gerar a visão de conceitos de moralidade e eticidade dentro do curso de psicologia. Com métodos alternativos, o professor apresenta e faz da disciplina uma constante busca ao aprendizado, instigando assim a curiosidade dos alunos sobre a matéria apresentada.

No entanto, alguns alunos ainda apresentam dificuldades em entender e associar a disciplina e seus conceitos desde a era filosófica até os conceitos atuais, assim se fazendo necessária a contribuição de monitores que possam auxiliar estes a conseguirem por seus próprios meios, dando apenas um suporte base no que diz respeito à concepção da aprendizagem.

Podemos dizer que uma das maiores dificuldades enfrentadas pelas monitoras no suporte aos alunos neste período 2/2015 fora a falta de compreensão de alguns dos conceitos na realização das atividades avaliativas exigidas, sendo necessário então que as monitoras realizassem algum tipo de atividade para auxiliar esta dificuldade. Ao longo da monitoria, foram realizados alguns grupos de estudo durante as horas oferecidas dentro da monitoria, que por sua vez era realizada nos arredores da clínica escola da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FACISA – UNIVIÇOSA), e onde compareciam em grande maioria, alunos do período noturno. O suporte também foi oferecido via mídias virtuais, como por exemplo, e-mails. Os alunos puderam enviar suas dúvidas e receber um feedback de suas questões. Apesar dos esforços impostos nestas atividades apresentadas, um grande número de alunos ainda mantinha certo desinteresse pelas horas de suporte extra, levando o professor e as responsáveis pela monitoria a utilizarem outras formas de captar a atenção destes.

Com isso, surgiu a ideia de associar o projeto antes conhecido como Projeto Insight, já tendo sido apresentado por uma única vez dentro da instituição, e parado até então por falta de professores que pudessem orientar, à disciplina e a monitoria de Ética Profissional. O projeto então ganhou uma

nova fórmula e face, sendo orientado pelo professor Nelimar Ribeiro de Castro. A ideia então foi que o projeto com cunho de psicocine pudesse auxiliar os alunos a ter um retrato mais amplo e real dos conceitos vistos teoricamente, e que também serviu como uma forma de atrair alguns alunos que não se dispunham a buscar esta internalização fora das salas.

Como a tecnologia foi se desenvolvendo cada vez mais, hoje percebe-se como seria difícil viver sem a utilização de algum meio tecnológico, pois o mundo é movido pela mesma. Assim de acordo Barreto (2004) com o avanço tecnológico a educação teve que ser reconfigurada, sendo implantada na mesma a utilização de meios tecnológicos e é perceptível como o uso desses meios virou algo recorrente nos discursos pedagógicos. Também como proposto por Pereira (2011) o mundo tornou-se amparado pela tecnologia, dessa forma a educação também teve que se reorganizar nesse novo ambiente, inserindo aos poucos a mesma no ensino e não a colocando como um problema, mas sim que também poderia ser um artifício utilizado ao seu favor.

Portanto Pereira (2011) trás que a tecnologia invadiu a vida de praticamente todas as pessoas, virando algo rotineiro, não há mais como viver sem a mesma e dessa forma no ensino também deveria ter a implantação de tal, pois todos naquele ambiente, tanto professores quanto alunos em seus habitats utilizam de meios tecnológicos. Portanto a tecnologia pode ser usada para beneficiar a todos, já sendo algo que resulta em fornecer informações há diversos meios que pode ser utilizada na educação ate mesmo para facilitar na aprendizagem dos alunos. Pois com o uso das mesmas as aulas seriam muito mais atrativas para os estudantes e assim fazendo com que o entendimento dos conteúdos seja alcançado com mais facilidade, conseguindo também atrair muitos que antes não se interessavam pelas aulas.

Os meios tecnológicos utilizados durante o processo foram um computador e um Data Show, fundamentais para a exibição do filme, que por sua vez, contribuiu para que o conteúdo fosse de fácil entendimento para todo público presente, visando mais uma vez o uso da tecnologia a favor da educação, dessa forma os resultados foram de fato efetivos. E assim pode-se

perceber como o Cine Insight foi de grande auxílio para aprendizagem, pelo fato de ser um recurso audiovisual que pode facilitar o ensino-aprendizagem dos alunos, por mostrar como seria o conteúdo aprendido em sala de aula em ambientes sociais além de somente matérias didáticos.

Dessa forma os meios de comunicação ou mídias visuais podem contribuir grandemente para o ensino-aprendizagem por ser algo que pode ser vista e ouvida ao mesmo tempo, porquanto o cinema facilita grandemente na compreensão de determinados assuntos, amparando no processo de instrução, ou seja, o cinema é um meio que informa, mostrando diversas realidades propiciando ao desenvolvimento de pessoas mais críticas. Assim tirando os indivíduos do estado passivo e passando para o ativo, por poderem interagir e interferir de alguma maneira diante de tal informação adquirida (CARDOSO, FERREIRA, LINHARES, FERREIRA, 2010).

Diante disso constatou-se que a utilização de filmes para facilitar a aprendizagem dos estudantes é de grande benefício, pois os mesmos trazem eventos do cotidiano de muitos, relações interpessoais, outras vezes costumes e culturas diversificadas além de ser muito mais atrativo que livros e textos, também por ser algo que a maioria está habituada, ou seja, as pessoas estão acostumadas a assistirem filmes. E se torna muito mais fácil aprender o que é aplicado nas aulas (CARDOSO, FERREIRA, LINHARES, FERREIRA, 2010).

A ideia da criação do Cine Insight surgiu a partir da necessidade dos alunos que até então cursavam o segundo semestre do curso de psicologia tiveram de que se levasse a psicologia para o lado real e abstrato, visando associar os fatos demonstrados nos vídeos aos conceitos aprendidos em sala de aula. Mas foi a partir do momento em que o professor Nelimar Ribeiro se inferiu como orientador do projeto que pode-se desenvolver melhor a ideia, levando o projeto para a disciplina até então ministrada pelo mesmo. O Cine Insight conta com a colaboração das duas monitoras da disciplina de Ética Profissional, o que facilitou a junção visando um trabalho de grande colaboração acadêmica.

Não se foi eu ou vc que escreveu, mas n consegui entender não e aqui como vc escreve bem tenta melhorar os negócios que escrevi, tentei mudar algumas coisinha aqui, mas adiantou mt não.

Considerações Finais

Conclui-se que a utilização do Cine Insight teve o efeito esperado, pois conseguiu atrair a atenção dos alunos matriculados e não matriculados dentro da disciplina, principalmente aqueles que apresentavam certa falta de interesse pelos conceitos apresentados, sendo assim possível a contribuição juntando os aspectos teóricos e lúdicos vistos no filme. Através da exibição do filme a internalização dos conceitos foi facilitada, também por ter como auxílio um ambiente diferente da sala de aula habitual. Há também a ênfase da utilização do audiovisual com um método eficaz de ensino-aprendizagem.

Assim também consegue-se perceber que a utilização destes mecanismos tratam-se de recursos estimulantes para obtenção da atenção e até mesmo da aprendizagem, visto como a fusão dos aspectos teóricos e das cores e das histórias de cotidiano oferecidas pelo cinema facilitam a compreensão daqueles que possuem dificuldades em internalizar o que é exposto em linhas.

Referências Bibliográficas

BARRETO, Goulart. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. Campinas, Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22617.pdf>> Acesso em: 29 nov. 2015.

FERREIRA, Fabiana S. V et al. Cinema e Educação: reflexões sobre uma prática pedagógica. Disponível em: < http://educonse.com.br/2010/eixo_09/e9-102.pdf> Acesso em: 29 nov. 2015.

PEREIRA, M; TROCOLI, E. Tecnologia X Educação: a sociedade da informação. 8,12p. (Curso de Pós-graduação Latu Sensu) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/C203090.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2015.

A IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DA HEMOGLOBINA GLICADA NO CONTROLE DO DIABETES MELLITUS E NA AVALIAÇÃO DE RISCO DE COMPLICAÇÕES CRÔNICAS FUTURAS

Fátima Aparecida Vieira dos Santos¹, Renata Silva Diniz²

Resumo: *O diabetes mellitus é uma doença crônica e tem sido, atualmente, tratada como epidemia. Trata-se de um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por altos índices glicêmicos. Com o passar dos anos, o paciente com níveis de glicose persistentemente altos apresenta complicações macro e microvasculares, disfunção, dano ou falência de vários órgãos. Considerando esses dados e com base nos estudos literários, este trabalho ressalta a importância do monitoramento do controle glicêmico em pacientes portadores do diabetes.*

Palavras-chave: : *hiperglicemia; controle clínico; acompanhamento.*

Abstract: *Diabetes mellitus is a chronic disease and has been currently treated as an epidemic. It is a group of metabolic diseases characterized by high blood sugar levels. Over the years, patients with persistently high blood glucose levels has macrovascular and microvascular complications, dysfunction, damage or failure of various organs. Considering these data and based on literary studies, this study emphasizes the importance of monitoring glycemic control in patients with diabetes.*

Palavras-chave: *hyperglycemia; clinical control; monitoring.*

Introdução

O diabetes mellitus (DM) define um conjunto heterogêneo de distúrbios

¹ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: fatimabqi2007@yahoo.com.br

² Professora do curso de Farmácia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: renadiniz14@gmail.com

metabólicos caracterizados por hiperglicemia decorrentes da deficiência da produção ou da ação da insulina em tecidos periféricos (PASQUALLOTO *et al.*, 2012).

A incidência do DM tem aumentado mundialmente de forma epidêmica, segundo a International Diabetes Federation, mas sua importância não está relacionada apenas com o seu crescimento, mas com sua relação com a doença aterosclerótica, o que acarreta grande impacto na morbimortalidade mundial (BETTEGA *et al.*, 2013). O descontrole permanente da glicemia acarreta, a longo prazo, uma série de complicações que comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevivência dos indivíduos, incluindo disfunção e falência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2009). De acordo com DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2015), os tipos mais frequentes de diabetes são o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). O Diabetes Mellitus insulino dependente, ou DM1, se manifesta com mais frequência em crianças e jovens.

A avaliação do controle glicêmico é feita mediante a utilização de dois recursos laboratoriais: os testes de glicemia, que refletem o nível glicêmico atual e os de hemoglobina glicada (HbA1c), que revelam a glicemia média pregressa dos últimos 4 meses, sendo considerada como critério de diagnóstico para DM (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Devido a não dependência das variações agudas das concentrações plasmáticas de glicose no sangue, a HbA1c vem sendo uma importante ferramenta de acompanhamento do DM como importante parâmetro bioquímico para o diagnóstico da glicemia de jejum.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é ressaltar a importância da HbA1c no tratamento do DM como forma de monitoramento dos níveis glicêmicos do sangue como forma de prevenção de futuras complicações causadas por esse descontrole glicêmico.

Material e Métodos

Este estudo consiste em uma abordagem qualitativa de caráter descritivo, tratando-se de um documento fundamentado em literatura científica de publicações em que foram utilizados como base de dados SCIELO, Pubmed, LiLACS. Inicialmente foi realizada uma busca considerando-se como palavras-chave: hemoglobina glicada, complicações crônicas do diabetes mellitus, importância da hemoglobina glicada no controle do diabetes mellitus.

Resultados e Discussão

O diabetes é uma doença crônica e seu tratamento é de extrema importância para se manter os níveis glicêmicos dentro dos padrões de normalidade, o que contribui para prevenção das complicações provenientes desta patologia. Isto inclui não só a insulinização correta, mas práticas alimentares, esquemas farmacológicos e prática de atividades físicas, o que influenciará positivamente na qualidade de vida dos diabéticos e no impacto das complicações futuras, principalmente nos pacientes do DM 2 (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

A hiperglicemia prolongada promove o desenvolvimento de lesões orgânicas extensas e irreversíveis, que afetam os olhos, os rins, os nervos, os vasos grandes e pequenos, assim como a coagulação sanguínea. Os níveis de glicose sanguínea persistentemente elevados são tóxicos ao organismo por meio de três mecanismos diferentes: promoção da glicação de proteínas, hiperosmolaridade e aumento dos níveis de sorbitol dentro da célula. É mediante esse processo de glicação das proteínas que a glicose sanguínea liga-se à molécula de hemoglobina (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). A quantidade de glicose ligada à hemoglobina é diretamente proporcional à concentração média de glicose no sangue. Uma vez que os eritrócitos têm um tempo de vida de aproximadamente 120 dias, a medida da quantidade de glicose ligada à hemoglobina pode fornecer uma avaliação do controle glicêmico médio no período de 60 a 120 dias antes do exame. Este é o propósito dos exames de HbA1c, sendo mais frequente

a avaliação da hemoglobina HbA1c (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

A monitorização do controle glicêmico é uma ferramenta fundamental no tratamento (MILECH, 2004; KUMAR, 2005), uma vez que o método preferencial para determinação da glicemia é sua aferição no plasma (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Segundo Panarotto (2005), a dosagem de HbA1c apresenta, na prática clínica, problemas como o tempo de vida média das hemácias, que é menor em mulheres e em indivíduos com certos tipos de anemias, entre outros.

Para uma avaliação correta do resultado do teste de HbA1c, é necessário conhecer a técnica laboratorial utilizada na sua realização. Métodos laboratoriais distintos apresentam faixas de valores normais igualmente distintas (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). A importância do automonitoramento no DM1 é universalmente aceita. Por outro lado, sua utilidade para a avaliação do controle no DM2 tem sido contestada. Na verdade, o automonitoramento também é fundamental para os portadores de DM2, principalmente aqueles com tratamento insulínico. Não se deve discutir mais se essa prática é ou não útil no DM2, e sim qual frequência de testes seria a mais recomendada e a mais racional para cada paciente em particular (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Deve-se ressaltar que a determinação dos níveis de hemoglobina glicada não é indicada para diagnóstico de diabetes mellitus, mas para avaliação do controle de glicemia a médio e longo prazos.

Uma vez obtido o controle glicêmico e após se certificar de que o paciente já tem conhecimentos operacionais suficientes para gerenciar seu controle glicêmico, a frequência de testes de glicemia deve ser ajustada de acordo com três critérios principais: tipo de diabetes, esquema terapêutico utilizado e grau de estabilidade ou instabilidade do controle glicêmico (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

O monitoramento contínuo da glicose (MCG) proporciona informações sobre a direção, a magnitude, a duração, a frequência e as causas

das flutuações nos níveis de glicemia (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015), tornando possível tomar os devidos procedimentos de prevenção de complicações renais, micro e macrovasculares, cardiovasculares etc.

Conclusões

O estudo realizado permitiu concluir que a monitorização do controle glicêmico através da medição da HbA1c, desde que realizada por métodos laboratoriais confiáveis e de maneira correta, é de extrema importância para o acompanhamento dos níveis de glicose no plasma sanguíneo. Desta forma, é possível tomar medidas preventivas como dietas alimentares, implementação de esquemas terapêuticos, práticas de atividades físicas entre outras medidas, como forma de prevenir ou diminuir a intensidade de futuras complicações com o intuito de melhorar a qualidade de vida do paciente diabético, seja DM tipo 1 ou 2, e aumentar sua expectativa de vida consequentemente.

Esta consequência impactará não só a saúde do paciente, mas implicará também sua vida social, uma vez que as complicações do diabetes impede, na grande maioria das vezes, o paciente de prosseguir com determinadas atividades, tarefas ou até mesmo o trabalho.

O principal motivo deste monitoramento cuidadoso é melhorar a qualidade de vida do paciente e reduzir, e talvez até evitar, complicações futuras que comprometerão a vida deste, uma vez que a causa das milhares de mortes de pacientes diabéticos são as complicações decorrentes deste distúrbio metabólico.

Este estudo também permite concluir que este método de monitoramento não é de difícil acesso ao paciente e permite se ter conhecimento da quantidade de glicose que esteve ou está ligada às hemácias do paciente por até 120 dias antecedentes, uma vez que quantidades altas de glicose no sangue são tóxicas ao organismo. Além disso, vários estudos comprovam a eficácia deste método laboratorial.

Referências Bibliográficas

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Physical activity/exercise and diabetes. *Diabetes Care*, v. 27, p. 58-62, 2004.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015-2016. Rio de Janeiro: Ac-Farmacêutica.

Milech A, Oliveira JEP. Diabetes mellitus: clínica, diagnóstico e tratamento multidisciplinar. São Paulo: Atheneu; 2004.

PANAROTTO D.; TOOS, A. M. M.; TELES, A. R. Levantamento dos métodos de análise de hemoglobina glicada utilizados em laboratórios da Serra Gaúcha. *Scientia Medica*, v. 15, p. 137-141.

PASQUALOTTO, K. R.; ALBERTONI, D.; FRIGERI, H. R. Diabetes mellitus e complicações , v. 3, p.134-145, 2012.

SUMITA, M. S.; ANDRIOLO, A. A importância da hemoglobina glicada (A1C) para a avaliação do controle glicêmico em pacientes com diabetes mellitus: aspectos clínicos e laboratoriais. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial* , v. 44, p. 169-74, 2008.

A PRÁTICA EXTENSIONISTA COM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Michelly de Souza Faria¹, Eunice Ferreira da Silva², Camila Ribeiro de Souza³,
Juliana Aparecida Caneschi⁴, Fernanda Reis Sousa⁵,
Beatriz Santana Caçador⁶

Resumo: *Este artigo descreve as experiências do projeto de extensão “O Agente Comunitário de Saúde: (re) construindo práticas e saberes por meio da Educação Permanente” da Universidade Federal de Viçosa. O projeto objetiva realizar atividades de educação permanente com os Agentes Comunitários de Saúde que atuam na Estratégia de Saúde da Família do município de Viçosa, Minas Gerais. As oficinas visam promover educação permanente aos Agentes com vistas a qualificar sua intervenção e colaborar para ampliação de seu potencial de transformar a realidade na qual se inserem. Na educação permanente em saúde é fundamental considerar as necessidades que emergem do cotidiano dos trabalhadores para que haja de fato um processo de sensibilização dos sujeitos e implicação pelo processo educativo. O projeto acontece há dois anos e meio e é produto da integração ensino-serviço-gestão sendo promovido pela universidade e desenvolvido em parceria com a secretaria municipal de saúde.*

Palavras-chave: *Educação permanente, enfermagem, PEP/ACS, saúde da família*

Abstract: *This article describes the extension project experiences “The Community Health Agent: (re) building practices and knowledge through Continuing*

¹ Graduanda em Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa. e-mail: michellyfaria05@gmail.com

² Graduanda em Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa. e-mail: eunice.f.silva@ufv.br

³ Graduanda em Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa. e-mail: camilarsss@hotmail.com

⁴ Graduanda em Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa. e-mail: juliana.caneschi@ufv.br

⁵ Graduanda em Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa. e-mail: fernanda.r.sousa@ufv.br

⁶ Docente do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa. e-mail: byacacador@gmail.com

Education” from the Federal University of Viçosa. The project aims to conduct continuing education activities with the Community Health Agents operating in the Health Strategy Viçosa Family, Minas Gerais. The workshops aim to promote lifelong learning to Agents in order to qualify his remarks and collaborate to expand its potential to transform the reality in which they operate. In permanent health education is essential to consider the needs that emerge from the daily lives of workers so that there is in fact a process of sensitization of the subjects and involvement in the educational process. In the period March-September 2016, four general meetings were held workshops....

Palavras-chave: : Continuing education, family health, nursing, PEP/ACS

Introdução

O movimento da Reforma Sanitária brasileira traz um novo paradigma de saúde que vai além das questões organizacionais do modelo assistencial ao contemplar novos princípios e bases filosóficas na sua constituição (MERHY, 2002). A reorientação do modelo de atenção à saúde propõe superar o modelo biomédico através da organização de suas práticas. (MATUDA et al, 2013). A saúde assumiu o status de direito com a Constituição de 1988, configurando-se como um grande desafio aos profissionais.

Criado em 1991, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) visava expandir a assistência em saúde pública através de estratégias de mobilização nacional para conquista de forças sociais da população, além de acesso aos serviços e estratégias de cuidado (LARA, 2008; CAMPOS & GUERRERO, 2010). Através do Agente Comunitário de Saúde (ACS), originário da própria comunidade e integrado à equipe de saúde, esperava-se a formação, ampliação e o fortalecimento do vínculo da população local com o serviço. Os objetivos do programa eram emponderar a população para o autocuidado, tendo o ACS como um facilitador desse processo (CAMPOS & GUERRERO, 2010).

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) surge em 1994, sob a

denominação de Programa de Saúde da Família (PSF), possibilitando aos profissionais de saúde intervenções melhores e de maior complexidade (LARA, 2008). A ESF tem a finalidade de promover a autonomia do sujeito para exercer sua cidadania e controle social. Pressupõe, para tanto, o vínculo entre profissional-usuário, o qual só será possível mediante práticas sustentadas pelas tecnologias leves e voltadas para a promoção da saúde e prevenção de agravos (ALBUQUERQUE, 2006). Em 1994, os ACS foram incluídos no PSF com atenção centrada na família, a partir do seu ambiente físico e social, possibilitando uma compreensão ampliada do processo saúde/doença e da necessidade de intervenções que vão além de práticas curativas e depois, com a reformulação dos PSF's incorporou mais recursos humanos e tecnológicos para dar acesso à comunidade revelando, com isso, uma maior resolutividade para as demandas (LARA, 2008; CAMPOS & GUERRERO, 2010).

Evidenciam-se na ESF fragilidades na prática do ACS e na incorporação de estratégias de intervenção sustentadas pelo paradigma da promoção da saúde. Assim, consideramos o potencial da Educação Permanente (EP) em responder positivamente aos desafios colocados pela nova política social de saúde. É mediante a adoção de posturas diferenciadas, em face das situações do cotidiano dos serviços, que o “ser agente comunitário de saúde” vai ganhando contornos, sua prática vai sendo reconstruída, seus saberes ressignificados e sua identidade reconfigurada. O fazer dos ACS's se constitui como uma prática social potencialmente transformadora, destacando-se a importância da EP em saúde como um dispositivo capaz de mobilizar essas transformações.

A EP em saúde se configura como uma prática de ensino-aprendizagem e uma política de educação na saúde. A experiência aqui relatada nasce do projeto “O Agente Comunitário de Saúde: (re) construindo práticas e saberes por meio da Educação Permanente”.

Material e Métodos

Trata-se de um relato de experiência de um grupo de 9 graduandos e 1 docente em enfermagem da Universidade Federal de Viçosa (UFV). O cenário constitui-se, em média, de 40 Agentes Comunitários de Saúde (ACS) de 16

Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Viçosa – MG, no qual são descritas as vivências no período de março a setembro de 2016. A atividade de extensão universitária é fundamentada em metodologias ativas, propondo a tríade ação-reflexão-ação como precursora para a ressignificação e transformação do agir cotidiano do homem no mundo em que vive e se relaciona. A Educação Permanente (EP) é estruturada por meio de oficinas educativas mensais, buscando mobilizar conhecimentos e reflexões construídos e traduzi-los em ações de ordem prática em contextos profissionais. Os ACS possuem horário protegido durante o expediente de trabalho para viabilizar sua participação nas oficinas. As atividades são registradas por meio de relatórios e imagens pelos discentes. São realizadas reuniões semanais para avaliar a reunião anterior e elaborar as posteriores, além de seminários para apresentação e avaliação das atividades realizadas no projeto, com a participação dos ACS e da secretaria municipal de saúde, bem como em eventos acadêmicos.

Resultados e Discussão

O PEP/ACS constitui-se com um conjunto de ações educacionais promovido por professores e alunos do curso de Enfermagem do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de Viçosa. Tem por objetivo promover uma cultura transformação e um processo permanente de mudança na prática profissional por meio da qualificação e valorização dos profissionais. Por meio do processo educativo, busca-se investir na transformação dos atores sociais que vivenciam o cotidiano da saúde da família, tendo como ênfase a melhoria e excelência na produção do cuidado. Tem por objetivos criar um sistema de aperfeiçoamento contínuo dos Agentes Comunitários de Saúde, estimular estratégias e práticas de trabalho em equipe, fortalecer os princípios ideológicos do SUS e da ESF na prática profissional, valorizar os profissionais da Atenção Primária à Saúde bem como melhorar a resolutividade da APS a longo prazo.

Desde 2014, ano de implantação do PEP/ACS, foram realizados 18 encontros com os ACS, os quais aconteceram mensalmente em auditórios

da UFV e também no auditório do Instituto Municipal de Assistência aos Servidores (IMAS) de Viçosa. As oficinas realizadas foram: O cotidiano do Agente Comunitário de Saúde: dificuldades e facilidades; Planejamento familiar e direitos sexuais e reprodutivos: conceitos fundamentais para agentes comunitários de saúde ; O piso salarial do agente comunitário de saúde: orientações acerca de sua aplicação ; O dia do Agente Comunitário de Saúde: o agente do cuidado; outubro rosa: o agente comunitário de saúde na prevenção do câncer de mama e de útero Novembro azul: o agente comunitário de saúde da prevenção do câncer de próstata e abordagem a saúde do homem, Pré conferências municipais de saúde; Participação social no SUS: conceitos elementares para agentes comunitários de saúde , os significados de ser agente comunitário de saúde: uma abordagem lúdica , I Mostra sobre o trabalho do agente comunitário de saúde: o Agente do Cuidado , Aleitamento Materno: troca de saberes com agentes comunitários de saúde de Viçosa , Calendário Nacional de Vacinação: práticas e saberes para agentes comunitários de saúde , A arte da vida e projeto e felicidade; Língua brasileira de sinais para agentes comunitários de saúde: fundamentos teóricos e práticos , Estratégia de enfrentamento e coaching; Prevenção, tratamento e sinais de alarme de H1N1; Primeiros Socorros , Depressão, ansiedade e Doenças psicossomáticas Os temas das oficinas realizadas são escolhidos pelos próprios agentes, viabilizando a aprendizagem significativa a partir do desejo. As oficinas possuem uma duração média de 100 minutos cada. Todos os encontros são encerrados com um lanche comunitário. Os ACS possuem a autorização da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Viçosa para participarem das oficinas durante o expediente de trabalho,

evidenciando a parceria do projeto de extensão com a gestão municipal. Para a realização dos encontros com os ACS foram realizadas reuniões semanais entre os membros do projeto, todos voluntários, para programação, organização e distribuição de tarefas, aquisição de insumos e preparo de materiais a serem utilizados nas oficinas.

Conclusões

Na educação permanente em saúde é fundamental considerar as necessidades que emergem do cotidiano dos trabalhadores para que haja de fato um processo de sensibilização dos sujeitos e implicação pelo processo educativo. Os encontros permitiram momentos de muita reflexão para os alunos em conjunto com os ACS, permitindo uma efetiva articulação teórico-prática. Esta parceria tem tornado concreta a necessária construção de relações e processos no âmbito das equipes a partir de uma atuação conjunta que congregue todos os atores sociais envolvidos, as práticas organizacionais, e as práticas interinstitucionais e/ou Inter setoriais, integrando, ensino, serviço e gestão. Ademais, a ação extensionista tem permitido ao grupo de alunos uma maior aproximação com os nós críticos presentes na prática dos ACS's bem como oportunizando-os possibilidades de intervir na realidade dos serviços por meio da educação permanente.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, P. C. A. Educação popular em saúde na Estratégia de Saúde da Família: primeiros resultados de um processo. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mostra nacional de produtos de Saúde da Família: trabalhos premiados, 2, Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde / Departamento de Atenção Básica, 2006. p. 110-128. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

CAMPOS, Gastão Wagner de Souza; GUERRERO, André Vinicius Pires (orgs). Manual de Práticas de Atenção Básica: saúde ampliada e compartilhada. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 2010. 411 p.

LARA, M. O. Configuração identitária do agente comunitário de saúde de áreas rurais. 2008. 136 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

MATUDA, Caroline Guinoza; AGUIAR, Dulce Maria de Lucena;

FRAZAO, Paulo. Cooperação interprofissional e a Reforma Sanitária no Brasil: implicações para o modelo de atenção à saúde. Saúde soc. São Paulo, v. 22, n. 1, p. 173-186, mar. 2013.

MERHY, E. E. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. São Paulo: Hucitec, 2002.

A QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM MARCAPASSO.¹

Roberta Rita Souza Neves²; Isabel Cristina Silva³

Resumo: Introdução: A Qualidade de vida é um parâmetro de avaliação em varias áreas, baseada no contexto familiar, social e ambiental e nas doenças cardiovasculares causa um grande impacto na qualidade de vida dos pacientes cardiopatas e para tentar diminuir esse impacto na vida desses pacientes foi utilizado o implante de marcapasso, com a meta e objetivo de alcançar não so a melhora funcional como melhora na qualidade de vida do paciente; **Materias e métodos:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, definida como integrativa. Para verificar se há melhora na qualidade de vida de pacientes cardiopatas após implante do marcapasso; **Resultado e discussão:** Alguns pacientes antes do implante do MP reclamavam dos seguintes sintomas: desconforto no peito, arritmia, dispnéia ao exercício, tonturas, edema nos MMII. Em uma pesquisa realizada na cidade de São Paulo, com 80 sujeitos selecionados por conveniência, foi evidenciado que o implante de MP gerou significância na percepção da saúde em geral na maioria dos pacientes. **Considerações finais:** Conclui-se que o implante de marcapasso ajuda na melhora da qualidade de vida dos pacientes cardiopatas.

Palavras-chave: : Ambiente social, cardiopatas, implante

Abstract: Introduction: Quality of life is an evaluation parameter in various areas, based on family, social and environmental context and cardiovascular disease causes a major impact on quality of life of cardiac patients and to try to reduce this impact on the lives of these patients was used pacemaker implantation, with the goal and aim to achieve not only functional improvement as improvement in quality of life of the patient; **Materials and methods:** This is a literature

¹ Artigo de Revisão do primeiro autor;

² Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: robertarita_souza@hotmail.com

³ Orientadora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: Isabel@univicosacom.br

*search, defined as integrative. To check for improvement in the quality of life of cardiac patients after pacemaker implantation; **Results and discussion:** Some patients before PM implantation, complained of the following symptoms: chest discomfort, arrhythmia, dyspnea on exertion, dizziness, edema in MMII. Em a survey conducted in São Paulo, with 80 subjects selected for convenience, it was shown that the MP implant generated significance in health perception in general in most patients. **Final Thoughts:** We conclude that the pacemaker implant helps to improve the quality of life of cardiac patients*

Palavras-chave: : cardiac, implant, social.

Introdução

No decorrer do século XX, a observação da qualidade de vida foi parâmetro de avaliação em varias áreas, não restringindo a área da saúde e sua mensuração foi objeto de investigação, principalmente na década de 1970, como medida de desfecho da saúde (FLECK, 2008). Ela é definida como uma noção humana baseada no contexto familiar, vida sentimental, social e ambiente, além da própria estética existencial, e implica a capacidade de síntese cultural de elementos que determinam conforto e bem estar para determinada sociedade.(MINAYO,appud,ZATTA,2006).

A indicação do implante de marcapasso assume vários valores pelos pacientes. A percepção inicial é a de ter um coração fraco a ponto de necessitar de cirurgia que tornará a vida doravante dependente do funcionamento de um aparelho até então desconhecido: o marcapasso. (MAGNANI,2007)

As doenças cardiovasculares causam um comprometimento na qualidade de vida dos indivíduos pelo fato da restrição física causada pela deteriorização da função cardíaca, já que comprometem um órgão fundamental para a manutenção da vida. Focando não apenas na doença, mas na qualidade de vida do paciente, pois ele está preocupado com as limitações que a patologia traz em suas vidas diárias (Christimann, 2011).

Atualmente muitos implantes de marcapasso têm sido realizados no mundo e, no Brasil, de acordo com os últimos registros anuais, são realizados aproximadamente 12 mil implantes no Brasil. Entre 1994 e 2006 foram realizados 116.837 implantes de marcapasso no território brasileiro. Nesse período houve crescimento do número de implantes ano após ano, e em 2006 foram implantados 64 aparelhos por milhão de habitantes. Os EUA lidera o número de implantes no mundo, com 789 aparelhos por milhão de habitantes. (PACHÓN, 2008).

A qualidade de vida é uma meta a ser alcançada pela medicina, pelo fato de o único objetivo não ser a apenas a cura e o controle da doença e a prorrogação da morte, mas, sim o convívio novamente desses pacientes no contexto social (GOMES TB, 2011). Fundamentando-se nisso o objetivo do presente estudo é avaliar a qualidade de vida de cardiopatas que usam marcapasso.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, definida como integrativa. Para avaliar a qualidade de vida de pacientes cardiopatas que usam implante de marcapasso, optou-se pela busca de artigos em periódicos nacionais, no período de 2006 a 2016. A pesquisa foi limitada a artigos publicados em periódicos fora desse período.

Resultados e Discussão

Estudo realizado por Chirstmann 2011, utilizado para avaliar o impacto de doenças crônicas nos pacientes idosos demonstrou que o item relacionado com a capacidade funcional apresentou maior significância em relação à idade, o que foi reforçado por outra pesquisa que estudou a QV de aposentados. No entanto, a dor é um fator que interfere significativamente na QV destes indivíduos, porém, não é estabelecida relação entre maior ou menor

idade para a presença de dor. Quando analisamos a doença que mais causou internação foi a ICC, observando-se que está de acordo com a literatura nacional, principalmente em se tratando de indivíduos idosos, nos quais a deteriorização das funções orgânicas ocorrem também em decorrência de fatores relacionados ao envelhecimento. O principal fator de risco apontado neste grupo foi o sedentarismo, que corresponde também aos dados ilustrados na literatura, onde se observa o sedentarismo como maior fator de risco entre a população com mais de 65 anos, entre outros. “As DCV representam a principal causa de incapacidade e mortalidade entre os idosos brasileiros”. Assim sendo, é presumível que a QV destes sujeitos esteja prejudicada, já que um contexto geral da vida diária estará afetado pela incapacidade física que a doença cardíaca traz.

Segundo Gomes 2011, estudos demonstram que em geral a idade é elevada nos candidatos ao implante de MP, despertando questionamentos e dúvidas, quando considerados o custo-benefício e a produtividade do indivíduo. Algumas doenças cardíacas podem ser tratadas pelo uso do MP, sendo que as principais indicações para a implantação de um MP definitivo são: bradiarritmias, bloqueio atrioventriculares (AV) (segundo e terceiro grau), doença do nó sinusal, fibrilação atrial de baixa frequência ventricular e síndromes neuro-mediadas (ação do sistema nervoso autônomo). Portadores da forma cardíaca da doença de Chagas também podem apresentar distúrbios de condução e necessidade de estimulação cardíaca permanente por meio do MP devido às lesões sofridas no tecido de condução elétrica. Alguns pacientes antes do implante do MP, reclamava dos seguintes sintomas: desconforto no peito, arritmia, dispnéia ao exercício, tonturas, edema nos MMII..

No estudo de Cunha TMB, 2007 foi discutido o rápido desenvolvimento de sofisticados dispositivos e aumento da indicação para implante de MP nas últimas décadas, e no seu estudo foi avaliado a qualidade de vida e a classificação funcional, tendo como correlação significativa os aspectos de vitalidade, dor e capacidade funcional.

Conclusões

Com base nos estudos feitos por vários autores, conclui-se que o implante de Marcapasso, melhorou a qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças cardíacas, afirmando isso com a melhora nos sintomas e a volta ao convívio no ambiente social, e na realização de exercícios.

Referências Bibliográficas

Gomes, Avaliação da qualidade de vida pós-implante de marcapasso cardíaco artificial, Revista eletrônica de enfermagem, Goiás, v.13, n.4, Nov./dez. 2011

Zatta, Avaliação da qualidade de vida de portadores de marcapasso cardíaco artificial em Goiânia, Goiás. Laidilce Teles Zatta, 2010

Chistmann, Avaliação da qualidade de vida de pacientes cardiopatas internados em um hospital publico, Revista da AMRIGS, Porto Alegre, v.55 n.3 p.239-243, jul/set 2011.

Cunha TMB, Correlação entre classe funcional e qualidade de vida em usuários de marcapasso cardíaco, Rev. Bras. Fisioterapia, São Carlos, v.11, n.5, p. 341-347, set./out. 2007.

Debora Rodrigues, Modos de Estimulação na qualidade de vida de pacientes chagásicos portadores de marcapasso, Revista Latino Americana de marcapasso e arritmia, Goiania, p. 271-276, ISSN 0104-8317, set. 2013.

Magnani, Representações, mitos e comportamentos do paciente submetido ao implante de marcapasso na doença de Chagas, Scielo, v.23, n.7, 2013

ABORTO ONCOLÓGICO: ASPECTOS LEGAIS E PRINCÍPIOS DE ÉTICA¹

Hélia Marta Messias Rodrigues², Rosiana Correia Câmara³,
Nívea Maria Loures de Oliveira⁴, Érika Messias⁴,
Silvana Maria da Silva Martins⁴

Resumo: *Este trabalho consiste em explorar as discussões entre o tratamento de um câncer e uma gravidez inesperada, envolvendo a questão da ilegalidade do aborto, do direito à vida e da interrupção do tratamento oncológico da genitora. Objetiva-se apresentar os principais pontos a favor e contra a interrupção do tratamento, para fins de gerar a criança assim como a possibilidade do abortamento em considerações maiores chances de cura. A análise do dilema ético proposto neste trabalho é embasada em três pilares que compõe o termo bioética, sendo eles: a autonomia, beneficência/não - maleficência e justiça. Para tanto, fora realizado uma revisão bibliográfica buscando os descritores “direito de vida”, “aspectos legais e ilegais ao aborto”, “direito ao tratamento”, “comprometimento de interrupção do tratamento” e “posicionamento profissional” para selecionar os textos endereçados e discutir essa temática sobre o direito a vida. Conclui-se que o tema é uma questão que deve ser exaustivamente explorada, por encontrar-se no tocante do medo primordial que cerca a vida de dois seres humanos e a decisão (vida da mãe, vida do feto ou ambas as vidas), numa ótica em que interromper o tratamento não é aconselhável, mas ao mesmo tempo o direito à vida é inviolável.*

Palavras-chave: : Aborto, bioética, câncer, vida.

Abstract: *This work is to explore the discussions between the treatment of cancer and an unexpected pregnancy, involving the issue of the illegality of abortion, the right to life and the interruption of the mothers' cancer treatment. The objective*

¹ Trabalho apresentado como exigência da disciplina de Ética Profissional;

² Graduandos em Psicologia – FACISA/UNIVICOSA.e-mail: helia.marta36@yahoo.com.br

³ Professor da disciplina de ética Profissional da FACISA/UNIVICOSA. e-mail:nelimar.de.castro.@gmail.com

is to present the main points in favor and against the interruption of treatment, for the purpose of generating the child and the possibility of abortion in regards to better chances of survival. The analysis of the ethical dilemma posed in this paper is founded on three pillars that make up the term bioethics, namely: autonomy, beneficence / non-maleficence and justice. To do so, out performed a literature review searching the keywords “living right”, “legal and illegal aspects of abortion,” “right to treatment”, “disruption of commitment to treatment” and “professional position” to select the assigned texts and discuss this issue on the right to life. We conclude that the issue is a matter that should be thoroughly explored, for lying regarding the primordial fear about the lives of two human beings and the decision (mother’s life, fetal life or both lives), a optics that stopping treatment is not recommended, but at the same time the right to life is inviolable.

Keywords: *Abortion, bioethics, cancer, life.*

Introdução

Por qual vida opinar, “A minha vida ou a vida do meu filho”?

Apresentamos neste trabalho uma análise do direito à vida assim como um conjunto de leis que dão suporte aos profissionais da saúde, no aconselhamento a gestante no caso da interrupção da gestação ser indispensável.

O câncer pode ser definido como uma doença genética porque as alterações ocorrem dentro de genes específicos, mas na maioria dos casos não se trata de doença herdada, o defeito genético está presente nos cromossomos de um dos pais (ou em ambos) e é transmitido para o zigoto. Por outro lado, as alterações genéticas que causam a maioria dos cânceres originam no DNA das células somáticas durante a vida da pessoa afetada. De acordo com (SILVEIRA E SILVEIRA, 1989), alguns fatores cancerígenos seriam: irradiação solar; tabagismo; ocupação profissional, poluentes do ar e da água; hábitos alimentares; álcool; vírus; doenças genéticas; predisposição familiar; agressores químicos especiais. Diante de um diagnóstico de presença de tumor maligno é comum que o paciente pense na possibilidade de morte

iminente. Um temporal de sentimentos e inquietudes toma conta dele e de seus familiares, inicia-se um processo racional subdividido em fases mais ou menos estabelecidas, que seriam respectivamente: negação da doença; raiva e revolta; barganha; depressão e isolamento; aceitação e resignação.

Pensemos em uma mulher que diante da possibilidade de passar por um ou todos estes processos reacionais descobre que está grávida e que se vê no dilema de ter que pensar na impossibilidade de levar a diante sua gravidez, devido complicações da doença ou devido procedimentos e tratamentos oncológicos.

O abortamento é um tema polêmico, não sendo fácil para uma mulher muitas vezes, mediante aos seus valores, crenças e princípios optar simplesmente por ele. Afinal o Brasil é um país com grandes influências religiosas, defendendo a opinião de que a vida humana começa a partir da fecundação e seguindo assim a idéia da condenação do aborto pela moral cristã, a partir da idéia da sacralidade do dom da vida (BARBIERI 2007).

Considera-se o abortamento inseguro quando praticado em condições inadequadas e por pessoas não capacitadas. Quando realizado em ambiente apropriado, com técnicas adequadas e profissionais de saúde capacitados é considerado um procedimento seguro, com riscos reduzidos se comparado com outros procedimentos médicos. É direito da mulher, garantido pela Constituição Federal e pelas Normas Internacionais de Direitos Humanos à integral assistência médica mediante ao abortamento necessário. Cabendo assim ao Estado que o mesmo seja realizado de maneira ética, humanizada e segura (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Segundo Souza (2013), o valor e o direito da vida está relacionado a civilização e a essência do indivíduo, já a defesa da vida é um aspecto jurídico e ético. O aborto, clonagem, experiências com medula óssea e embriões são consideradas por ele uma violência à vida humana.

No Brasil, a legislação sobre o abortamento encontra-se entre as mais restritivas. O abortamento é considerado crime previsto pelo Código Penal nos artigos 124, 125 e 126, com penalidades para a mulher e para o médico que o

praticam. No entanto, de acordo com o Decreto-Lei 2848, de 7 de dezembro de 1940, incisos I e II do artigo 128 do Código Penal brasileiro, não é crime e não se pune o aborto praticado por médico quando não há outro meio de salvar a vida da gestante, ou quando a gravidez resulta de estupro ou, por analogia, de outra forma de violência sexual. O aborto deve ser precedido de consentimento da gestante ou, quando incapaz, de seu representante legal. Além disso, mediante solicitação e consentimento da mulher, o Poder Judiciário pode autorizar a interrupção da gravidez em casos de anomalias fetais graves com inviabilidade de vida extra-uterina. (FEBRASGO)

Ainda no Brasil, o Conselho Federal de Psicologia (CFP) defende a liberação do aborto desde que ocorra em 12 semanas. Segundo ele as mulheres possuem o direito de reprodução e sexual, à saúde integral, a autonomia inclusive sobre seu corpo e a diversidade, pressuposto que a mulher não tem necessidade de seguir um padrão ético e estético diante da sociedade.

Quanto à classe médica, o Código de Ética Médica assegura que “o médico deve exercer a profissão com ampla autonomia, não sendo obrigado a prestar serviços profissionais a quem ele não deseje, salvo na ausência de outro médico, em casos de urgência, ou quando sua negativa possa trazer danos irreversíveis ao paciente”. (CÓDIGO DE ÉTICA MÉDICA 2009).

O primeiro documento ético internacional foi feito no sec. XX, o Código de Nuremberg, onde se encontrava condições para realizar uma pesquisa médica com humanos, respeitando o direito da autonomia, da beneficência e não maleficência e o de justiça e equidade quanto aos pacientes.

Material e Métodos

Este trabalho constitui-se de uma pesquisa documental, por ter como referência para discussão e sistematização, documentos (artigos, publicações, revisões, sites, síntese de resultados, e pesquisas), produzida por terceiros (FERREIRA, OLIVEIRA, 2006). Para buscar os trabalhos publicados sobre a temática, foram usados os descritores “gestação” e “câncer”, “aborto

” e “vida”, “aborto oncológico” e “ética”, “tratamento para câncer” e “efeitos dos tratamentos”. Feito isto, foram selecionados 12 textos para compor este trabalho, que englobam tais temas.

Resultados e Discussão

O respeito à vida deve ser absoluto: a pessoa humana no embrião é uma realidade, não uma mera probabilidade, pois cada um de nós foi um embrião. Impõe-se aqui a regra de ouro na relação de respeito à pessoa: não fazer a outrem o que não desejamos que façam a nós. Mencionando o pensamento de Kant para dar ênfase “O homem não pode ser considerado e tratado como um meio para se alcançar outros fins, pois ele é um fim em si mesmo” (SOUZA 2013, pag. 129).

No entanto, de acordo com o Decreto-Lei 2848, de 7 de dezembro de 1940, incisos I e II do artigo 128 do Código Penal Brasileiro, não é crime e não se pune o aborto praticado por médico quando não há outro meio de salvar a vida da gestante, podendo esta optar pelo aborto. Não sendo de conhecimento médico outro meio de salvar a vida da genitora, o profissional deve opinar pelo abortamento legal, sabendo que apesar de não ser crime, não deixa de lesar um ser humano, fazendo ponderações, já que se trata de uma vida existente (genitora) e a vida do feto. Talvez seja este um dos poucos casos em que o abortamento seja aceito com algum princípio ético e moral, apoiando-se no pressuposto que sem a vida da mãe não é possível haver a vida do feto.

A ética é apontada por Beauchamp e Childres (2005), como dependente da moral humana podendo variar de uma para outro. Na segunda edição da Enciclopédia de Bioética afirma que o termo bioética é definido como o estudo sistemático das dimensões morais, incluindo a visão, a decisão, a conduta e as normas das ciências da vida e da saúde, utilizando metodologias éticas num contexto interdisciplinar, Zoboli (2002).

Conclusões

O conflito que se discute é extremamente desgastante emocionalmente para a mulher por ser o aborto uma situação difícil para a maioria destas e já naturalmente exercer fortes impactos psicológicos que influenciam suas relações principalmente com seu parceiro. E neste caso agravadas pelo sentimento, emoções e sensações de uma pessoa ao se deparar com o diagnóstico de câncer, onde a manutenção de sua vida depende de tratamento químico agressivo e desgastante fisicamente.

O posicionamento médico logo que diagnostica o caso acima e se depara com a situação sugere e orienta pelo aborto. Uma sugestão que toma em prol da beneficência á gestante, priorizando pelo bem maior neste caso que é a vida de sua paciente. Respeitando desta forma o primeiro princípio da Bioética da Beneficência/não maleficência em que procura fazer o melhor que puder pela vida e se não puder fazer o bem que ao menos evite o pior.

Porém não deixa de levar em conta e respeitar o segundo princípio da Bioética, a autonomia. Cabendo unicamente a paciente a decisão de abortar ou não. Aqui pressupondo que o médico esclareceu sobre todos os procedimentos de tratamento, dentre seus riscos, os quais ela entendeu e diante da avaliação dos pros e contras de manter a gravidez, apresenta condições de consentir ou não o aborto.

Referências Bibliográficas

BARBIERI, Piero Aborto: Ponto de vista cristão. Petrópolis, Vozes, 1ª ed. 1997, (Coleção Mundo Novo). Site <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n19/n19a11>

Códigode Ética Médica Resolução CFM n. 1931, de 17 de setembro 2009 (versão de bolso)Brasília / 2010, site - http://www.cremers.org.br/pdf/codigodeetica/codigo_etica.pdf . Acesso 27/09/2014

Código Penal Brasileiro- Decreto-Lei No 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Podendo ser acessado via internet: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decretolei/del2848.htm;.Acesso 02/10/2014

FEBRASGO FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA, E-mail: presidencia@febrasgo.org.br Nilson Roberto de Melo Presidente. Site www.mercosur.int/.../Unido%20VII%20MERCOSUL-FEBRASGO. Acesso 27/09/2014

FERREIRA, M. L. M.; OLIVEIRA, C. Conhecimento e significado para funcionárias de indústrias têxteis sobre prevenção do câncer do colúterino e detecção precoce do câncer da mama. Revista Brasileira de Cancerologia, v.52, n. 1, p. 5 -15, 2006.

SILVEIRA, L.A. E SILVEIRA, M.V.S. CÂNCER o que você precisa saber. Florianópolis: Editora da UFSC, 1989.

SOUZA, Carlos Aurélio Mota de. Direitos Humanos, Ética e Justiça, editora Letras, 2012

ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS OBTIDOS NOS ENSAIOS DE ESCLEROMETRIA E DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO UNIAXIAL DO CONCRETO¹

Vinícius de Lima Rodrigues¹; Klinger Senra Rezende²;
Fábio José Generoso³

Resumo: *Desde a década de 60 aumentou consideravelmente o interesse na avaliação in loco do concreto endurecido, pois um grande número de estruturas, começaram a apresentar sinais de deterioração, e as condições laboratoriais dos corpos-de-prova não representavam precisamente as condições de obra (MALHOTRA, (1984)). Para tal, realiza-se o ensaio de esclerometria, que já vem sendo executado há alguns anos, porém, a sua confiabilidade sempre é questionada, por se tratar de um método indireto na determinação da resistência à compressão do concreto endurecido. Assim, o presente trabalho visou verificar a confiabilidade do ensaio de esclerometria e sua empregabilidade como ensaio independente, correlacionando a resistência do concreto através da moldagem e ensaio de compressão axial e a resistência do concreto endurecido nas estruturas, através do ensaio de esclerometria. Os resultados foram considerados satisfatórios, uma vez que o desvio padrão tomou-se um valor quase que insignificante.*

Palavras-chave: *Concreto endurecido; esclerometria; ensaios não destrutivos*

Abstract: *Since the 1960s has considerably increased the interest on-the-spot assessment of the hardened concrete, because a large number of structures have begun to show signs of deterioration, and laboratory conditions of test-specimens were not precisely the conditions of work (MALHOTRA, (1984)). To this end,*

¹ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; email: viniciuslima.civil@gmail.com

² Professor Mestre, Departamento de Engenharia Civil da Univiçosa – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; email: klingers15@hotmail.com

³ Professor Mestre, Departamento de Engenharia Civil do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais -IFNMG - Campus Pirapora

it carries out the test of sclerometry, which is already running a few years ago, however, its reliability is always questioned, because it is an indirect method for the determination of resistance to compression of the hardened concrete. Thus, the present study aimed to verify the reliability of the test of sclerometry and their employability as an independent test, correlating the strength of the concrete across the molding and testing of axial compression and the strength of the hardened concrete in structures, through the testing of sclerometry. The results were considered satisfactory, since the standard deviation took it a value almost insignificant.

Keywords: *Hardened concrete; sclerometry; not destructive testing*

Introdução

Segundo MALHOTRA (1984), desde a década de 60, aumentou consideravelmente o interesse na avaliação in loco do concreto endurecido, pois um grande número de estruturas começou a apresentar sinais de deterioração, e as condições laboratoriais dos corpos-de-prova não representavam precisamente as condições de obra.

Para tal, realiza-se o ensaio de esclerometria, que consiste em um método não destrutivo que mede a dureza superficial do concreto, também conhecida como “Dureza de Schmidt”, fornecendo elementos para a avaliação da qualidade do concreto. Este é considerado pela NBR 7584:2012 como um ensaio complementar, não substituindo outros ensaios.

De acordo com o comitê ACI 228.1R (2003), o método do esclerômetro consiste em submeter a superfície da estrutura de concreto um impacto de maneira padronizada utilizando uma determinada massa com certa energia, medindo-se o valor do ricochete (índice esclerométrico). Parte desta energia é absorvida no impacto e está relacionada à dureza superficial da peça. A resistência é estimada por meio de curvas de calibração relacionando o índice esclerométrico com a resistência à compressão do concreto.

O ensaio de esclerometria já vem sendo executado há alguns anos,

porém, a sua confiabilidade sempre é questionada, ou seja, sempre vem à discussão, por se tratar de um método indireto na determinação da resistência à compressão do concreto endurecido.

Assim, o presente trabalho visará verificar a confiabilidade do ensaio de esclerometria e sua empregabilidade como ensaio independente, correlacionando a resistência do concreto através da moldagem e ensaio de compressão axial e a resistência do concreto endurecido nas estruturas, através do ensaio de esclerometria. A posteriori será verificada a variação das resistências, bem como a identificação de possíveis fatores que contribuíram para a variação entre estas resistências.

Material e Métodos

O presente trabalho foi elaborado na seguinte sequência metodológica: moldagem dos corpos de prova; ensaio de compressão axial nos corpos de prova moldados aos 7 e 28 dias de idade; realização do ensaio de esclerometria nas obras selecionadas aos 28 dias de idade; processamento dos dados e análise do resultados obtidos.

Seguindo as prescrições da NBR 5738/2003 - Moldagem de Corpos de Prova de Concreto, quanto a amostragem do lote a ser moldado, verificou-se a necessidade de formação do lote composto por 3 exemplares, porém, realizou-se a moldagem de 6 exemplares possibilitando assim um banco de dados maior para fins de comparação de resistências, sendo que 2 exemplares foram submetidos ao ensaio de compressão axial aos 7 dias de idade e 4 exemplares aos 28 dias de idade.

O ensaio de esclerometria seguiu as recomendações da NBR 7584/2012 - Ensaio Esclerométrico em Estrutura de Concreto Armado. Selecionaram-se os pilares e realizou-se a preparação das áreas com auxílio de uma lixadeira para concreto e posteriormente com a pedra de carborundum para acabamento final da superfície. Quanto ao tamanho das áreas marcadas para realização do ensaio, utilizou-se as seguintes dimensões: 15 x 15cm. Logo realizou-se o

ensaio. Com os índices esclerométricos individuais (IE) obtidos realizaram-se os cálculos necessários de acordo com a NBR 7584 para obtenção do índice esclerométrico efetivo de cada área. Para conversão dos índices esclerométricos efetivos determinados, em resistências, utilizou-se a curva de conversão do fabricante.

Resultados e Discussão

Com o ensaio de compressão axial finalizado, obteve-se as resistências dos corpos de prova, cujas essas e demais informação referentes a moldagem, estão expressas na Tabela 1.

Tabela 1 – Resistência a compressão do concreto

Características do lote											
Origem do concreto: Dosado em obra.						Condição de preparo do concreto: B.					
Resistência característica à compressão aos 28 dias de idade: $f_{ck} = 25$ MPa.											
Tipo do lançamento do concreto: Convencional.						Slump requerido: (90 ± 20) mm).					
Traço em massa do concreto: 1.000: 2.000: 2.000											
Moldagem de corpos de prova - NBR 5738						Ensaio de Compressão - NBR 5739					
Nº Lab.	Id. Obra	Moldagem		Slump (mm)	Vol. (m³)	Procedência	Data	Idade (dias)	Diâmetro (mm)	Força (kN)	Tensão (MPa)
		Data	Hora								
310	1	18/02/16	09:00	105,0	-	Pilares do 2º pavimento.	25/02/16	7	99,98	148,592	18,9
311	2						17/03/16	28	100,20	206,954	26,2
312	3						17/03/16	28	100,45	233,888	29,2
313	4	18/02/16	10:00	205,0	-	Pilares do 2º pavimento.	25/02/16	7	100,05	125,620	16,0
314	5						17/03/16	28	99,05	183,140	23,3
315	6						17/03/16	28	100,95	166,021	20,7

Vale ressaltar que a variação das resistências dos exemplares está diretamente ligada ao slump do concreto dos lotes moldados.

A Tabela 2 apresenta as informações do ensaio de esclerometria bem como os índices esclerométricos efetivos (IE, efetivos), determinados para cada área analisada.

Tabela 2 - Determinação dos índices esclerométricos efetivos

Informações sobre o ensaio esclerométrico							
Marca e modelo do esclerômetro: Original Schmidt tipo N-34; n° 169825; 2,25 N.m; Proceq S/A							
Posição do esclerômetro no ensaio: 0°							
Data da concretagem: 18/02/2016		Data do ensaio: 17/03/2016			Idade: 28 dias.		
Determinações	Índices esclerométricos individuais, IE (%)						
Localização	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	38	35	35	41	28	32	34
2	35	35	30	35	31	33	38
3	37	35	34	41	32	30	33
4	33	36	32	40	29	31	33
5	37	33	33	42	32	33	35
6	33	34	33	39	29	32	34
7	35	37	31	43	31	34	35
8	37	38	31	42	30	33	34
9	35	39	30	40	28	37	34
IE, médio	35,6	35,8	32,1	40,3	30,0	32,8	34,4
Interv. variação	39,1-32,0	39,4-32,2	35,3-28,9	44,4-36,3	33,0-27,0	36,1-29,5	37,9-31,0
Novo IE, médio	35,6	35,8	32,1	41,0	30	32,3	34
Interv. variação	39,1-32,0	39,4-32,2	35,3-28,9	45,1-36,9	33,0-27,0	35,5-29,0	37,4-30,0
Num. determ. úteis	9	9	9	8	9	8	8
IE, efetivo - $\alpha = 0^\circ$	36	36	32	41	30	32	34

Para obtenção da resistência estimada do concreto para cada área, utilizou-se a curva de conversão do fabricante, entrando com os índices esclerométricos efetivos na curva de posição horizontal de aplicação do esclerometro, obtiveram-se as resistências apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 - Determinação da resistência estimada do concreto

Pilares	Índices esclerométricos efetivos (IE)	Res. estimada (MPa)
P1	36	28,5
P2	36	28,5
P3	32	23,0
P4	41	36,0
P5	30	20,0
P6	32	23,0
P7	34	26,0

A resistência estimada para o P4 apresentou uma discrepância em relação as outras obtidas. Isso pode ter sido ocasionado, por exemplo, pela demora da concretagem, devido ao concreto preparado não ser suficiente para concretar o elemento por inteiro assim necessitando preparar um novo concreto. Enquanto acontecia o preparo, o concreto já lançado tenderia a “perder água para o ambiente”, assim, alterando o fator água cimento e consequentemente elevando a resistência deste.

Realizando uma comparação das resistências do concreto obtidas no ensaio de compressão axial com as obtidas no ensaio de esclerometria, para os pilares P1 e P3, conforme a Tabela 4, nota-se uma aproximação dos valores, ou seja, um pequeno desvio padrão, que pode ter sido gerado, por exemplo, pelo processo de cura dessemelhante, uma vez que a cura dos corpos de prova moldados foi extremamente eficaz, mantendo estes em imersão até a realização do ensaio de compressão, diferentemente dos pilares que ficaram sujeitos às ações da natureza. Vale-se ressaltar que o comparativo foi realizado somente para os pilares P1 e P3 devido ao fato de suas resistências a compressão uniaxial serem conhecidas.

Tabela 4 - Cálculo do desvio padrão de resistência do ensaio de compressão e as estimadas do concreto

Pilares	Resistência a compressão	Res. estimada	Desvio padrão
P1	29,2	28,5	0,5
P3	23,3	23,0	0,2

Conclusões

Consideram-se os resultados obtidos como satisfatórios para prosseguimento do estudo da confiabilidade do ensaio de esclerometria para utilização com ensaio independente, uma vez que nesse comparativo as resistências se equipararam, apresentando desvio padrão inferior a 2%.

Referências Bibliográficas

ACI COMMITTEE 228, In-Place Methods to Estimate Concrete Strength, American Concrete Institute, ACI 228.1R, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7584, Concreto Endurecido: Avaliação da Dureza Superficial pelo Esclerômetro de Reflexão. Rio de Janeiro, 2012.

MALHOTRA, V. M.. In Situ / Nondestructive Testing of Concrete - A Global Review. In Situ / Nondestructive Testing of Concrete, Special Publication SP-82, American Concrete Institute, Detroit, 1984.

ANÁLISE DA CARGA TRIBUTÁRIA NO BRASIL: RELAÇÃO DO ICMS COM O SALÁRIO DOS BRASILEIROS¹

Tamara da Silva Santos², Iara Maria Silva Andrade³,
Kerla Fabiana Dias Cabral⁴

Resumo: *Este trabalho tem como objetivo analisar a carga tributária incidente no Brasil, em especial o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), com o intuito de discutir sobre a distribuição e os impactos que a mesma proporciona para a sociedade. A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica e análise documental. Os dados foram coletados através de artigos científicos, e buscas em sites oficiais do governo como o Ministério da Fazenda. No que diz respeito aos resultados, pode-se verificar que essa tributação apresenta grandes variações, sobrecarrega a população mais pobre em função de incidir sobre o consumo, e compromete grande parte dos salários dos brasileiros; deixando clara a emergência de uma revisão e redistribuição dos índices, referente a composição do PIB do país, e a avaliação sobre as vantagens de se tributar sobre a renda como acontece nos países desenvolvidos. Constatou-se então que é de extrema importância o conhecimento de toda a sociedade, sobre a exploração que acomete a população mais carente, bem como na escolha dos representantes que irão tomar as decisões no meio político em nome dos mesmos; para que assim, possam se mobilizarem e buscarem por mudanças, que contribuem para o desenvolvimento do país como um todo, e não apenas de uma pequena parcela detentora de capital.*

Palavras-chave: *Consumo, desigualdade, sociedade, tributação.*

Abstract: *This work aims to analyze the tax burden in Brazil, especially the tax on goods and services (ICMS), in order to discuss the distribution and the impacts that it provides to society. The methodology used was literature review and*

² Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: tamara.s.santos96@gmail.com

³ Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: iaramandrade@hotmail.com

⁴ Mestre em Administração- Universidade Federal de Viçosa – Professora FACISA/UNIVIÇOSA- e-mail: kerlacabral@hotmail.com

document analysis. Data were collected through scientific articles, and searches on official government sites such as the Ministry of Finance. Regarding the results, it can be seen that this taxation varies widely, overloads the poorest due to focus on consumption, and undertakes much of the wages of Brazilians; highlighting the emergence of a review and redistribution of indexes, referring to the country's GDP composition, and the evaluation of the advantages of tax on income as in developed countries. It was found then that is extremely important knowledge of the whole society on the exploitation that affects the poorest people and the choice of representatives who will make the decisions in the political environment on their behalf; so that, they can mobilize and seek for change, contributing to the development of the country as a whole, and not just a small portion holds money.

Keywords: *Consumption, inequality, society, taxation*

Introdução

O Brasil apresenta um dos mais elevados índices de desigualdade e de distribuição da renda no mundo. De acordo com Ministério da Fazenda (2016) o coeficiente de Gini, que avalia a distribuição da riqueza de um determinado lugar, índice que varia entre 0 e 1, onde 0 corresponde à completa igualdade; no Brasil em 2014 o índice foi de 0,490; o que demonstra que uma pequena parcela da população concentra a maior parte da riqueza do país, enquanto os demais vivem com baixos rendimentos.

Em consequência disso, muitos problemas começam a aflorar, dentre eles a carga tributária. Entende-se, portanto, que carga tributária é a soma de todos os tributos pagos à União ou ao órgão responsável, dependendo da competência do imposto: Municipal, estadual ou Federal. Em virtude de a carga tributária ser cobrada de acordo com o consumo no país, os diversos níveis da população (classe A B ou C) pagam o mesmo valor de impostos, mesmo possuindo rendas diferentes; e em alguns casos não sabem o destino final do dinheiro, e nem onde ele está sendo empregado, por se tratar de um

tributo não vinculado e que não emite uma contraprestação específica para o cidadão.

Ademais, o sistema tributário Brasileiro é visto como regressivo, em função da cobrança alta de impostos a uma parcela da população que não tem condições de pagar, por se encontrarem em condições de pobreza e miséria. De acordo com Martins (1994, p.141) se a soma de diversos tributos incidentes representa carga que impeça o pagador de tributos de viver e se desenvolver, estar-se-á perante carga geral confiscatória, razão pela qual todo o sistema terá que ser revisto, mas principalmente aquele tributo que, quando criado, ultrapasse o limite da capacidade contributiva do cidadão.

Dessa forma o trabalho tem como objetivo analisar a carga tributária no Brasil, verificando se os tributos a serem pagos foram construídos de maneira eficiente, a fim de elevar o desenvolvimento e o crescimento do país, comparando se está sendo feita uma distribuição equitativa das contribuições entre a sociedade como um todo, e a relação com as tributações dos demais países do globo.

Material e Métodos

O presente estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental, de caráter descritivo e qualitativo, que segundo Gil (1994) se desenvolve a partir de material já elaborado e consolidado em livros e artigos; na qual a escolha se justifica pela oportunidade de se analisar um determinado fato, sob um novo ponto de vista, permitindo chegar a novas conclusões e opiniões.

A técnica documental, se vale de documentos originais, que ainda não receberam tratamento analítico por nenhum autor, e se justifica neste estudo por possibilitar a ampliação do entendimento do assunto, cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural. Os documentos foram coletados por meio de relatórios, acessados por meio eletrônico em site oficial do governo, sendo este Ministério da Fazenda. Para a

pesquisa bibliográfica, neste trabalho não se utilizou de teses de doutorado, ou registros de congressos científicos como fonte de estudo, optou-se por utilizar artigos publicados em periódicos, uma vez que estes possuem certificação por terem sido submetidos a análises críticas de seus pares.

Resultados e Discussão

Para entender o conceito de Carga Tributária, inicialmente é necessário entender o que são os tributos, onde eles são aplicados e convertidos, e qual a sua importância. De acordo com Nogueira (1999), os tributos são receitas derivadas que o Estado recolhe do patrimônio dos indivíduos, baseado no seu poder fiscal (poder de tributar, às vezes consorciado com seu poder de regular), mas disciplinado por normas de direito público que constituem o Direito Tributário. Ou seja, é o dinheiro arrecadado pelo Estado para atender as necessidades básicas dos cidadãos, como saúde, educação, segurança, entre outros.

Vale ressaltar a diferença entre Tributos e Impostos. Os tributos compõem o conjunto das obrigações tributárias do qual fazem parte os impostos, taxas, contribuições especiais (PIS, COFINS e FGTS), contribuição de melhoria e empréstimo compulsório. Desta forma, os impostos fazem parte de uma espécie de tributo dentre tantos, que não gera uma contraprestação específica, isto é, um retorno de onde ele será aplicado por parte do Estado, ficando sob responsabilidade deste último, decidir o seu destino.

A carga tributária do Brasil, responde por 33,4% do PIB em 2016, o que significa uma queda de 1,8% se comparada ao ano de 2008 (35,2%). De acordo com MENDES (2007) o PIB é o valor monetário de todos os bens e serviços finais produzidos no país em um dado período de tempo, e pode ser medido de acordo com a produção, a renda, e as despesas.

O ICMS por sua vez, responde por 20,21% do PIB, mostrando a alta tributação indireta sobre o consumo, uma vez que tributar sobre o mesmo faz com que quanto menos dinheiro o cidadão tenha, mais ele pague

percentualmente; enquanto para os mais ricos o consumo representa um percentual menor da renda total, pois se poupa mais, já que investimentos e aplicações são menos taxados pelo governo, o que produz grandes distorções. Logo, uma forma de equilibrar o sistema e torna-lo eficiente diz respeito a tributação sobre a renda, como já acontece em alguns países como EUA, Reino Unido, França, Canadá e Argentina, fazendo com que haja uma igualdade social e uma cobrança justa, buscando amenizar a regressividade do sistema tributário brasileiro; o que pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Comparação da distribuição da carga tributária do Brasil e com os demais países desenvolvidos.

	BRASIL	EUA	REINO UNIDO	FRANÇA	CANADÁ	ARGENTINA
Consumo	44%	18%	30%	25%	24%	52%
Renda	21%	44%	38%	22%	47%	16%
Contribuições Sociais	26%	23%	19%	38%	16%	21%
Patrimônio	6%	12%	12%	9%	11%	9%
Demais atividades	3%	3%	1%	6%	2%	2%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2010.

Recente estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), intitulado “Pobreza, desigualdade e políticas públicas”, concluiu que a carga tributária é de fato excessiva para a população mais pobre. O sistema tributário brasileiro é um dos maiores obstáculos ao fim da miséria no país. De acordo com o levantamento, quem ganha até dois salários mínimos (R\$ 1.020) compromete 48,9% de sua receita com impostos, enquanto os que recebem mais de 30 mínimos (R\$ 15.300) sofrem uma carga de apenas 26,3%. Para o

Ipea, a carga das pessoas que estão na base da pirâmide teria de cair cerca de 86% para se igualar à das camadas do topo. (IPEA)

Essa variação acontece, principalmente, devido o imposto estar embutido em todas as operações que envolvem a compra e a venda de mercadorias e serviços. Sendo assim, com a facilidade para se obter o crédito nos bancos, a população mais pobre começou a consumir mais, e a desfrutar de bens materiais que antes eram inalcançáveis. Porém, apesar de ficar estabelecido um equilíbrio entre os benefícios de ambas as classes A ou C, a renda ainda varia, pois a capacidade contributiva de cada um é inversamente proporcional ao salário ganho.

Considerações Finais

Podemos concluir que a carga tributária no Brasil é alta e incide de forma mais incisiva sobre os mais pobres, colaborando para a desigualdade social. Observa-se a necessidade de uma reforma tributária para que os impostos sejam cobrados de forma mais equitativa, garantido o alcance dos direitos e a diminuição dos abismos sociais.

É preciso que ocorram mudanças no setor tributário; entretanto, estas não dependem somente do Estado. A participação e a mobilização da sociedade para exigir de seus políticos soluções que venham satisfazê-la como um todo, e não apenas uma pequena parcela da mesma, é uma das medidas que podem ser implantadas, além da criação de uma contribuição sobre grandes fortunas, por parte do Estado, a fim de desonerar um pouco da tributação incidente sobre o consumo, e aplicar sobre o patrimônio e a renda, com a finalidade de tornar o sistema mais justo; e extinguindo o famoso Paraíso Fiscal, (sistema no qual os ricos obtêm vantagens sobre os mais pobres).

Referências Bibliográficas

ARBIX, Glauco. A queda recente da desigualdade no Brasil. *Nueva Sociedad*, v. 212, p. 1, 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA FAZENDA. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/noticias/2016/maio/200bspe-divulga-relatorio-sobre-a-distribuicao-da-renda-no-brasil>>. Acesso 25 de ago. 2016

GIL, Antônio Carlos. Pesquisa social. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

IPEA. Pobreza, desigualdade e políticas públicas. BRASIL 12 jan. 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/100112_comunicadoipea38.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2016.

MENDES, Magno Carlos, (et al). Introdução a Economia. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2007. 158p.

REVISTA JURIDICA UNIFIL, nº4 edição IV, p. 78 e 88, 2007. Disponível em: < <http://unifil.br/portal/images/pdf/documentos/revistas/revista-juridica/edicao-2007.pdf>>. Acesso em 29 ago. 2016.

ANÁLISE DA GESTÃO FINANCEIRA: ESTUDO DE CASO DE UM COMÉRCIO DE INSTRUMENTO MUSICAL LOCALIZADO NA CIDADE DE VIÇOSA-MG

Priscila Fialho Soares¹, Petrusca Soares Martins ²,
Ana Cláudia da Silva³

Resumo: *O presente trabalho descreve uma loja de instrumentos musicais e como esta controla as suas entradas e saídas no fluxo do caixa, objetivando um maior controle financeiro. Mostra também como deve haver um planejamento e acompanhamento diário para que se obtenha o sucesso gerencial e se tomar as melhores decisões com mais segurança. Assim, controlar melhor o fluxo diário e utilizar da contabilidade gerencial, elevaria o seu índice de sobrevivência perante a concorrência, possibilitando acompanhar melhor o desempenho do seu negócio e obter um retorno satisfatório.*

Palavras-chave: *Contabilidade, controle, fluxo, gerencial, planejamento.*

Abstract: *This work describes a store of musical instruments and how this store controls its earnings and losses in the cash flow, aiming at greater financial control. It also shows that there must be daily planning and daily monitoring in order to more safely achieve managerial success and to make better decisions. Thus, controlling better the daily flow and using managerial accounting would raise the store's survival rate when compared to the competitors, making it possible to better monitor your business performance and to achieve satisfactory return.*

Keywords: *accounting, control, flow, managerial, planning.*

¹ Priscila Fialho Soares – Graduanda em Ciências Contábeis- FACISA/UNIVIÇOSA - priscilafialho87@hotmail.com

² Petrusca Soares Martins – Graduanda em Ciências Contábeis- FACISA/UNIVIÇOSA - petrusca.martins@ufv.br

³ Ana Cláudia da Silva – Orientadora e Professora dos Cursos Superiores de Tecnologia em Processos Gerenciais, Administração e Ciências Contábeis – FACISA/UNIVIÇOSA – anaufv@hotmail.com

Introdução

No Brasil, a maior parte das empresas é micro e pequeno porte, os quais constituem importantes fontes geradoras de empregos e riquezas. Em geral, as pequenas e médias empresas não são organizadas e estruturadas de maneira eficiente. Porém, quando buscam aumentar o seu conhecimento empresarial, elevam a sua força, por possuírem maior e melhor condição de competitividade entre seu segmento.

Levando como base que o administrador é quem mantém a sobrevivência de uma empresa, verifica-se a necessidade de entendimento sobre quais medidas financeiras da loja de instrumentos musicais esta baseando para controlar suas entradas e saídas a fim de obter um rendimento favorável. A gestão financeira possui uma grande importância no alcance dos objetivos da organização, devido a procedimentos administrativos que envolvem o planejamento, a análise e o controle das atividades financeiras. Um dos maiores esforços do gestor financeiro é voltado para resolução de problemas de capital de giro - formação e financiamento de estoques, gerenciamento das contas a receber e administração de déficits de caixa (SILVA, 2015).

Dessa forma o presente trabalho tem o objetivo de mostrar os principais problemas enfrentados pelos micro e pequenos empresários quando ao controle administrativo e financeiro.

Metodologias

O trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva, em função do objetivo de analisar a gestão financeira em uma empresa comercial de pequeno porte, atuante no ramo varejista de instrumentos musicais do município de Viçosa-MG. A natureza metodológica que direcionou esta pesquisa foi a qualitativa.

Segundo Gil (2002), as pesquisas descritivas são aquelas que têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então o estabelecimento de relações entre as

variáveis. Os estudos de pesquisa qualitativa diferem entre si quanto ao método, à forma e aos objetivos.

Utilizou-se ainda o estudo de caso, que avalia e analisa os dados obtidos. Quanto aos objetivos da pesquisa, foi abordado um parâmetro descritivo, com o intuito de observar e relatar detalhadamente a forma como o proprietário da loja, objeto desse estudo tem controlado o fluxo de caixa da organização.

A pesquisa foi realizada através de estudo de caso, feita de forma presencial, para acompanhar as atividades operacionais da empresa. Para Yin (2005), estudo de caso é uma investigação empírica, um método que abrange tudo – planejamento, técnicas de coleta de dados e análise dos mesmos.

Resultados e Discussão

Observou-se que a empresa estudada pode ser enquadrada no ramo do comércio varejista, pois comercializa seus produtos em pequenas quantidades e diretamente ao cliente. Esses tipos de empresas possuem grande necessidade de giro rápido de mercadoria. Suas atividades são de grande relevância, uma vez que geram grande quantidade de empregos no país.

Através das informações obtidas junto ao proprietário, verificou-se que o comércio em questão não fazia uso de nenhuma ferramenta para auxiliar no controle de suas entradas e saídas de fluxo de caixa, realizando tarefas de forma manual, ou seja, sem a utilização de sistemas informatizados, a partir da utilização de caderneta, o que acarretava em falhas no processo administrativo e financeiro dificultando o gerenciamento da mesma. Foi detectado que os investimentos efetuados pela loja em questão dão-se através de compras de mercadorias com pagamentos diários por boletos, não tendo investimento de capital, ou seja, tudo que se compra é pago através dos recursos de suas vendas. Depois de realizada uma análise na rotina da empresa, verificou-se a necessidade de implementação de uma ferramenta eficiente para controlar as contas a pagar e a receber de forma transparente, como por exemplo, o uso de planilhas eletrônicas, permitindo-lhe, assim, obter informações precisas sobre

a rotina diária da empresa e auxiliar a administração de forma que minimizem possíveis falhas.

O fluxo de caixa tem por objetivo fornecer informações para auxiliar o usuário na gestão empresarial com segurança. Vale ressaltar que ele não revela qual maneira deve se utilizar para gerenciar seu caixa, é apenas uma ferramenta de auxílio na tomada de decisão. Segundo Santana (2013, p.25) existem relatórios que ajudam a controlar a gestão empresarial, porém analisados isoladamente não são suficientes. Por outro lado, quando analisados juntamente com o fluxo de caixa pode-se compreender toda operação financeira da empresa caso estejam sendo utilizados de forma correta.

Segundo Santos (2001), apud Santana (2013, p. 26):

O fluxo de caixa é um instrumento de planejamento financeiro, que tem por objetivo fornecer estimativas da situação de caixa da empresa em determinado período de tempo à frente.

Com base nesses dados, verifica-se uma necessidade de implantar na empresa estudada uma didática mais eficiente e eficaz em relação ao controle de estoque, que é um ícone de suma importância para um bom gerenciamento e um resultado positivo, pois a mesma tem como único controle legalizado a emissão de cupons fiscais, que é retirado ao final do expediente de cada dia para que possa ser feito o fechamento do caixa, e o pagamento dos fornecedores através de boletos praticamente diários e controlados através das mesmas anotações manuais.

Fazendo uma análise mais aprofundada do controle do estoque pode-se observar que a loja utiliza no fechamento do caixa a sangria com intuito de controlar tudo que foi vendido e pago ao longo do dia, incluindo as retiradas pessoais. Em relação à venda de produtos é necessário constar na sangria apenas o que for vendido em dinheiro, pois as vendas em cartões já são controladas diretas pela “leitura x” efetuada ao final do dia. Através destes

controles e quando é gerado um cupom fiscal este automaticamente efetua à baixa no estoque de mercadoria.

Diante destas observações pode-se questionar se tais usos são realmente corretos para que se obtenha um controle exato de mercadoria e controle financeiro, de modo que possa saber qual realmente é o lucro desta empresa, já que a mesma só tem controle do que é vendido pelo pagamento de fornecedores e não pelo controle das entradas e saídas.

Sobre o controle financeiro da empresa pesquisada constatou-se que é utilizado o método direto, pois tense conhecimento das entradas e saídas feitas diariamente. Porém, este controle ainda é feito de forma superficial não utilizando todas as ferramentas disponíveis. Esse método classifica os recebimentos e pagamentos de uma organização de modo que mostre realmente o que aconteceu na empresa. De acordo com Fipecafi (2010), apud Santana (2013, p. 28):

O método direto explicita as entradas e saídas brutas de dinheiro dos principais componentes das atividades operacionais, como os recebimentos pelas vendas de produtos e serviços e os pagamentos a fornecedores e empregados.

Uma grande vantagem é que as informações relacionadas ao caixa podem ser disponibilizadas diariamente, obtendo assim um maior controle, mostrando ao usuário toda a movimentação financeira da empresa relacionada a entradas e saídas de caixa.

Para a análise do lucro da loja verificou-se que o fechamento mensal se dá quando todos os boletos de fornecedores e contas do mês de referência estão pagos, obtendo assim o lucro o qual é dividido para os sócios. Com isso se é necessário fazer novos investimentos em mercadorias, que a loja faz através de novas compras gerando novos boletos a serem pagos ao longo do próximo mês. Ao final de cada dia é retirada a “redução z”, relatório que contém os dados das vendas em dinheiro, cartão e retiradas. Este relatório ao final do

mês é entregue ao contador para que possa ser contabilizada a movimentação da empresa.

Ao final de cada ano a loja passa por um fechamento de dados, onde contém todas as movimentações financeiras e de mercadoria da empresa, para que se possa saber o valor bruto e contabilizar os investimentos futuros de acordo com o seu potencial.

Considerações Finais

Conclui-se que a empresa não possui um controle eficiente de seu estoque e de suas contas a pagar e a receber e isto prejudica no momento da apuração dos resultados. E visto que, um empreendedor não pode iniciar seu negócio sem antes formular um plano de negócio que ajuda na verificação de alguns pontos que poderiam ajudar no gerenciamento e no aperfeiçoamento da gestão financeira, como estabelecer metas e objetivos para uma orientação assertiva, focar nas condições do mercado, para que as taxas de juros e os preços dos serviços cubram as necessidades básicas da empresa, e a adequação dos custos e formação do preço de vendas, em que o preço deve ser justo para o consumidor e possa garantir a sobrevivência da empresa.

É importante considerar o uso de programas de controle financeiro e de baixo custo, de simples manuseio, que poderiam ser utilizados pelos proprietários da empresa em questão para auxiliarem no processo gerencial, contribuindo para um maior controle das despesas, evitando problemas como os citados neste trabalho.

Portanto, as empresas de pequeno porte não estão preparadas para o mercado competitivo, uma vez que, este demanda organização de tempo, de ações administrativas e financeiras. Neste caso, a empresa não tem informações fidedignas e tempestivas para a tomada de decisão.

Referências bibliográficas

ANTONIK, L. R. A administração financeira das pequenas e médias empresas. Revista FAE Business, Curitiba, n. 8, p. 35-38, Maio 2004. Disponível em: <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v8_n1/rev_fae_v8_n1_09_antonik.pdf>. Acesso em: 1º maio 2014.

BEUREN, I. M. (org.) Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática. 2. ed. ampl. e atualizada. São Paulo: Atlas, 2004. 195 p.

CARVALHO, P. C. L. de. Conceitos básicos de administração financeira, p. 1,4, Jan. 1999. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/f76a5c816b670337832574e8005a6897/dcf4de95d281f05e03256d520059b109/\\$FILE/NT00001D72.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/f76a5c816b670337832574e8005a6897/dcf4de95d281f05e03256d520059b109/$FILE/NT00001D72.pdf)> Acesso em: 1º maio 2014.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTANA, F.M. O fluxo de caixa como ferramenta do controle financeiro nas micros e pequenas empresas: um estudo de caso da empresa Mercado Econômico. 2013. 47 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Ciências Contábeis) - Escola de Estudos Superiores de Viçosa, Viçosa-MG, 2013.

SILVA, Paula do Vale. Análise da administração de capital de giro como instrumento de apoio a gestão: um estudo de caso em uma empresa comercial de Viçosa-MG. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Ciências Contábeis) - Escola de Estudos Superiores de Viçosa, Viçosa-MG, 2015.

YIN, R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANÁLISE DAS PRÁTICAS DO CONTROLE INTERNO: ESTUDO DE CASO DE UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO LOCALIZADA NA ZONA DA MATA MINEIRA.

Camila Gonzaga Luz¹, Ana Cláudia da Silva²

Resumo: *O Controle Interno são todas as ações e procedimentos realizados pelas organizações para proteger seu patrimônio, ampliar a eficácia, reduzir ações indevidas, e garantir a prática das políticas vigentes. Partindo disso, torna-se relevante o estudo da temática no ambiente das Cooperativas de Crédito, devido a importância que se tem para o desenvolvimento da organização e a proteção do patrimônio dos associados. Neste estudo, foram apresentados o contexto e evolução normativa das cooperativas de crédito, seguido das principais práticas do controle interno sendo o principal objetivo analisar a eficiência do controle interno de uma cooperativa de crédito, a fim de inibir e minimizar os riscos apontados nesse setor.*

Palavras-chave: Auditoria, Controle Interno, Fraudes.

Abstract: *The Intern Control is all the actions and procedures realized by organizations that protect your patrimony, extend the efficiency, reduce undue actions, and ensure the practice of current politics. From that, it becomes relevant the study of thematics in the Credit Cooperatives environment, due to the importance that it has for the organization's development and the partners' patrimony protection. In this study was introduced the context, the rules' evolution of the Credit Cooperatives, followed by the essential intern control practices being the main objective analyze the efficiency of the intern control of a Credit Cooperative, in order to inhibit and minimize the risks appointed in this sector.*

Keywords: Audit, Fraud, Internal Control.

² Pós Graduanda em Gestão Empresarial – FACISA/UNIVIÇOSA. camilagluz@gmail.com

³ Orientadora – Professora do curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais, Administração e Ciências Contábeis - FACISA/UNIVIÇOSA- anaclaudia@univicosacom.br

Introdução

As instituições financeiras são de grande importância para sociedade, oferecem serviços essenciais, como pagamentos, recebimentos e transferências, além de crédito e fomento a novos negócios, movimentando, assim a economia. Segundo o Banco Central, o principal ramo do Sistema Financeiro Nacional lida diretamente com quatro tipos de mercado: mercado monetário, mercado de capitais, mercado de câmbio e mercado de crédito. Dentre elas, encontram-se as Cooperativas de crédito, formadas por associação de pessoas para prestar serviços financeiros exclusivamente aos seus associados. Oferecem os mesmos serviços dos bancos, como conta corrente, cartão, aplicação, empréstimos e financiamentos.

Apesar das cooperativas de crédito deter uma pequena parte do segmento financeiro, elas vêm se destacando na economia brasileira. Em 2015 tiveram um crescimento em ritmo superior ao do sistema bancário do país, e apesar do período de recessão no país, elas têm conseguido manter os níveis de inadimplência inferior aos dos bancos, que se dá principalmente pelo relacionamento mais próximo com seus cooperados/clientes, além de permitir o desenvolvimento local. O principal objetivo desse trabalho é analisar as práticas do controle interno de uma cooperativa de crédito, a fim de inibir os riscos apontados nesse setor.

Material e Métodos

Em consonância com os objetivos deste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica, descritiva e documental. Descritiva, pois partir de materiais publicados em artigos, livros e sites, permitindo um embasamento teórico sobre o Cooperativismo e o Sistema de Controle Interno; descritiva, pois, terá como base um estudo de caso realizado em Cooperativa de Crédito, com o objetivo de verificar se há prática de controle na Cooperativa em análise; e documental, pois analisará documentos com o objetivo de identificar

as práticas realizadas. Segundo GIL (2002), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, também o estabelecimento de relações variáveis. a pesquisa descritiva se caracteriza na busca de descrever uma realidade sem interferir na mesma.

A técnica utilizada para a coleta dos dados foram documentos, formulários e a observação pelo pesquisador. O trabalho foi distribuído em três partes, a princípio foi realizado um estudo sobre o cooperativismo, sua origem e transformação, ressaltando as cooperativas de crédito. Em seguida realizou-se um estudo sobre o controle interno, seus conceitos, normas e aplicações e por fim, realizou-se uma análise dos procedimentos internos numa Cooperativa de Crédito localizada na Zona da Mata Mineira.

Resultados e Discussão

Através do trabalho realizado foi possível identificar elementos que caracterizam a existência de um controle interno na cooperativa de crédito estudada, como apuração de índices econômico-financeiros, automação de processos, manuais de procedimentos e segregação e delimitação de responsabilidade das funções. A Cooperativa possui uma área específica de Controle, formada por um agente de controle interno, buscando atender a Resolução nº 2.554/98 e prover a segurança da instituição. Esta área está ligada diretamente ao Conselho de Administração, que é o órgão estatutário responsável pela implantação e implementação do sistema de controle interno. São práticas realizadas pelo Controle Interno:

1. Conciliações Bancárias e Contábeis

A cooperativa estudada realiza habitualmente conciliações bancárias e contábeis. A conciliação bancária é realizada internamente, onde se verificam os saldos bancários com os documentos e informações pertinentes, com base

nessa primeira conciliação são realizados os devidos ajustes contábeis e/ou administrativos. A conciliação contábil é realizada por empresa terceirizada, com visto da diretoria, onde são analisados os saldos contábeis e as respectivas movimentações, com o objetivo de adequar os saldos a realidade da cooperativa. As conciliações são importantes para manter a contabilidade em ordem e transparente, evitando fraudes e contendo informações mais precisas no balanço patrimonial.

2. Gestão do Risco

Continuamente é feita a gestão de risco, onde, o agente de controle interno em conjunto com o setor de crédito, setor administrativo e diretoria, faz uma análise dos principais índices e registros ocorridos no período, com o objetivo de identificar, avaliar, mensurar, controlar e mitigar os riscos, garantindo a aderência às normas vigentes, abordando Risco de Crédito, Risco de Liquidez, Risco Operacional e Risco Socioambiental. O Risco de crédito se refere a possibilidade de não pagamento de uma determinada obrigação. Possibilitando o gerencialmente das operações de crédito, tanto das operações adimplentes como as inadimplentes; O Risco de Liquidez está associado com a possibilidade de incapacidade de se honrar suas obrigações esperadas e/ ou inesperadas, onde a Cooperativa deve estar atendente a sua capacidade de pagamento; O Risco operacional é relacionado aos procedimentos que colocam em risco o patrimônio da instituição, bem como a prevenção contra fraudes internas e externas; e o Risco Socioambiental, recentemente implementado para atender a Resolução 4.327, de 25 de abril de 2014, que é a possibilidade de perdas decorrentes de danos socioambientais.

3. Segregação de Funções

Nota-se a existência da segregação de funções, separando as atribuições e responsabilidades entre as pessoas e áreas, principalmente em atividades de

execução, aprovação e registro. As funções são descritas em regulamentos internos e manuais operacionais, de forma clara e objetiva. Essa segregação é importante para minimizar as irregularidades e erros na organização.

4. Normas e regulamentos

O agente de controle interno, responsável pela área, possui também a função de orientar aos demais colaboradores quanto ao cumprimento da legislação pertinente, realizando a formalização e controle dos instrumentos de normatização e comunicação. A Cooperativa também realiza atualização periódica de seus manuais e procedimentos, para que estejam adequados a realidade da instituição.

5. Inspeção dos processos e procedimento

A área de Controle Interno é responsável por executar os serviços de inspeção dos processos e procedimentos, utilizando padrões pré-estabelecidos, que envolvem aspectos de segurança, documentação, segurança da informação, procedimentos de Prevenção a Lavagem de Dinheiro, dentre outras. São realizados diagnósticos dos produtos e serviços a fim de identificar problemas e evitar procedimentos inadequados. Essas atividades permitem a identificação de fragilidades nos processos, sendo ponto de partida para correção e melhoria dos mesmos.

6. Auditoria Interna e Externa

Periodicamente são realizadas auditorias internas e externas, por empresas independentes contratadas, atendendo a legislação vigente. As

auditorias internas são voltadas para análise do procedimentos internos e a auditoria externa para a confirmação das informações contábeis-financeiras e elaboração de parecer que é apresentado a assembleia geral da cooperativa para aprovação das contas. Ambas tem o objetivo de confirmar e avaliar o controle interno e sugerem melhorias para as deficiências encontradas.

Os procedimentos de controle são realizados por meio de mecanismos e sistemas próprios para identificar, analisar e registrar as conformidades e negativas na instituição. Todas as verificações e conclusões do sistema de controle são devidamente documentadas e apresentadas a uma Diretoria Executiva e/ou Conselho de Administração, conforme suas particularidades. Apesar dos desafios, observa-se que a Cooperativa tem buscado proteger seus ativos, buscando a eficiência e a qualidade de seus procedimentos, a Cooperativa vê o controle Interno, não apenas para cumprir a legislação, mas também como uma estratégia diante de um mercado cada vez mais competitivo.

Considerações Finais

As cooperativas de crédito vêm se destacando no mercado, os cooperados tem encontrado nelas uma oportunidade em um mercado cada vez mais competitivo, no entanto só haverá retorno positivo se houver a eficiência e eficácia de seus procedimentos. O objetivo principal deste trabalho foi alcançado, permitindo identificar elementos de controle interno na cooperativa estudada, no qual é visto como uma estratégia no mercado, sendo uma ferramenta que auxilia no gerenciamento e tomada de decisão.

Portanto, conclui-se que o controle interno é uma ferramenta importante, através dela é possível identificar fragilidades, mitigar riscos e realizar as correções necessárias. Dessa forma, é notória a importância para continuidade dos negócios, porém eles só serão eficazes se a cooperativa possuir um controle bem estruturado, com a participação dos órgãos estatutários e todo o quadro de colaboradores, visando alcançar os objetivos da organização.

Referências Bibliográficas

ATTIE, William. Auditoria: Conceitos e Aplicações. São Paulo, ed. Atlas, 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Dispõe sobre a implantação e implementação de sistema de controles internos. Resolução nº 2.554/98. Disponível em:< http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1998/pdf/res_2554_v3_P.pdf> Acesso em: 29 ago. 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm>. Acesso em: 17/06/2016.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

PINHEIRO, Marcos Antonio Henriques. Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. 6 ed. Brasília : BCB, 2008

ANÁLISE DE PH E DETERIORAÇÃO DA LATA DO EXTRATO DE TOMATE¹

Caio de Oliveira Fernandes², Felipe César de Matos Barreiros³,
Giselle de Souza Cupertino⁴, Wander Liberato de Andrade⁵,
Henrico Feital Condé da Silva⁶, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁷

Resumo: *O presente estudo teve objetivo de simular como o pH do extrato de tomate e a deterioração de sua lata reagem ao serem estocadas em locais inadequados, podendo causar problemas à saúde de seu consumidor ou haverá alteração em sua constituição básica. Para realizar tal estudo foram utilizadas 4 Latas da marca A, 4 Latas da marca B, 4 Latas da marca C, sendo todas com dois tipos de lotes diferentes. Após foi avaliado as condições em que se encontram o pH de três diferentes marcas do extrato de tomate antes da encubação e depois de encubados à temperatura de 35 °C durante 10 dias e à 55 °C durante 5 dias, a deterioração das devidas latas também foram observadas antes de encubadas e após serem encubadas. Ao término das análises foi possível afirmar que os extratos de tomate foram todos devidamente rotulados, envazados em suas respectivas latas.*

Palavras-chave: *Deterioração, extrato de tomate, incubação, perda de qualidade, simulação.*

Abstract: *This study aimed to simulate how the pH of tomato paste and the deterioration of its can react to being stored in inappropriate places, may cause*

¹ Trabalho Extra Classe da Disciplina Métodos Instrumentais de Análise do curso de Engenharia Química;

² Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: caio.fernandes3@hotmail.com

³ Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: fc.barreiros@bol.com.br

⁴ Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: gisellescupertino@gmail.com

⁵ Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: andradel.wander@gmail.com

⁶ Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: henrico.fcs@hotmail.com

⁷ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

health problems for your consumer or there will be changes in its basic constitution. To perform this study we used 4 cans of the brand A, 4 cans of the brand B, 4 cans of the brand C, all of which with two different lots. After it was evaluated the conditions of the pH of three different brands of tomato extract before to incubation and then incubate at a temperature of 35 °C for 10 days and at 55 °C for 5 days, the deterioration of the cans also were observed before and after being incubated. At the end of the analysis it was possible to say that the tomato extracts were all properly labeled, canning in their respective cans.

Keywords: *Damage, tomato paste, incubation, quality loss, simulation.*

Introdução

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) têm-se que o extrato de tomate é o produto resultante da concentração da polpa de frutos maduros e são do tomateiro *Solanum lycopersicum* por processo tecnológico adequado, que pode ser designado também como “massa de tomate” ou “extrato de tomate”. O extrato de tomate deve ser preparado com frutos maduros, escolhidos, um a um, sem pele e sementes. É tolerada a adição de 1 % de açúcar e de 5 % de cloreto de sódio. O produto deve estar isento de fermentações e não indicar processamento defeituoso. Em seu rótulo deve constar a denominação do produto de acordo com a designação constante desta norma. Deve também, constar a classificação do produto (ANVISA, 2016).

O armazenamento de forma incorreta destes produtos pode levar à contaminação do mesmo através de microorganismos ou pela deterioração do material de armazenamento. No processo de armazenamento ocorre a esterilidade comercial. Nesta etapa o extrato de tomate se dá pela combinação de aplicação de calor levando em consideração o baixo pH (característica do próprio produto), isto torna o alimento isento de microorganismos capazes de se reproduzir em condições de estocagem e distribuição não-refrigerada, e

de microrganismos patogênicos viáveis, inclusive esporos (SILVA, et al.,1997). A deterioração microbiana em alimentos enlatados não deve ocorrer, já que são submetidos a tratamento térmico. Porém, este tipo de deterioração poderá ocorrer nos seguintes casos: deterioração pré-processamento, ou seja, o produto já está contaminado antes do envase; sub processamento, que é aplicação de calor insuficiente para atingir esterilidade comercial.

Nos alimentos ácidos o sub processamento é caracterizado pela sobrevivência de esporos ácidos tolerantes e/ou esporos de bolores termorresistentes; resfriamento inadequado, permanência do produto a temperaturas ótimas por tempo prolongado. A recontaminação do produto depois do tratamento térmico pode ocorrer pela entrada de ar ou água contaminados na embalagem processada. Esse problema pode ocorrer por falhas no sistema de fechamento das embalagens, utilização de embalagens defeituosas e/ou manuseio inadequado das embalagens (FRANCO, 2002).

As consequências da alteração microbiana variam, podendo ocorrer acidificação do produto, produção de gás, mudança na cor e textura (FRANCO, 2002).

O extrato de tomate está numa faixa de pH que varia entre 4,0 e 4,5, sendo considerado um alimento ácido. O valor do pH interfere de maneira significativa no crescimento dos microorganismos, atuando como seletor da flora contaminante (FRANCO, 2002).

As bactérias lácticas possuem capacidade de crescerem num intervalo de temperatura de 5 a 45°C e pH em torno de 3,8 (FORSYTHE,2002). Já os bolores são estruturas favorecidas por temperaturas entre 25 e 30 °C, sendo necessária presença de oxigênio, razão pela qual seu crescimento nos alimentos limita-se à superfície em contato com o ar. Quanto ao pH podem crescer em uma ampla faixa (2,0 a 8,5) apesar de sua atividade ser mais intensa em meio ácido. Por fim, as leveduras se desenvolvem em ambientes de temperaturas entre 25 e 30 °C, a maioria multiplica-se em condições aeróbicas, no entanto, algumas delas, como as fermentativas, podem desenvolver-se em meio anaeróbico, seu crescimento é favorecido pelo pH ácido (entre 4,5 e 4,0) e sua melhor fonte de

energia é o açúcar (FRANCO, 2002).

Desta forma, este trabalho tem como objetivo verificar o envasamento e o armazenamento dos extratos de tomate, e confirmar também, que ao caso de serem armazenados de forma incorreta, não virão causar problemas à saúde de seu consumidor ou haverá alteração em sua constituição básica.

Material e Métodos

As análises físico-química de pH das marcas de extrato de tomate foram realizadas em triplicata, na UNIVIÇOSA, no laboratório de Química, de acordo com o métodos preconizados pelo INMETRO (2016). As amostras em estudo foram: 4 Latas da marca A, sendo 2 de lote 042708 e 2 de lote 041610; 4 Latas da marca B, sendo 2 de lote 214032 e 2 de lote 260590; 4 Latas da marca C, sendo 2 de lote 13:19 e 2 de lote 12:36.

O experimento foi constituído de duas partes: primeiramente as latas vedadas foram reservadas em estufa (OdontoBrás, modelo 1.1) à 55 °C por 5 dias, depois as latas vedadas foram reservadas em estufa (OdontoBrás, modelo 1.1) à 35 °C por 10 dias. Após as temperaturas e tempos determinadas as latas eram abertas e determinada massa eram pesadas na balança analítica (Bioprecisa, modelo BS3000A0) para medir o pH. Em seguida, visualmente é feita a verificação em que o interior e o exterior da mesma lata se encontra levando em consideração a deterioração. Após o procedimento inicial utiliza-se outra lata cujo lote e marca são os mesmos, a qual é incubada por determinado tempo em determinada temperatura para que se possa fazer outra análise de pH e a visualização final.

Os valores de pH foram obtidos com o pHmetro (PHOX, modelo P1000), o qual foi calibrado com soluções padronizados de pH igual a 4, 7 e 10.

Resultados e Discussão

Os dados obtidos após submeter às amostras a incubação à 55 °C durante

5 dias, e à 35 °C durante 10 dias, encontram-se nos Quadros 1 e 2. Estas tem como objetivo, auxiliar na avaliação das características inerentes ao produtos tais como aparência da lata e do extrato de tomate e na análise de pH. Não devem existir sinais de alteração das embalagens, nem quaisquer modificações físicas e químicas do produto, que evidenciem deterioração. Além disso, as amostras não podem apresentar uma diferença de maior 0,20 no seu nível de acidez, isto é, pH final – pH inicial de cada amostra não podem revelar esta variação. Os resultados destes testes através da análise de pH, incluindo suas variações, podem revelar indícios de que houve alteração do produto após a incubação. Tais alterações podem ter ou não origem no desenvolvimento de microorganismos nocivos à saúde, e remetem à uma verificação da Esterilidade Comercial do produto (ANVISA, 2016).

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), diz que o extrato de tomate está numa faixa de pH que varia entre 4,0 e 4,5. Em geral, é desejável pH inferior a 4,5. Isto para impedir a proliferação de microorganismos no produto final, principalmente o *Clostridium botulinum*. Nos dois procedimentos foi-se notado que o pH inicial de todas as marcas encontravam-se nesse limite ou um pouco acima. Aproximadamente 0,2 acima do esperado, como demonstrado no Quadro 1. No entanto, nessa faixa de pH é propício para o crescimento de leveduras e bolores caso o extrato de tomate esteja contaminado por esses microorganismos (EMBRAPA, 2016).

Tanto na incubação à temperatura de 35 °C por 10 dias e na incubação à temperatura de 50 °C por 5 dias, somente o extrato de tomate da marca A teve variação do pH menor do que 0,2. Portanto para impedir a proliferação de microorganismos um dos fatores desejáveis é um pH inferior a 4,5 (PELOSI, et al., 2012).

Em relação a deterioração das latas, observou-se que as mesmas ficaram da mesma forma antes da incubação. Assim, elas não sofreram nenhum dano visível ao olho nu.

Quadro 1: Análise físico-química de pH do extrato de tomate.

pH do Extrato de Tomate				
Extrato de Tomate incubado à 5 dias à 35°C				
Marca	Lote	Validade	pH inicial	pH final
A	042708	16/08/2017	4,61	4,80
B	214032	31/10/2018	4,59	4,89
C	13:19	29/01/2016	4,65	5,05

Extrato de Tomate incubado à 10 dias à 55°C				
Marca	Lote	Validade	pH inicial	pH final
A	041610	05/10/2017	4,73	4,89
B	260590	21/072017	4,48	4,98
C	12:36	29/01/2018	4,49	5,06

Conclusões

Ao término das análises foi possível concluir que os extratos de tomate foram todos devidamente rotulados, envazados em suas respectivas latas.

No entanto, não poderia haver variação de pH superior a 0,2 pontos. Os resultados, porém, demonstram outro parecer. Ao serem encubadas a 35 °C por 5 dias, as latas das marcas, e seus respectivos lotes, B e C apresentaram variação superior a 0,2 pontos, o que excede ao limite estipulado pelo INMETRO. Ao contrário da marca A que obteve uma variação de 0,19, o que a manteve na faixa regulamentar. Já quanto ao experimento de 55 °C por 10 dias, a marca A se manteve dentro das regulamentações, obtendo uma variação de 0,16 pontos. As marcas B e C foram novamente reprovadas obtendo um valor de 0,50 e 0,57 em suas variações, respectivamente.

Quanto a deterioração das latas os resultados foram muito positivos, pois caso as latas fiquem em algum galpão com temperaturas muito altas as latas não irão deteriorar.

Referências Bibliográficas

ANVISA <http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/12_78_extrato.htm>, acesso em 15 de maio de 2016

EMBRAPA < <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tomate/arvore/CONT000fa2qor2q02wx5eo01xezlsj1qm1uv.html>>, acesso em 15 de maio de 2016

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu, 2002

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2002

INMETRO <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/supermercado_tomate.asp>, acesso em 15 de maio de 2016

PELOSI, Mariana Silva; AZEVEDO-MELEIRO, Cristiane Hess de. Produção de massa de tomate com maior conteúdo de pró-vitamina A: avaliação microbiológica, físico-química e sensorial. Rev. Ceres, Viçosa , v. 61, n. 6, p. 891-899, Dez. 2014.

SILVA, N. et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. Livraria Varela. São Paulo – 1997

ANÁLISE DO CONTROLE FINANCEIRO DO MEI: ESTUDO DE CASO DE UM PEQUENO COMÉRCIO EM VIÇOSA - MG.

Adriana Cristina Crispim¹, Amanda Lelis Nacional²,
Bárbara de Oliveira Reis³, Geiza Maria Rosa Lopes⁴, Ana Cláudia da Silva⁵

Resumo: *O presente trabalho tem como objetivo mostrar uma análise de controle financeiro, através de um estudo de caso feito em um pequeno comércio de Viçosa. Atualmente as empresas de um modo geral vêm sofrendo dificuldades por não possuírem total conhecimento de sua real situação financeira. Isso acontece devido à falta de controle interno de profissionais qualificados e habilitados para que façam um planejamento adequado.*

Palavras-chave: *Controle interno, Fluxo de Caixa, Controle de estoque.*

Abstract: *This study aims to show a financial control analysis, through a study case in the city of Viçosa.*

Currently, many companies in general has been suffering difficulties because of the lack of full knowledge of its actual financial situation. This happens due to lack of internal control of qualified and skilled professionals to do a proper planning.

Keywords: *Cash flow, Internal control, Inventory control.*

Introdução

Segundo o portal do empreendedor, o micro empreendedor individual é o profissional que trabalha por conta própria e que se legaliza como pequeno empresário, faturando no máximo R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais)

¹ Graduanda em Ciências Contábeis - UNIVIÇOSA – adrianacrispim@yahoo.com.br

² Graduanda em Ciências Contábeis - UNIVIÇOSA – amanda.lelis@yahoo.com.br

³ Graduanda em Ciências Contábeis - UNIVIÇOSA – barbara.depc@hotmail.com

⁴ Graduanda em Ciências Contábeis - UNIVIÇOSA – geiza_mrl@hotmail.com

⁵ Orientadora – Professora do curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais, Administração e Ciências Contábeis - FACISA/UNIVIÇOSA- anauc Claudia@univicosacom.br

anualmente, não tendo participação em outras empresas como sócio ou titular e possuindo apenas um empregado contratado com salário mínimo ou salário da categoria, Observa-se que várias micro e pequenas empresas possuem dificuldades de progredir no seu negócio. Na maioria das vezes, é por falta de planejamento ou de controle financeiro, apresentam insuficiência de suporte administrativo, o que não possibilita o funcionamento de forma correta de vários setores. O controle financeiro abrange atividades necessárias com foco no lucro, maximização dos investimentos e também no controle eficaz da entrada e saída de recursos. São esses alguns dos indicadores que contribuirão para que o micro empreendedor tenha uma visão global do negócio.

De acordo com o SEBRAE, fazer o acompanhamento financeiro diário é fundamental para o bom funcionamento da empresa. Para as empresas de pequeno porte, que conseguem administrar o capital de giro de forma eficiente, basicamente muitos dos problemas financeiros já estarão resolvidos.

Diante do contexto, o principal objetivo desse trabalho é analisar o controle financeiro de uma empresa

inserida como Microempreendedor Individual - MEI, com a tentativa de minimizar os problemas encontrados.

Material e Métodos

O trabalho foi elaborado através de um estudo de caso de um pequeno comércio em Viçosa – MG, que aborda o tema análise do controle financeiro da empresa, posteriormente relata falta de orientação de um profissional da contabilidade, do planejamento e controle financeiro que um MEI encontra.

A pesquisa pode ser caracterizada como descritiva, uma vez que, apresenta relatos sobre os problemas sofridos pelo pequeno empresário. Utilizou-se ainda a pesquisa bibliográfica por utilizar livros e autores que desenvolvem a temática estudada. Conforme GIL (2002), a pesquisa descritiva tem o objetivo de descrever as características de determinada população e/ou fenômenos e o estabelecimento de relações entre variáveis determinando

a natureza dessas relações. Através dessa pesquisa foram apresentadas as principais dificuldades que o microempreendedor vem passando por falta de informações e conhecimentos sobre seu negócio.

Resultados e Discussão

De acordo com o comércio estudado foram encontradas algumas dificuldades no controle financeiro, sendo a maioria delas por falta de planejamento e estratégia, dessa forma a empresa esta correndo grande risco de decretar falência. De acordo com Cardoso (2014) planejar é estabelecer ações para alcançar os objetivos esperados. Assim, todas as divisões ou áreas das empresas fazem seus planos internos, que devem ser interligados com plano da empresa toda. E se tratando de estratégia, Ansoff (1990) apud Cardoso (2014, p.3) define estratégia como um conjunto de regras de decisão que orienta o comportamento da empresa. Dentre as obstruções da empresa destaque: limites de receitas de suas vendas anuais, o controle de estoque, números de funcionários e principalmente o suporte na gestão do empreendedor individual. Dentre as principais dificuldades observadas pode-se apontar:

1. Limites de receitas de suas vendas anuais

No que se refere ao limite de receita, o SEBRAE informa que seu limite anual não pode ser superior a R\$60.000,00. Apesar de saber do seu limite de vendas que é imposto pelo o governo, o empresário não tem um controle de seu fluxo de caixa para saber o valor exato de suas vendas e nem quanto recebe de seus clientes anualmente. Conforme Groppelli e Nikbakht (2006) o demonstrativo do fluxo de caixa representa uma reestruturação e uma apresentação mais detalhada dos lançamentos encontrados em outros demonstrativos financeiros, pois ajuda a destacar áreas de fragilidade nas posições de caixa da empresa e em sua capacidade de saldar dívidas.

2. Controle de estoque

De acordo com Groppelli e Nikbakht (2006), o principal propósito da administração de estoque é determinar e manter um nível de estoque que assegure o atendimento pontual dos pedidos dos clientes em quantidade satisfatória. Entretanto, manter muitos estoques é dispendioso porque imobiliza um dinheiro que não rende juros nem gera renda. Em outras palavras, o custo do estoque impede o aproveitamento de outras oportunidades lucrativas. Na empresa estudada, apesar do empresário conseguir atender as necessidades dos pedidos de seus clientes ele não consegue ter um controle exato de seu estoque, pois falta planejamento e orientação como a mesma deve proceder diante desta situação.

3. Números de funcionários

O proprietário da empresa relatou que o quadro de funcionários encontra-se bem defasado, pois possui apenas uma funcionária, e a mesma está de licença maternidade, portanto, ele é quem faz todo o serviço. Segundo Portal do Empreendedor, o Microempreendedor Individual pode registrar apenas um único funcionário, com remuneração de um salário mínimo ou piso salarial da categoria, a partir da condição legal do afastamento, o empregador Microempreendedor Individual (MEI) pode contratar outro empregado, e o contrato desse novo empregado perdurará durante o tempo em que o contrato do outro estiver interrompido ou suspenso.

4. Suporte na gestão do empreendedor individual

De acordo com a empresa estudada, o micro empreendedor não tem controle e nem suporte de suas transações. Portanto, uma maneira para controlar sua gestão, seu fluxo de caixa, estoque, contas a pagar, contas a receber, fazer um orçamento de produção e manter o controle financeiro, é a partir de uma planilha eletrônica no Microsoft Office Excel ou anotações em livro caixa de forma detalhada e sistematizada para se ter um melhor controle operacional, administrativo e financeiro.

De acordo com dados extraídos no Portal do Empreendedor, a tabela 1 e o gráfico 1 mostram o aumento de inscritos no MEI de 2013 até o 1º semestre de 2016. Houve um aumento no número de inscritos de aproximadamente 63% do 1º semestre de 2014 para o 1º semestre de 2016. Diante disso, há uma preocupação na qualificação desses microempreendedores, uma vez que, muitos não têm o conhecimento adequado para uma boa gestão administrativa e financeira e às vezes não contam com a ajuda do Contador em suas formalizações.

Períodos	Nº de Inscritos no MEI
01/01/2013	1077
01/01/2014	1552
30/06/2014	1791
30/06/2015	2238
30/06/2016	2801

Tabela 1. N° de Inscritos no MEI
Fonte: Portal do Empreendedor



Gráfico 1. Evolução do MEI até 2016
Fonte: Dados da pesquisa

Considerações Finais

Apesar de o comércio pesquisado ter uma estrutura física visivelmente bem apresentada e conseguir atender a demanda de seus clientes, consta-se que é preciso melhorar seu controle financeiro, no qual é possível evidenciar a estimativa de liquidez como ponto fundamental na tomada de decisões. Ao se tratar do estoque, tem-se que é preciso manter um limite entre compra e venda, para que não haja excesso de produtos nem a falta do mesmo. Com isso, seria viável que a empresária se apoiasse em planilhas eletrônicas, como por exemplo, Microsoft Office Excel, a fim de fazer o acompanhamento diário de suas movimentações financeiras, tanto da receita adquirida, como de suas despesas. Portanto, conclui-se que é primordial buscar informações com os

profissionais da contabilidade ou pessoas especializadas na área, sobre possíveis mudanças na organização do estabelecimento que possam consequentemente melhorar a saúde financeira da empresa e a satisfação de seus clientes.

Referências Bibliográficas

CARDOSO, Rui Lopes. Orçamento Empresarial. 2 ed. São Paulo: atlas, 2014.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5 ed. São Paulo: atlas, 2002.

GROPPELLI, A.A.; NIKBAKHT, Ehsan. Administração financeira. 2 ed. São Paulo: saraiva, 2006

PORTAL DO EMPREENDEDOR. Disponível em: <<http://www.portalempreendedor.gov.br/perguntasfrequentes/duvidas-relacionadas-ao-microempreendedor-individual-1/8-empregado-do-mei>>. Acesso em 30 ago. 2016.

SEBRAE. Microempreendedor individual. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/o-que-e-sermei,e0ba13074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em 30 ago. 2016.

ANÁLISE SENSORIAL DE UMA BARRA DE CEREAL PREPARADA COM FARINHA DA CASCA DE PEQUI (CARYOCAR BRASILIENSE CAMB.)¹

Eliane de Fátima Nunes Zanelato², Eliene da Silva Martins Viana³,
Ana Cristina Espeschit⁴, Luciana Marques Cardoso⁵, Aryane Oliveira Viana⁶

Resumo: *O pequi é um fruto conhecido por possuir um alto valor nutricional. Portanto este trabalho teve como objetivo a análise da composição química de uma barra de cereal elaborada com a farinha da casca de pequi, e análise sensorial da mesma. Para análise da composição química da barra de cereal utilizou-se o protocolo do manual da AOAC (2011) e para análise sensorial uma escala hedônica com atributos sensoriais. Na avaliação das barras com adição da farinha da casca de pequi obteve-se resultados relevantes de umidade (12,4%), cinzas (2,27%) carboidratos (60,7%) energia (521,2 Kcal), fibra (31,35%), lipídio (24,8%) e proteína (14,5%). O produto apresentou-se funcional com considerável aporte nutricional, caracterizado pelo alto teor de fibras, proteína e gorduras saudáveis. Participaram da análise sensorial 54 provadores sendo 78% do sexo feminino e 22% masculino. A barra de cereal obteve um elevado índice de aceitabilidade entre 70 a 90%. Essas características vão de encontro ao anseio da nossa geração que tem buscado cada dia produtos nutritivos, funcionais e palatáveis. Conclui-se que o produto poderá ser uma alternativa de um alimento para ser inserido no mercado.*

Palavras-chave: *Análise Sensorial, Barra de cereal, Caryocar brasiliense Camb, Farinha da Casca de Pequi*

¹ Trabalho de Conclusão de Curso da primeira autora.

² Graduanda em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: ef.zanelato@bol.com.br

³ Professora do Departamento de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: elieneavs@yahoo.com.br

⁴ Professora do Departamento de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: espeschit_nut@hotmail.com

⁵ Professora do Departamento de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: lucianacardoso.nut@gmail.com

⁶ Graduanda em Nutrição-FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: ariane.viana64@gmail.com

Abstract: *Pequi is a fruit known to have a high nutritional value. Therefore this study aimed to analyze the chemical composition of a cereal bar made with the flour pequi peel, and sensory analysis thereof. For analysis of the chemical composition of the cereal bar we used the manual protocol of the AOAC (2011) and sensory analysis point hedonic scale sensory attributes. In the evaluation of the bars with the addition of flour pequi bark was obtained relevant results moisture (12.4%), ash (2.27%) carbohydrates (60.7%) energy (521.2 Kcal), fiber (31.35%), lipid (24.8%) and protein (14.5%). The product has become functional with considerable nutritional support, characterized by high fiber content, protein and healthy fats. Participated of sensory analysis 54 tasters and 78% female and 22% male also got a high acceptability rate among 70 to 90%. These characteristics go against the desire of our generation that has sought each day nutritional, functional and palatable products. It is concluded that the product may be an alternative for a food to be placed on the market.*

Keywords: *Caryocar brasiliense Camb, Cereal bar, Flour Pequi bark, Sensory analysis.*

Introdução

O cerrado brasileiro com sua grande flora native oferece a população inúmeros produtos que podem ser de grande valia à geração de renda das famílias, e tudo isto de uma forma sustentável, contribuindo de maneira prazerosa a uma forma de conservação dos recursos (SILVA, 2013).

A casca do pequi, para grande parte da população representa apenas uma porção vegetal sem utilidade, que pode ser descartado ou servir como adubo orgânico. (COUTO, 2007). Esta é formada pelo epicarpo e mesocarpo externo e correspondendo em 80% do peso total do fruto, é rica em fibra alimentar total, al´me de carbidratos, cinzas, magnésio, cálcio, manganês e cobre.

Considerando os diversos segmentos em que esta planta pode ser utilizada, inclusive para os seres humanos, o trabalho tem como objetivo

realizar uma análise sensorial de uma barra de cereais elaborada com farinha da casca de pequi.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa de caráter experimental, realizada nos laboratórios de Química e Técnica Dietética da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – UNIVIÇOSA, Viçosa, Minas Gerais. O fruto pesquisado foi adquirido no Mercado Central de Belo Horizonte, Minas Gerais e posteriormente encaminhado para o laboratório de Química, para remoção da casca e confecção da farinha.

Inicialmente procedeu-se o processo de higienização do fruto pequi de acordo com as normas de Soares Junior (2009). Numa segunda etapa os frutos foram cortados no sentido diametral, com faca de aço inoxidável separando-se os pirênios das metades do mesocarpo externo, dessa forma a parte externa (casca) que foi submetida ao branqueamento em água fervente por 6 minutos sendo em seguida, desidratados, em estufa a gás com circulação forçada de ar durante 16 horas, a temperatura de 60°C. O produto já desidratado foi resfriado à temperatura ambiente e submetido à moagem, em moinho de facas, para obtenção da farinha da casca de pequi. Por último foi acondicionado em saco de polietileno e armazenado sob o abrigo de luz. A aplicação da farinha da casca de pequi foi testada por meio da elaboração de duas barras de cereais: uma (CONTROLE), sem adição da farinha da casca do pequi e outra contendo 5% da farinha da casca do pequi.

As análises físico-químicas foram realizadas realizadas, em triplicata, na barra de cereal com farinha da casca de pequi, de acordo com protocolo AOC (2011). As amostras de barras de cereais elaboradas com a farinha da casca de pequi e a outra sem a farinha da casca de pequi foram submetidas ao teste de aceitação e avaliadas por 54 provadores não treinados. Realizaram-se testes hedônicos para os atributos: textura, sabor, aparência e aceitação global, com escala hedônica verbal de 9 pontos, variando de gostei muitíssimo à desgostei muitíssimo.

Resultados e Discussão

A barra de cereal com adição de farinha da casca de pequi apresentou 12,4% de umidade, 2,27% de cinzas, 24,8% de lipídios, 14,5% de proteínas e 31,35% de fibras e 60,7% de carboidratos. Segundo Brasil (2005), a umidade de barras de cereais deve ser inferior a 15,0%, estando de acordo o percentual de umidade encontrada. Com relação ao teor de fibra encontrado na barra de cereal foi superior ao do estudo de Soares Junior (2009) de 7,57% em 100g com a substituição de 25% da farinha de trigo por farinha da casca de pequi. Vale ressaltar que no presente estudo não foi utilizado a farinha de trigo com substituição total pela farinha de pequi.

Portanto a elaboração da barra de cereal com farinha da casca de pequi juntamente com uma variedade de alimentos fonte de fibras como (frutas secas, grãos integrais e farelos), resulta em fatores relevantes para que os benefícios das fibras sejam alcançados e também em um produto alternativo para suprir a ingestão adequada de fibra alimentar, pois o consumo diário de 1 barra de 25g contendo a farinha da casca de pequi e demais alimentos ricos em fibras supre 7,83% das recomendações diárias de fibra de acordo com o recomendado pela Anvisa (ANVISA, 2010).

Quanto à análise sensorial verificou-se que a barra de cereal com adição da farinha da casca de pequi apresentou um índice de aceitabilidade entre 70-90%, em relação aos atributos analisados. Segundo Castro et al., (2007), para que um produto seja considerado como aceito, em termos de suas propriedades sensoriais, é necessário que obtenha um Índice de Aceitabilidade (I.A.) de no mínimo 70%.

Considerações Finais

A barra de cereal elaborada com farinha da casca de pequi obteve elevado índice de aceitação, superior a 70% que é o considerado um bom índice pela literatura. Além disso, o produto fabricado pode ser considerado

como potencial propriedade funcional, pois, possui quantidades significativas de fibras, proteína e gorduras saudáveis, o que pode contribuir com um ou mais benefícios na saúde dos possíveis consumidores.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Você sabe o que está comendo? Manual de orientação aos consumidores. Educação para consumo saudável. 2010. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/630a98804d7065b981f1e1c116238c3b/Resolucao+RDC+n.+54_2012.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 02 mai. 2014.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. Official methods of analysis. 15th Ed. Washintgon, DF. p. 1105-1106. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Instrução Normativa nº 8 de 02 de Junho de 2005. Regulamento Técnico de Identidade e de Qualidade da Farinha de Trigo. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2005.

CASTRO, L. I.; VILA REAL, C. M.; PIRES, I. S.; PIRES, C. V.; PINTO, N. A.; MIRANDA, L. S.; ROSA, B. C.; DIAS, P. A. Quinoa (*chenopodium quinoa willd*): digestibilidade in vitro, desenvolvimento e análise sensorial de preparações destinadas a pacientes celíacos. Revista Alimentos e Nutrição, v.18, n.4, p. 413-419, 2007.

COUTO, E. M. Utilização da farinha de casca de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb,) na elaboração de pão de forma. 2007. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado. Lavras: UFLA, 2007. 107p. Disponível em: <http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp073094.pdf>. Acesso em: 20 abr.

2014.

SILVA, S. D; BATISTA, D. S; MEDEIROS, P. M. Extrativismo e conhecimento popular sobre o pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) em uma comunidade local do município de Barreiras-Baxi. Congresso de Ecologia do Brasil, Porto Seguro,BA, Set, 2013

SOARES JUNIOR, M. S. et al. Qualidade de biscoitos formulados com diferentes teores de farinha de casca de pequi. Pesquisa Agropecuária Tropical, v. 39, n. 2, p. 98-104. 2009

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE FERMENTAÇÃO BOKASHI NA UNIVIÇOSA (UNIDADE 3, SÃO JOSÉ DO TRIUNFO -MG)

Maxmiller Ferreira de Castro¹, Daniela Ferreira Carvalho²,
Glauco da Cruz Canevari³

Resumo: *O Bokashi é uma técnica japonesa adaptada ao Brasil, feito de diferentes matérias- primas (microrganismos eficientes, materiais secos etc), utilizados por agricultores e produtores orgânicos, esta técnica é sustentável e de baixo custo, podendo ser aplicada para recuperação de solos em processo de degradação ou decomposição da matéria orgânica.*

Palavras-chave: *Resíduos, sustentabilidade, matéria orgânica*

Abstract: *The Bokashi is a Japanese technique adapted to Brazil, made from different raw materials (efficient microorganisms, dry materials, etc.), used by farmers and organic producers, this technique is sustainable and cost effective and can be applied for soil recovery process of degradation or decomposition of organic matter.*

Keywords: *Organic matter, sustainability, waste*

Introdução

Os problemas ambientais, sociais e econômicos ocasionados por utilização de fertilizantes e compostos tóxicos para combater insetos, patógenos e plantas invasoras causam problemas ambientais como bioacumulação. A consequência dos usos desses produtos é o empobrecimento dos solos,

¹ Graduando em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: maxmiller_kaka@hotmail.com

² Graduando em Gestão Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: dani-dang@hotmail.com

³ Professor – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail glauco@univicoso.com.br

resultando em processos de erosão, degradação e contaminação dos mesmos. Com isso a procura por diferentes técnicas para um melhor aproveitamento do solo, visando á utilização de produtos orgânicos ou menos nocivos ao meio ambiente.

Atualmente, uma técnica japonesa chamado Bokashi vem sendo aplicada no Brasil. Bokashi significa uso de técnicas fermentáveis. Utilizada na década de 80, por imigrantes. O Bokashi é um mistura de diversos tipos de matéria orgânica submetida à fermentação. Em geral, a fermentação é obtida utilizando se como inoculo, material de serrapilheira, rica em microrganismos como bactérias, leveduras, e outros ocorrentes naturalmente no ambiente. Esses microrganismos agem sobre a matéria orgânica fermentando-a ocorrendo produção de ácidos orgânicos, vitaminas, enzimas, aminoácidos e polissacarídeos interessantes ao desenvolvimento vegetal (HIGA; WIDIDANA, 1991). Formando um adubo orgânico concentrado, rico em nitrogênio, fósforo e potássio, que pode ser usado para a substituição dos fertilizantes químicos tradicionais, podendo ser aplicado por ocasião do plantio ou em cobertura PENTEADO (2003).

Este trabalho tem como objetivo demonstrar os benéficos do uso da técnica Bokashi para aplicação na unidade 3 da UNIVIÇOSA, localizado no distrito de São José do Triunfo.

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas, além de monografias, textos complementares e artigos.

Visando a aplicabilidade desse método, na unidade 3 da UNIVIÇOSA, podemos utilizar melaço de cana, farinha de osso por apresentar baixo custo, serrapilheira e microrganismos como leveduras.

O bokashi é feito na presença de ar podendo ficar pronto até em 7 dias da seguinte forma: Exemplo:

- 1 tonelada de material seco.

- 3 litros de microrganismos eficientes.
- 3 litros de melaço.
- Completa-se com água até chegar a 300 litros.

É necessário um piso liso e coberto. Os ingredientes devem ser dispostos no máximo a 30 cm de altura. Cobre-se a mistura para fermentação e para não ressecar. A temperatura ao chegar próximos aos 45°C deve ser revirada, não podendo atingir 50°C. Do segundo ao sétimo dia de revirar o canteiro. No terceiro dia não será necessário que o Bokashi seja coberto. No quarto dia, a altura deve-se ser baixada para 10 cm e ser revirada a cada dia para que o material fique seco, até o sétimo dia finalizando com 5 cm a altura estando o material seco.

Resultados e Discussão

De acordo com as pesquisas bibliográficas o Bokashi é muito eficiente, além de proporcionar uma grande vantagem quando comparado a outros produtos orgânicos usualmente aplicados ao solo, diminuindo a perda do nutriente para o ambiente, o que geralmente ocorre por meio de processos de lixiviação do solo. Outro aspecto importante do Bokashi é que a introdução dos microrganismos benéficos, e existentes em sua composição, estabelecem relações cooperativas com outros microrganismos presentes no solo, garantindo à planta um melhor equilíbrio nutricional.



Figura 1 - Imagem ilustrativa da aplicação da técnica Bokashi

O produto do Bokashi é um fertilizante natural, pode ser utilizado em diversos cultivos, podendo ser uma excelente alternativa para solos em processo de degradação ou que já estejam completamente degradados, seja pela ação excessiva dos agrotóxicos ou por outros processos de desmatamento e degradação.



Figura 2 - Imagem ilustrativa do adubo orgânico pronto para ser aplicado

O Bokashi pode ser utilizado por produtores orgânicos, pelos que estão em transição para o sistema orgânico ou pelos convencionais que desejam recuperar e proteger o solo, já que é um fertilizante, não sendo agressivo ao meio ambiente. Por ser um adubo orgânico, eficiente e sustentável, por não oferecer riscos ao meio ambiente, revitalizando as características físicas, químicas e biológicas, contribuindo para uma maior fertilidade do solo e ajudando no aumento da produção, além de ser uma técnica eficiente e de baixo custo.

Considerações Finais

É uma técnica de fermentação e baixo custo e apresenta uma melhor eficiência em relação a outras técnicas orgânicas de decomposição, além de uma demanda menor de tempo, facilitando maior produção e ocupando espaços menores. Concluímos que o Bokashi é uma técnica viável para uma futura aplicação na Unidade 3 da Univiçosa .

Agradecimentos

Agradecemos ao professor Glauco da Cruz Canevari pela sua amizade, paciência, compreensão e imprescindível orientação acadêmica. E todas as pessoas que, direta ou indiretamente contribuíram com carinho e atenção durante a construção desse trabalho.

Referências Bibliográficas

CAMATTI - SARTORI, V ; RIBEIRO, R. T. S. ; SCUR, L. ; VENTURIN, L. ; Luís Carlos Diel Rupp . Cartilha para agricultores – Adubação verde e compostagem - Estratégias de Manejo do Solo para Conservação das Águas. Caxias do Sul, RS: Educ, 2011.

Clube Amigos do Campo. Composto Bokashi: recuperação natural e equilibrada de solos degradados. Disponível em:< <http://www.clubeamigosdocampo.com.br/artigo/composto-bokashi-recuperacao-natural-e-equilibrada-de-solos-degradados-1292> >. Acesso em: 4 de Ago 2016.

EMBRAPA. Bokashi: composto fermentado para a melhoria da qualidade do solo. Disponível em: < <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAF-RO-2010/12553/1/folder-bokashi.pdf> >. Acesso em: 4 de Ago 2016.

Koronin . Bokashi. Disponível em:< <http://www.korin.com.br/produtos/bokashi/> >. Acesso em: 4 de Ago 2016.

MOTA, Narciso Ferreira. Efeito do Bokashi no crescimento da cebolinha, do coentro e em alguns atributos químicos e biológicos do solo. 2013. Tese em (mestrado). Universidade Federal do Ceará, Departamento de Ciências do Solo. Fortaleza, CE. 2013.

SIQUEIRA, Ana Paula Pegorer de ; SIQUEIRA, M. F. B. . Manual técnico nº 40 - Bokashi: adubo orgânico fermentado. 2013. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Manual Técnico). Niterói, RJ: 2013. 16 p.

ASSOCIAÇÃO ENTRE O EQUILÍBRIO DINÂMICO E O ESTADO NUTRICIONAL DOS FREQUENTADORES DO PROJETO UNINASF

Lísias Venina Souza Brandão¹, Karina Oliveira Martinho²

Resumo: *O objetivo deste estudo foi associar o equilíbrio dinâmico com o estado nutricional em indivíduos participantes do UNINASF do bairro de Silvestre, cidade de Viçosa-MG. A amostra foi composta de 19 indivíduos de ambos os sexos. A coleta de dados foi feita em um único dia onde se aplicou o teste de Timed Up & Go (TUG) para avaliar o equilíbrio dinâmico e em seguida foi mensurados o peso e a altura dos participantes. Observou-se que o aumento da idade e proporcional ao IMC, e ainda, em idosos verificou uma aumento significativa no tempo de execução do TUG. Não houve relação entre o equilíbrio e o estado nutricional dos indivíduos, porém de acordo com os resultados apresentados, deve-se fazer uma intervenção com a amostra estudada devido o aumento da massa corporal com a idade e a diminuição do equilíbrio.*

Palavras-chave: *Idosos, índice de massa corporal, teste de Timed Up and Go*

Abstract: *The aim of this study was to associate the dynamic balance with nutritional status in participants UNINASF individuals Silvestre neighborhood, Viçosa -MG . The sample consisted of 19 subjects of both sexes. Data collection was done in a single day he applied the Timed Up & Go test to assess the dynamic balance and then was measured weight and height of the participants. It was observed that increasing age and BMI proportional to , and also the elderly found a significant increase in the TUG runtime . There was no relationship between the balance and the nutritional status of individuals , however in accordance with the presented results, should make an intervention with the sample studied because*

¹ Graduando em Fisioterapia 9º período – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lisiassouza@hotmail.com

² Docente da FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kkmartinho@yahoo.com.br

of the increase in body mass with age and impaired balance .

Keywords: *Body Mass Index, Seniors, Timed Up & Go test*

Introdução

O envelhecimento manifesta-se por declínio das funções dos diversos órgãos e sistemas, que caracteristicamente tende, a ser lineares em função do tempo, não se conseguindo definir um ponto exato de transição. O termo “idoso” refere-se á pessoa com mais de 65 anos em países desenvolvidos e com 60 anos nos países em desenvolvimento. (PAPALÉO NETTO; PONTE, 1996; PAPALÉO NETTO 2006).

Com o avanço da idade ocorre uma deficiência no sistema vestibular que é responsável pelo equilíbrio.O equilíbrio corporal sofre declínios decorrentes do processo de envelhecimento. Calcula-se que a prevalência de queixas de déficit de equilíbrio na população acima de 65 anos chegue a 85% (GARCIA, 2011).

Além do déficit do equilíbrio, observa-se mudanças na composição corporal ao longo dos anos, onde há um aumento significativo do Índice de Massa Corporal (IMC), devido a queda do metabolismo celular e a redução da função física, levando ao menor consumo energético.

As atividades cinesioterapêuticas tanto individuais quanto coletivas auxiliam na prevenção do déficit de equilíbrio, diminuindo o risco de quedas e demais fatores associados. Essas atividades proporciona uma melhora da coordenação, força, e o equilíbrio que é de suma importância em pessoas com idade avançada. pois com o passar dos anos essas funções são prejudicadas.

Portanto, este trabalho teve como objetivo, verificar a relação entre o equilíbrio dinâmico e o IMC nos participantes do projeto UNINASF no município de Viçosa-MG.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento transversal, com os indivíduos participantes do projeto UNINASF, no bairro Silvestre, Viçosa/MG. Este projeto de extensão, interdisciplinar, iniciou-se em 2014 e realiza atividades cinesioterapêuticas, duas vezes por semana, de forma gratuita aos usuários da unidade básica de saúde do bairro Silvestre, Viçosa/MG.

A amostra contou com 19 indivíduos, de ambos os sexos, frequentadores do projeto. Não houve restrição quanto ao tempo de participação dos indivíduos no programa, portanto foram incluídos todos que aceitaram participar. Os critérios de exclusão foram os indivíduos portadores de déficits motor e neurológico que prejudicasse a execução dos testes.

A coleta de dados foi realizada em um único encontro, onde inicialmente foi aplicado um questionário sociodemográfico, seguido do teste Timed Up & Go (TUG), que avalia o equilíbrio dinâmico. Posteriormente, foi aferido o peso e a altura, por uma única avaliadora nutricionista, para mensuração do Índice de Massa Corporal (IMC), através da fórmula peso dividido pela altura ao quadrado, proposta por Lipschitz (1994).

O TUG, é um teste que serve para avaliar o equilíbrio dinâmico, mensurados pelo tempo. Sua execução consiste em um indivíduo levantar-se da cadeira sem apoio, andar 3 metros, dar uma volta de 180°, retornar e sentar-se. A partir do comando do avaliador, o indivíduo realiza o teste para a familiarização do mesmo, em seguida, o realiza cronometrando seu tempo. Indivíduos que não apresentam alterações de equilíbrio realizam o teste em 10 ou menos, os que gastam um tempo de inferior ou igual 20 segundos possuem alguma alteração de transferência básica, aqueles que gasta um tempo superior de 20 segundos necessita de um intervenção, pois apresenta dependência em atividades e mobilidade. Todos foram orientados e acompanhados durante a realização do teste.

Para a análise estatística, os dados foram digitados no excel e analisados no programa estatístico Stata (versão 13.0). Inicialmente os dados foram testados

quanto a sua normalidade pelo teste de Shapiro Wilk. A análise descritiva foi através da média e desvio padrão para as variáveis quantitativas paramétricas e mediana com valores mínimos e máximos para as variáveis quantitativas não paramétricas. Utilizou-se a Análise de Variância para comparação de médias entre a idade, composição corporal e o teste de equilíbrio dinâmico, seguido do Post-hoc de Bonferroni. O teste de significância adotado foi de $\alpha=0,05$.

O projeto foi encaminhado e submetido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/Univçosa nº 097/2016-I atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa – CONEP, que normatiza as pesquisas envolvendo os Seres Humanos. A pesquisa iniciou-se após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes, que receberam informações sobre sua participação voluntária e gratuita, além dos objetivos e execução do trabalho.

Resultados e Discussão

Dos 28 indivíduos entrevistados 25 (89,7%) era do sexo feminino e 3 (10,7%) do sexo masculino, com a média de idade de 66 anos, variando de 23 a 86 anos. Porém apenas 19 indivíduos participaram da presente pesquisa, pois o restante não havia realizado todos os testes propostos para o estudo. A maioria dos participantes auto-referiram ser da raça branca (50%), solteiros (64,3%) e residiam com mais de uma pessoa (66,7%).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos frequentadores do projeto UNINASE, Viçosa - MG 2016.(N=28)

Sexo	N	%
Feminino	25	89,3
Masculino	3	10,7

Etneia	N	%
Branco	14	50
Pardo	11	39,3
Negro	3	10,7

Estado Civil	N	%
Solteiro	18	64,3
Casado	4	14,3
Viúvo	4	14,3
Separado	2	7,1

Moradia	N	%
Sozinho (a)	2	7,4
+ de 2 pessoas	7	25,9
+ de uma pessoa	18	66,7

Tabela 2 – Comparação de médias do IMC e TUG em relação à idade, frequentadores do projeto UNINASE, Viçosa - MG 2016. (N=19)

Idade	IMC		TUG	
	Média (DP)	p*	Média (DP)	p*
40 -50	25,12 (2,62)	0,52	9,00 (0,56)	0,01
50 -60	31,05 (9,86)		7,64 (1,38)#	
60 -70	28,10 (4,86)		9,22 (0,91)	
≥ 70	27,44 (5,60)		10,52 (1,55)#	

IMC = Índice de Massa Corporal; TUG = Teste “Timed Up and Go”; * p-valor no teste ANOVA. # diferença significativa entre esses grupos.

Os resultados mostraram que com o avanço da idade nos adultos houve aumento proporcional do IMC. Porém esse comportamento inverte quando os indivíduos chegam na velhice. Tavares & Anjo(1999), analisando os dados de idosos com 60 anos ou mais de todas as regiões do país registraram uma prevalência geral de obesidade de 5,2% e 18,2% entre homens e mulheres respectivamente.

No teste de equilíbrio dinâmico, houve diferença estatisticamente significativa entre a média do TUG nos adultos de 50 a 60 anos e os idosos acima de 70 anos. Os idosos obtiveram médias do tempo de execução do TUG significativamente maior que os adultos de 50 a 60 anos. Segundo Rossi e Sader apud Freitas et al. (2002), que após 50 anos, ocorre algumas modificações anatômicas. A cartilagem é menos resistente, ocorre perda de massa óssea, alterações no sistema osteoarticular que causam uma piora do equilíbrio, reduzindo a amplitude e a modificação da marcha.

Rebelatto et al.²² estudaram 303 mulheres ($62,97 \pm 7,59$ anos) e 51 homens ($65,69 \pm 7,49$ anos), a fim de analisar o equilíbrio estático e o dinâmico, e verificar sua associação com a idade e com o IMC. De acordo com os resultados obtidos, os autores concluíram que no grupo feminino, o IMC elevado esteve associado ao déficit de equilíbrio estático e dinâmico, enquanto que nos homens, não foi observada a mesma associação. No presente estudo não houve uma separação por sexos.

Considerações Finais

De acordo com o estudo observou-se que há um déficit de equilíbrio em indivíduos idosos, isso é relatado em diversos estudos, podendo gerar problemas maiores para essa faixa etária. É necessária uma intervenção específica para esses indivíduos a fim de obter melhores resultados no teste

aplicado. A massa corpórea dos mesmos, também deve ser observado e fazer um acompanhamento, pois notou que ocorre aumento do IMC em indivíduos ate os 60 anos.É essencial conhecer o perfil de cada individuo para que eles possam ser orientados e que se aborde uma intervenção que beneficie todos os participantes do projeto UNINASF.

Referências Bibliográficas

GARCIA P. A. et. al Estudo da realação entre a função muscular, mobilidade funcional e nivel de atividade fisica em idosos comunitários. Rev. Bras. Fisioter, São Carlos, v.15, n.1, p.15-22. Jan/Fev 2011.

PAPALÉO NETTO, Matheus & PONTE, José R. da. Envelhecimento:desafio na transição do século. In: PAPALÉO NETTO, Matheus. Gerontologia. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 1996.

REBELATTO J. R. et. al. Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. Fisioter. Mov. 2008 jul/set.

TAVARES E.L.e ANJOS L.A. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultado da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Cad.de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 15(4):759-768, out-dez, 1999.

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS HIDROALCOÓLICOS DE PLANTAS FRENTE À STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLADOS DE BOVINOS COM MASTITE¹

Junio Cesar Santos², Adriano França da Cunha³, Rayssa Gomes Alves⁴,
Talita Oliveira Maciel Fontes², Vitorio Augusto Fabris Xavier Cardoso²,
Mariana Fonseca Nunes²

Resumo: *A mastite bovina está entre as principais enfermidades que causam prejuízos em propriedades leiteiras. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana de extratos vegetais frente à Staphylococcus aureus isolados de vacas com mastite clínica e subclínica. Extratos hidroalcoólicos de Piptadenia gonoacantha, Schinus terebinthifolius, Eucalyptus globulus, Momordica charantia, Vernonia polyanthes, Struthanthus vulgaris e Melaleuca alternifolia foram obtidos por meio de destilação fracionada para serem utilizados em teste de inibição em placas e concentração inibitória mínima, utilizando concentrações de 0,05, 0,2, 0,4, 0,8 e 1,5% dos extratos das plantas. Os tubos que não apresentaram turvação foram submetidos à cultivo em placas para confirmação. Extratos hidroalcoólicos de plantas apresentam efeito antimicrobiano frente à S. aureus isolados de animais com mastite clínica ou subclínica. E. globulus, M. alternifolia e S. terebinthifolius apresentam potencial promissor para o controle de mastite causada por S. aureus em bovinos.*

Palavras-chave: Fitoterápico, inibição, mastite, micro-organismo, vaca

Abstract: *Bovine mastitis is among the major diseases that cause losses in dairy farms. The objective was to evaluate the antimicrobial activity of plant*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVISO. e-mail: junio16cesar@gmail.com; talitaomf95@hotmail.com; vitorioaugustofxc@yahoo.com.br; mariananunes10@hotmail.com;

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVISO. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴ Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVISO. e-mail: rays-salves@hotmail.com

extracts against the Staphylococcus aureus isolated from cows with clinical and subclinical mastitis. Hydroalcoholic extracts of Piptadenia gonoacantha, Schinus terebinthifolius, Eucalyptus globulus, Momordica charantia, Vernonia polyanthes, Melaleuca alternifolia and Struthanthus vulgaris were obtained by fractional distillation to be used in inhibition tests in plates and minimum inhibitory concentration, using concentrations of 0.05, 0, 2, 0.4, 0.8 and 1.5% of the plant extracts. The tubes that had no turbidity were subjected to cultivation plates for confirmation. Plant hydroalcoholic extracts have antimicrobial effect against the S. aureus isolated from animals with clinical or subclinical mastitis. E.globulus, M. alternifolia and S. terebinthifolius have promising potential for mastitis control caused by S. aureus in bovines.

Keywords: Cow, inhibition, mastitis, microorganism, phytotherapy

Introdução

Mastite é a inflamação da glândula mamária de bovinos ocasionada principalmente por micro-organismos. *Staphylococcus aureus* é um dos principais micro-organismos causadores da enfermidade. Tal bactéria causa grande preocupação devido a sua patogenicidade. O agente é responsável por grandes prejuízos na bovinocultura leiteira, afinal, ocasiona perdas na produção e qualidade do leite e gastos com antimicrobiano terapia (DEMEU et al., 2015). *S. aureus* adquirem cada vez mais resistência aos antimicrobianos, tornando a antimicrobiano terapia um grande entrave. Na tentativa de contornar esta situação, novos métodos têm sido adotados para promover a cura e prevenção da mastite, como os fitoterápicos. Exemplos de plantas utilizadas como fitoterápicos são *Piptadenia gonoacantha*, *Schinus terebinthifolius*, *Eucalyptus globulus*, *Momordica charantia*, *Vernonia polyanthes*, *Struthanthus vulgaris* e *Melaleuca alternifolia* (TORRES et al., 2000; VIEIRA, et al., 2005; JORGETTO et al., 2011; CARVALHO et al., 2012; SANTOS, et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2015; SOUZA et al., 2015). Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade antimicrobiana de extratos hidroalcoólicos de plantas frente à *S.*

aureus isolados do leite de bovinos com mastite.

Material e Métodos

Para realização do experimento, foram utilizadas quatro amostras de *S.aureus* cedidas pela Universidade Federal de Minas Gerais. As bactérias foram isoladas do leite de vacas com mastite no estado de Minas Gerais, sendo uma de mastite clínica (Cli-A) e três de mastite subclínica (Sub-A, Sub-B e Sub-C). Amostras de sete plantas fitoterápicas (*Piptadenia gonoacantha*, *Schinus terebinthifolius*, *Eucalyptus globulus*, *Momordica charantia*, *Vernonia polyanthes*, *Struthanthus vulgaris* e *Melaleuca alternifolia*) foram obtidas em fase adulta para extração de extratos hidroalcoólicos. Os extratos foram preparados secando e triturando a planta para que fosse misturada com etanol 70%, na proporção de 10%. O conteúdo foi submetido ao ultra-som por uma hora e à destilação fracionada (GONÇALVES et al., 2005).

Colônias cultivadas em meio BHI (Brain Heart Infusion) foram ressuspensas em solução salina 0,85% até obter-se turvação três da escala de Mc Farland (9x10⁸UFC/mL). Aliquota de 100µL da suspensão foi semeada em placas de Petri contendo meio-água Mueller-Hinton. Logo, discos de papel filtro impregnados com extratos das plantas foram distribuídos sobre a superfície do ágar inoculado. Após incubação por 48 horas a 37°C, foram avaliados os halos de inibição de *S. aureus* (MICHELIN et al., 2005). Para teste de Concentração Inibitória Mínima (CIM), culturas de *S. aureus* crescidas em caldo nutriente por seis horas e diluídas à escala três de Mc Farland (9x10⁸UFC/mL) foram inoculadas em tubos com caldo nutriente acrescido de concentrações dos extratos das plantas (0,05, 0,2, 0,4, 0,8 e 1,5%). Após incubação por 48 horas e a 37°C, os tubos que não apresentaram turvação foram submetidos à cultivo em placas contendo ágar BHI, para comprovação da ausência de crescimento (MICHELIN et al., 2005). Os dados referentes aos testes de inibição em placas e CIM foram submetidos à análise descrita. A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de

Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 103/2015-I.

Resultados e Discussão

Foram observados halos de inibição por extrato de *M. alternifolia* frente todos *S. aureus* isolados de animais com mastite, tanto clínica quanto subclínica (Tabela 1). Segundo Oliveira et al. (2011), *M. alternifolia* possui monoterpenos, como o terpinen-4-ol, que induz a perda de integridade da membrana plasmática bacteriana, interferindo na sua forma e fisiologia.

Tabela 1. Diâmetros de halos de inibição (mm) de extratos hidroalcoólicos de plantas frente à bactérias isoladas de animais com mastite clínica e subclínica.

Planta	Bactéria*			
	Cli-A	Sub-A	Sub-B	Sub-C
<i>Melaleuca alternifolia</i>	7	8	8	10
<i>Eucalyptus globulus</i>	15	0	0	14
<i>Schinus terebinthifolius</i>	10	0	10	11
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	0	9	8	9
<i>Strutanthus vulgaris</i>	0	0	0	7
<i>Vernonia polyanthes</i>	0	11	10	0
<i>Mormodica charantia</i>	0	7	6	0

* Cli-A é amostra isolada de animal com mastite clínica e Sub-A, Sub-B e Sub-C com mastite subclínica.

O extrato hidroalcoólico de *E. globulus* não inibiu as amostras subclínicas A e B (Sub-A e Sub-B). *E. globulus* inibiu apenas amostra isolada de animal com mastite clínica (Cli-A). *V. polyanthes* e *M. charantia* inibiram duas amostras de animais com mastite subclínica (Sub-A e Sub-B)

Tanto *S. aureus* isolados de animais com mastite clínica quanto subclínica foram inibidos pelo extrato hidroalcoólico de *S. terebinthifolius*. No entanto, a amostra Sub-A não foi inibida. Souza et al. (2015) também relataram atividade antimicrobiana de extratos de tal planta, embora não se saiba quais os seus constituintes que possuem tal atividade.

O extrato de *P. gonoacantha* inibiu amostras isoladas de animais com mastite subclínica (Sub-A, Sub-B e Sub-C), mas não inibiu a amostra

isolada de animal com mastite clínica (Cli-A). Carvalho (2012) relatou que o potencial antimicrobiano da planta se deve a presença de flavonoides, que têm a capacidade de complexar as proteínas e parede celular bacteriana, causando sua lise. Apesar de serem observadas inibições do extrato hidroalcoólico de *E.globulus* frente à duas amostras subclínicas

Outras inibições observadas ocorreram por extrato hidroalcoólico de *S. terebinthifolius*. Tal extrato inibiu a amostra Cli-A na concentração acima de 0,4%. Degáspari et al. (2005) descreveram sobre o efeito antimicrobiano de *S. terebinthifolius* frente a *S. aureus* em razão de flavonoides obtidos a partir dos extratos alcoólicos.

Conclusões

Extratos hidroalcoólicos de fitoterápicos apresentam efeito antimicrobiano frente à *Staphylococcus aureus* isolados de animais com mastite clínica ou subclínica. *E.globulus*, *M. alternifolia* e *S. terebinthifolius* apresentam potencial promissor para o controle de mastite por *S. aureus* em bovinos.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, C.A. Caracterização botânica, fitoquímica e avaliação da atividade biológica de extrato de *Piptadeniagonoacantha* (Mart.) J. F. Macbr (FABACEAE). 2012. 59f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

DEGÁSPARI, C.H.; WASZYNSKYJ, N.; PRADO, M.R.M. Atividade antimicrobiana de *Schinus terebinthifolius*

Raddi. *Ciência e Agrotecnologia*, v.29, n.3, p.617-622, 2005.

FUSELLI, S.R.; ROSA, S.B.G.; EGUARAS, M.J.; FRITZ, R. In vitro antibacterial effect of exotic plants essential oils on the honeybee pathogen *Paenibacillus*, causal agent of American foulbrood. Spanish Journal of Agricultural Research, v.8, n.3, p.651-657, 2010.

GONÇALVES, A.L.; FILHO, A.A.; MENEZES, H. Estudo comparativo da atividade antimicrobiana de extratos de algumas árvores nativas. Arquivos do Instituto Biológico, v.72, n.3, p.353-358, 2005.

JORGETTO, G.V.; BORIOLO, M.F.G.; SILVA, L.M.; NOGUEIRA, D.A.; JOSE, T.D.S.; RIBEIRO, G.E.; OLIVEIRA, N.M.S.; FIORINI, J.E. Ensaios de atividade antimicrobiana in vitro e mutagênica in vivo com extrato de *Vernonia polyanthes* Less (Assa-peixe). Revista do Instituto Adolfo Lutz, v.70, n.1, p.53-61, 2011.

MICHELIN, D.C.; MORESCHI, P.E.; LIMA, A.C.; NASCIMENTO, G.G.F.; PAGANELLI, M.O.; CHAUD, M.V. Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos vegetais. Revista Brasileira de Farmacognosia, v.15, n.4, p.316- 320, 2005.

OLIVEIRA, A.C.M.; FONTANA, A.; NEGRINI, T.C.; NOGUEIRA, M.N.M.; BEDRAN, T.B.L.; ANDRADE, C.R.; SPOLIDORIO, L.C.; SPOLIDORIO, D.M.P. Emprego do óleo de *Melaleuca alternifolia* Cheel (Myrtaceae) na odontologia: perspectivas quanto à utilização como antimicrobiano alternativo às doenças infecciosas de origem bucal. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v.13, n.4, p.492-499, 2011.

OLIVEIRA, M.I.; SCHNEIDER, M.; ROSA, M.B.; SILVA, C.M.; MORAES, M.S.A.; SCHNEIDER, R.C.S.; KIST, L.T. Extração e caracterização do óleo essencial de *Melaleuca* e desenvolvimento de uma formulação semi-sólida de uso tópico. Revista Jovens Pesquisadores, v.5, n.1, p.50-59, 2015.

SANTOS, K.K.A; ROLÓN, M.; VEJA, C.; ARIAS, A.R.; COSTA, J.G. M; COUTINHO, H.D.M. Atividade leishmanicida in vitro de *Eugenia uniflora*. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v.34, n.1, p.47-50, 2013.

SILVA, C.L.; SOUZA, E.B.; FELIX, K.C.S.; SANTOS, A.M.G.; SILVA, M.G.; MARIANO, R.L.R. Óleos essenciais e extratos vegetais no controle da podridão mole em alface crespa. Horticultura Brasileira, v.30, n.4, p.632-638, 2012.

SOUZA, A.P.O; OLIVEIRA, R.M.; OLIVEIRA, S.F; FORTUNA, J.L. Atividade antimicrobiana dos sumos de alecrim, aroeira, guiné e mastruz sobre *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. Revista Scientia Plena, v.11, n.07, p.1-9, 2015.

TORRES, C.R.G.; KUBO, C.H.; ANIDO, A.A.; RODRIGUES, J.R. Agentes antimicrobianos e seu potencial de uso na Odontologia. Revista Faculdade de Odontologia, v.3, n.2, p.43-52, 2000.

VIEIRA, O.M.C.; SANTOS, M.H.; SILVA, G.A.; SIQUEIRA, A.M. Atividade antimicrobiana de *Struthanthus vulgaris* (erva-de-passarinho). Revista Brasileira de Farmacognosia, v.15, n.2, p.149-154, 2005.

POSSÍVEIS IMPACTOS DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL SOBRE EXERCÍCIO DO DIREITO DE PROPRIEDADE NA ZONA DA MATA MINEIRA¹

Fabrício Marinho da Costa², M.Sc. Fraikson Cleiton Fuscaldi Gomes³

Resumo: *O trabalho de pesquisa apresentado analisa o impacto causado pelo Novo Código Florestal no exercício do direito de propriedade de áreas rurais localizadas na Zona da Mata Mineira. Apresenta apontamentos sobre a possível inviabilidade econômica de pequenas propriedades rurais, que por forças das limitações impostadas pela disciplina jurídica do meio ambiente, acabam por reduzirem-se a propriedades-deveres. Para alcançar este objetivo foi necessária uma análise literária sobre as limitações ao direito de propriedade no âmbito da Lei no 12.651, publicado no diário oficial da União em 25 de maio de 2012, e importância das áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal (RL), sendo que a grande problemática se reside na vedação à conversão de novas áreas com inclinação entre 25º e 45º para o exercício de atividades agrossilvipastoris, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social. Contudo, para a fiscalização e controle desses espaços foi criado o Cadastro Ambiental Rural (CAR), para auxiliar o processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais. Portanto, a aplicação sem exceção das normas da reserva legal, previstas no anteprojeto do novo diploma legal, retiraria da produção praticamente 20% das áreas exploradas de Minas Gerais, no sul e na zona da mata, cujos plantios tradicionais são realizados em encostas, com curvas de nível, afetando a subsistência das famílias camponesas.*

Palavras-chave: Novo Código Florestal. Impacto na Zona da Mata Mineira. Direito de Propriedade.

¹Parte do Artigo Científico apresentado no programa de Iniciação Científica do Curso de Direito da FACISA/UNIVIÇOSA;

²Graduando em Direito – ESUV/UNIVIÇOSA. e-mail: briciomarinho@yahoo.com.br

³Professor do Curso de Direito – ESUV/UNIVIÇOSA. e-mail: fraikson@yahoo.com.br

Abstract: *The research work presented aims to analyze the legal impact of the new Forest Code in the sustainability of small farms located in the Zona da Mata Mineira and its economic unfeasibility thus to accomplish this a literary analysis was needed on the limitations on the right to property under Law No. 12,651, published in the Federal official Gazette on May 25, 2012, and importance of permanent preservation areas (APP) and legal reserve (RL), and the big problem is lies in sealing the conversion new areas with slope between 25 and 45 for the exercise of agroforestry activities, except in the event of public utility and social interest. However, for inspection and control of these spaces was created the Rural Environmental Registry (CAR) to assist the environmental regularization of rural properties and possessions. Therefore, the application without exception of the rules of the legal reserve, provided for in the preliminary design of the new law, withdraw from the production almost 20% of the areas explored in Minas Gerais in the south and in the area of the forest, whose traditional crops are carried out on slopes, with contour lines, affecting the livelihoods of rural families.*

Keywords: New Forest Code. Impact in the Zona da Mata Mineira. Property right.

Introdução

A legislação ambiental brasileira, desde o período colonial, voltou-se para preservação dos interesses econômicos do Império e da Coroa portuguesa. Nesse período não havia um código de direito ambiental ou florestal, mas sim, leis esparsas sem o intuito especificamente preservacionista. Somente a partir de 1934 com a publicação do primeiro Código Florestal Brasileiro, que foi positivada a ideia de preservação do meio ambiente. No entanto, este código não atendeu as necessidades da época, sendo ineficaz a sua aplicabilidade, uma vez que careceu de clareza jurídica (FIGUEIREDO, 2010). Assim, houve a necessidade de uma reforma que atendesse a política nacional ambiental, o que ocorreu décadas depois com a publicação do Código Florestal de 1965, com um texto mais conciso e, incorporando à legislação a proteção das áreas de preservação permanente (APPs) e das reservas legais (RL). O Código

Florestal publicado em 1965 permaneceu em vigor por quase meio século, sendo ao longo deste período modificado por várias resoluções, decretos e medidas provisórias, na tentativa de adequá-lo ao momento contemporâneo. Mesmo assim, alguns segmentos políticos da classe ruralista, não se dando por satisfeitos, com as alterações ocorridas durante os últimos anos, pleiteava uma reforma completa da lei florestal de 1965 (SARLET & FENSTERSEIFER, 2014). Foi neste cenário de descontentamento que no ano de 2012, o Brasil passou a ser regido por uma nova legislação, o Novo Código Florestal. Um texto emblemático e, que levou anos para ser aprovado, com várias seções nas duas casas do parlamento, além do veto parcial de alguns temas pela Presidente Dilma Rousseff.

O novo Código Florestal teve como princípio norteador disciplinar o uso adequado do solo, criando áreas de conservação da vegetação nativa nas propriedades rurais, denominadas Área de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL). Para Viana (2004), o objetivo seria no sentido de que essas áreas devam ter a exploração restringida, para a recomposição de suas funções ecológicas. Nossa constituição segundo Caradori (2009) é taxativa ao enunciar em seu Caput 225 que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988, on-line). Diante do exposto, objetivou-se investigar a aplicação do Novo Código Florestal, no sentido de perquirir se suas normas de fato garantem o meio ambiente equilibrado como bem comum do povo essencial à sua qualidade de vida ou se elas impedem o acesso do povo aos recursos naturais, impedindo que tirem dele o seu sustento (SASS, 2008).

Questionou-se, assim, sobre a inviabilidade da utilização das pequenas propriedades da Zona da Mata mineira cujo relevo é caracterizado por mares de morros. Pela nova definição do Novo Código Florestal são áreas de Preservação Permanente as faixas marginais de qualquer curso d'água; topos de morro, serras, montes com altura mínima de cem metros e com inclinação

de no mínimo 25º e encostas de inclinação de no mínimo 45º de inclinação. Com os novos ditames da lei, percebeu-se pelo estudo empreendido que praticamente toda a Zona da Mata faz parte da área chamada de Preservação Permanente, não podendo assim ser utilizada. Restou, logo, demonstrado que as pequenas propriedades dos mineiros da Zona da Mata ficaram inviabilizadas economicamente.

Material e Métodos

O projeto de pesquisa desenvolvido foi baseado em uma revisão de literatura e pesquisa documental sobre a temática acerca do estudo sobre a importância das funções ecológicas florestais nas áreas de preservação permanente e de reserva legal, refletindo sobre as consequências das mudanças no novo Código Florestal relacionadas ao uso e ocupação da terra e também, o impacto econômico na Zona da Mata mineira, com essas mudanças. Para se alcançar o resultado esperado pela pesquisa científica foi utilizado material didático de literatura de direito ambiental e, fontes de pesquisas de órgãos da administração pública indireta relacionada ao meio ambiente, de forma a demonstrar veridicamente os dados científicos relatados para comprovação da pesquisa, tais como documentos do CONAMA, Ministério do Meio Ambiente e outros órgãos governamentais, cartilhas, sites e demais publicações sobre as propostas dos diferentes setores que se posicionam diante das mudanças do Novo Código Florestal, além de leituras sobre as técnicas apresentadas para agricultura familiar nas regulamentações dos diversos órgãos, bem como o INCRA, IEF, IBAMA e o IBGE.

Resultados e Discussão

As inúmeras pesquisas bibliográficas realizadas foram o alicerce do conhecimento, que propiciou o estudo sobre o novo Código Florestal de 2012 e a aplicação das normas de áreas de preservação permanente em propriedades rurais na Zona da Mata mineira. Segundo Zovico (2012, p. 20), após a sanção do novo Código Florestal, “cerca de 90% dos proprietários rurais, no Brasil,

passaram à situação irregular, devido aos desmatamentos ou plantios em locais não permitidos”. Assim, o artigo 1o A e incisos, une a preservação do meio ambiente ao desenvolvimento econômico dentro dos limites dos dispositivos legais, sendo as florestas e vegetações existentes no território nacional como bens de interesse comum da coletividade. Ao determinar que as áreas rurais devam ter ambas as funções (econômica e preservacionista) deve-se imaginar que seria garantido ainda que de forma restrita a utilização das terras para o sustento de seus proprietários (CAMPOS JÚNIOR, 2011).

Sabe-se que a supressão da floresta nativa ou mata ciliar desconfigura o biossistema de uma região, trazendo consigo possíveis consequências, bem como, o aparecimento de doenças e pragas na lavoura, dentre outros prejuízos econômicos às propriedades rurais, além de impedir a formação de corredores naturais, possibilitando que espécies, tanto da flora quanto da fauna, possam se locomover, reproduzir e garantir a biodiversidade da região. Todavia, se os proprietários forem expurgados de todo o seu direito de propriedade não estará essas áreas de Preservação Permanente garantido a sua função econômica, melhor dizendo social. Em regra, o novo Código Florestal não admite a derrubada de mata nativa em áreas de inclinação entre 25o e 45o para uso do solo, sendo permitido apenas o manejo florestal sustentável. Geograficamente, segundo a regra acima exposta, praticamente toda a Zona da Mata é enquadrada na definição de área de Preservação Permanente. Assevera-se que segundo os dados colhidos, a maior parte das propriedades da Zona da Mata são micro e pequenas propriedades. Seus proprietários dependem da utilização da terra para sua sobrevivência. Questiona-se, como se poderia unir a preservação do meio ambiente com a geografia da Zona da Mata mineira com a função econômica e social de toda propriedade.

Ressalta-se que admite-se a manutenção, nas áreas rurais consolidadas, de atividades florestais, culturas de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, bem como da infraestrutura física a elas vinculada, desde que não se amplie a área ocupada até a data do decreto. O Censo Agropecuário de 2006 (IBGE) relatou a realidade da agricultura familiar no país, sendo responsável

por 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira, ou seja, 84,4% das propriedades rurais estão dentro do perfil “estabelecimentos da agricultura familiar”, ficando com 24,3% das terras agricultáveis do país, contra 75,7% do agronegócio. Portanto, as consequências da aplicabilidade do “projeto da nova legislação ambiental elaborada pela Comissão Especial da Câmara dos Deputados, em 2009, cujo relator foi o Deputado Aldo Rabelo, do PC do B de São Paulo” (SODRÉ, 2013), seriam trágicas para o café de Minas Gerais, responsável por 51% da produção nacional e 57,5% das exportações do agronegócio mineiro, pois conforme dados estatísticos da Comissão Nacional do Meio Ambiente, 80% da produção mineira de café estão em áreas de preservação permanente (APP's). Assim, a manutenção do Código Florestal em sua essência ocasionaria a retirada de quase toda produção de café do estado de Minas Gerais, além da retirada do sustento de milhares de famílias que praticam a agricultura de subsistência, exploradas em regime de economia familiar.

Considerações Finais

A modificação no Senado do texto embrionário do novo Código Florestal, aprovado pela Câmara dos Deputados, garantiu a continuidade da função social da propriedade rural e a manutenção da agricultura familiar camponesa, especialmente na Zona da Mata mineira, objeto de estudo deste trabalho, onde praticamente 90% do cultivo de café encontram-se em áreas classificadas de Preservação Permanente, por possuir relevo montanhoso, repleto de topos de morros, declividades altas e principalmente muitas nascentes e cursos d'água.

A legislação ambiental é clara ao citar que a manutenção da vegetação nativa em áreas de preservação permanente é fundamental para o equilíbrio ecológico, no entanto, para agricultura familiar estas áreas não podem ser consideradas intocáveis, visto que nas pequenas propriedades rurais da Zona da Mata mineira estas áreas são dominantes.

O direito deve coadunar com a função social da propriedade rural,

possibilitando o uso das áreas legalmente protegidas pelos pequenos agricultores de forma sustentável, preservando o equilíbrio do ecossistema e permitindo o cultivo nestas áreas, a fim de que seja garantida a soberania alimentar do Brasil. Portanto, a discussão deste trabalho de pesquisa não foi somente a importância da proteção das áreas de preservação permanentes, mas também o direito real de propriedade, uma vez que, a limitação à ocupação e uso do solo, conforme estabelecia o anteprojeto do novo Código Florestal, traria graves consequências à agricultura familiar e a economia regional na Zona Mata mineira, bem como a diminuição da renda anual do pequeno produtor, a redução do número de empregados na lavoura e o desequilíbrio migratório para os centros regionais urbanos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL, Lei No 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 9 de julho de 2014.

CARADORI, Rogério Cruz. O Código Florestal e a legislação extravagante: A Teoria e a Prática da Proteção Florestal. 1a Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, Eder Cristiano. Análise jurídico-dogmática da Legislação Florestal e do Direito ao ambiente frente à função social da propriedade. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2004.

ZOVICO, Marcelo Roland. O Perigo da Aprovação do Novo Código Florestal in Revista Jurídica CONSULEX no 367, p. 20-21 Brasília, 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito Constitucional Ambiental: constituições, direitos fundamentais e Proteção ao meio ambiente. 4 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.s Tribunais, 2010.

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE MANCHESTER EM UNIDADES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA¹

Soliana de Lima¹, Alessandra Santos de Paula²

Resumo: *Trata-se de um trabalho de revisão bibliográfica que teve como objetivo identificar como se dá a atuação do enfermeiro na aplicação do Protocolo de Manchester (PM) em unidades de urgência e emergência, com ênfase nas atribuições e competências profissionais necessárias para esta função. Foram identificados que o enfermeiro precisa ter uma visão holística do paciente, habilidades fundamentais da enfermagem, escuta qualificada, tomada de decisão partindo de um raciocínio clínico e rápido, capacidade de trabalhar em equipe e ter competência para avaliar os pacientes, tanto nas suas necessidades biológicas quanto nas psicológicas e sociais. Além de realizar a triagem, ele faz orientações pertinentes aos encaminhamentos do serviço, faz a comunicação dos dados com a equipe médica e preenche os protocolos assistenciais. Desta forma, o enfermeiro possui um importante papel na classificação dos pacientes, por qualificar a identificação dos riscos à vida e assim agilizar o atendimento ao se comunicar os demais membros da equipe de atendimento.*

Palavras-chave: *Emergência, Papel do profissional de enfermagem e Urgência*

Abstract: *It is a work of literature review which aimed to identify how the role of the nurse in the application of the Protocol of Manchester (PM) in urgent and emergency units, with emphasis on the roles and professional skills necessary for this function. Were identified that nurses need to have a holistic view of the patient, fundamental skills of nursing, skilled listening, decision making based on clinical reasoning and fast, ability to work in team and have the competence to evaluate the patients, both in their biological needs and in the psychological and social. In*

¹ Graduanda em Enfermagem – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: solianalrosa@yahoo.com.br

² Orientadora – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: alessandradepaula@univicosacom.br

addition to performing sorting, he makes relevant guidelines to service referrals, do the data communication with the medical team and fills the assistance protocols. In this way, the nurse has an important role in the classification of patients, by qualifying the identification of risks to life and thus expedite service to communicate with the other members of the care team.

Keywords: *Emergency, Professional nursing role and Urgency*

Introdução

Os serviços de urgência e emergência visam à diminuição da morbimortalidade e as possíveis sequelas impactantes, portanto é preciso garantir elementos necessários como recursos humanos, infraestrutura, equipamentos e materiais para este sistema de atenção de emergência, garantido assim uma assistência integral e com uma qualidade adequada (LOPES; BARBOSA; CAHET, 2013).

Este serviço corresponde a um componente importante para a assistência da saúde no Brasil, porém vêm enfrentando problemas no atendimento perante a superlotação, a falta de organização da equipe profissional, onde não estabelecem critérios clínicos para atendimento, acarretando graves prejuízos aos pacientes, influenciando assim de forma negativa a qualidade do atendimento (SOUZA; ARAÚJO; CHIANCA, 2015).

Diante destes problemas, em 1994, foi formado o Grupo de Classificação de Risco de Manchester, contando com uma lista de 52 condições pré-definidas, e a partir da queixa inicial do paciente as informações são registradas e no final da triagem sua classificação estabelecerá a cor de seu atendimento, podendo ser: vermelho, laranja, amarelo, verde e azul, o PM consta ainda com a cor branca, sendo utilizada para classificar os pacientes que possui procedimento programados e/ou eletivos, possui o objetivo de estabelecer um padrão de triagem ou classificação de risco e o tempo de espera, variando de acordo com a gravidade do paciente, se tornando assim parte fundamental na

prática de enfermagem e médica, sendo que no Brasil, este sistema encontra-se em funcionamento desde o ano de 2007 e tem atribuído ao enfermeiro à responsabilidade de classificar os pacientes em concordância com o protocolo (MACHADO, 2012).

Diante do exposto, ao considerar a importância do enfermeiro neste processo de triagem de paciente, este trabalho teve como objetivo identificar como se dá a atuação do enfermeiro na aplicação do Protocolo de Manchester (PM) em unidades de urgência e emergência, com ênfase nas atribuições e competências profissionais necessárias para esta função.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica, cujas palavras chaves são foram: Emergência, Papel do profissional de enfermagem e Urgência. Foram consultados, artigos científicos englobando o assunto e o Grupo de Classificação de Risco, revisados em agosto de 2016, compreendendo o referencial teórico de literatura dos últimos 10 anos encontrados na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Resultados e Discussão

O enfermeiro se insere neste contexto à medida que ele tem sido o profissional mais indicado para ser o responsável por classificar quanto à gravidade e risco os pacientes que procuram os serviços de urgência e emergência (SOUZA, 2009).

Neste cenário, o enfermeiro possui múltiplas atribuições, sendo elas: diminuir o tempo de espera para atendimento, encaminhar posteriormente os casos mais graves, otimizar os recursos, avaliar as reais necessidades dos pacientes, priorização do atendimento de acordo com a condição clínica do paciente, ao invés de ser por ordem de chegada e auxiliar sua equipe nos procedimentos do serviço de emergência, onde devem seguir algumas

diretrizes como: documentar a avaliação, priorizar pacientes utilizando protocolos apropriados, transportar os pacientes para área de tratamento sempre que houver necessidade, fornecer sempre informações ao médico e a equipe atuante na enfermaria, informar o paciente e a família sobre a demora no atendimento, realizar a reavaliação do paciente sempre que necessário, instituindo a família e o paciente para comunicar-lhe sobre qualquer mudança e alteração de seu estado de saúde (PIRES, 2003).

O enfermeiro atuante na área da triagem encontra-se capacitado para realizar esta função, pois a sua formação é enfatizada na valorização das necessidades do paciente, não somente as biológicas, mas também as sócias e psicológicas, sua atuação perpassa dos conhecimentos técnicos científicos à capacidade de liderança da equipe, ao mesmo tempo tendo o senso crítico para avaliar ordenar e cuidar, envolvendo neste setor de urgência e emergência, especificidades e articulações indispensáveis a gerencia do cuidado aos pacientes com necessidades complexas, requerendo aprimoramento científico, manejo tecnológico e humanização extensiva aos familiares (COUTINHO; CECÍLIO; MOTA, 2012).

O enfermeiro deve preocupar-se com a qualidade dos dados obtidos no serviço de triagem e mostrar, realmente, qual é o seu papel dentro desse serviço, cabendo a ele o gerenciamento da unidade e dos conflitos nela existentes, visando melhorar a qualidade do serviço prestado (PIRES, 2003).

Considerações Finais

O enfermeiro possui um importante papel na classificação dos pacientes, pois o primeiro contato do paciente com a equipe se dá através dele na sala de triagem, onde o mesmo precisa estar capacitado e preparado para realizar esta função, cabendo a ele, priorizar atendimento, orientar e coletar as informações necessárias, para que assim a classificação seja feita corretamente.

Assim ao realizar a triagem, o enfermeiro precisa ter competências técnicas científicas relacionadas ao atendimento de urgência e emergência,

para poder rapidamente tomar decisões que podem envolver a vida do paciente. Ao aplicar o protocolo, ele também faz orientações pertinentes aos encaminhamentos do serviço, a comunicação dos dados com a equipe médica e preenche os documentos assistenciais.

Desta forma, com atuação eficiente o enfermeiro qualifica a identificação dos riscos à vida e agiliza o atendimento, trazendo mais qualidade e segurança.

Referências Bibliográficas

COUTINHO, A. A. P.; CECÍLIO, L. C. O.; MOTA, J. A. C. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o sistema de triagem de Manchester. *Revista Medica de Minas Gerais*, v. 22, n. 2, p. 188-98, 2012.

LOPES, D. G. A. F.; BARBOSA, M. S. A.; CAHET, A. Q. V. O Enfermeiro na Triagem com Classificação de Risco em Serviços de Urgência e Emergência: revisão integrativa. *Saúde e Beleza*. Out. 2013. Disponível em <<http://www.webartigos.com/artigos/o-enfermeiro-na-triagem-com-classificacao-de-riscoemservico-s-de-urgencia-e-emergencia-revisao-integrativa/114560/>>. Acesso em 28 de agosto de 2015.

MACHADO, S. Desafios e possibilidades da triagem na emergência. UNESC, Santa Catarina. Ago. 2012. Disponível em <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/1045/1/Suelen%20Machado.pdf>>. Acesso em 28 de agosto de 2015.

PIRES, P. S. Tradução para o português e validação de instrumento para triagem de pacientes em serviço de emergência: Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) [Tese]. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2003, p. 206.

SOUZA, C. C. Grau de concordância da classificação de risco de usuários atendidos em um pronto-socorro utilizando dois diferentes protocolos [Tese Mestrado]. Belo Horizonte, 2009.

SOUZA, C. C.; ARAÚJO, F. A.; CHIANCA, T. C. M. Produção científica sobre a validade e confiabilidade do Protocolo de Manchester: revisão integrativa da literatura . Revista da Escola de Enfermagem da USP, Brasil, v. 49, n. 1, p. 144.

AVALIAÇÃO DA AUTOMEDICAÇÃO NAS CIDADES DE PONTE NOVA, TEIXEIRAS E ERVALIA - MINAS GERAIS¹

Dayara Mayrink Quintino², Josilene Santos Corcini Moreira³,
Luciana Martins Dias⁴, Mariana Mendes Dos Santos Siqueira⁵,
Adriane Jane Franco⁶

Resumo: *A automedicação e o uso indiscriminado de medicamentos estabelecem uma forma comum de auto atenção à saúde, consistindo no uso de um produto com objetivo de tratar, aliviar sintomas ou doenças percebidas pelo usuário, ou ainda, de promover a saúde, independentemente da prescrição de um profissional. O objetivo geral deste trabalho é descrever o padrão de consumo de medicamentos sem prescrição médica nas cidades de Ponte Nova, Teixeira, e Ervália. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários, e trata-se de um estudo transversal, com caráter quantitativo. Foram entrevistadas 100 pessoas em cada uma das cidades nos meses de julho a agosto de 2016. A população total que se automedica nas três cidades foram 271 pessoas. Em relação ao motivo que as levam à automedicação 148 pessoas afirmaram que se tratava de hábitos e costumes dessa prática. Observa-se que apesar das campanhas contra automedicação realizadas por órgãos de saúde não estão sendo efetivas, pois ainda é grande o número de indivíduos que se automedicam e que se trata de uma prática que se tornou costumeira na população.*

Palavras-chave: Medicamento. Cuidado. Prescrição

Abstract: *Self-medication and the indiscriminate use of medicines establish a common form of care self-health, consisting of the use of a product for the purpose of treating, alleviating symptoms or diseases perceived by the user, or even to*

¹ Trabalho para Simpósio de Produções Acadêmicas da Univiçosa

² Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: daiaraMpoq@outlook.com

³ Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: josilene_sc@hotmail.com

⁴ Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lumartinslfd@gmail.com

⁵ Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: maryana_ssantos@hotmail.com

⁶ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adriane@univicosa.com.br

promote health, regardless of the order of a professional. The aim of this study is to describe the drug consumption pattern without prescription in the cities of Ponte Nova, Teixeira, and Ervália. Data collection was conducted through questionnaires, and it is a cross-sectional study, with quantitative approach. They interviewed 100 people in each of the cities in July and August 2016. The total population that automedica in the three cities were 271 people. Regarding the reason leading self-medication 148 people said that it was manners and customs of this practice. It is observed that despite campaigns against self-medication made by health agencies are not effective, it is still a large number of individuals who self-medicate and that it is a practice that has become customary in the population.

Keywords: *Self-medication. Health. Hazard.*

Introdução

A automedicação e o uso indiscriminado de medicações estabelecem uma forma comum de auto atenção à saúde, consistindo no uso de um produto com objetivo de tratar, aliviar sintomas ou doenças percebidas pelo usuário, ou ainda, de promover a saúde, independentemente da prescrição de um profissional. Pode ser considerada, portanto, como uma maneira de não adesão às orientações médicas e da equipe de saúde (PENNA et al., 2004).

O amplo uso de medicamentos sem orientação médica, quase sempre acompanhada do desconhecimento dos malefícios que pode causar, é apontado como uma das causas destes constituírem o principal agente tóxico responsável pelas intoxicações humanas registradas no país (LESSA e BOCHNER, 2008).

Os índices de automedicação são elevados e isso representa um risco para a população. A automedicação inadequada pode ter como consequência efeitos indesejáveis, enfermidades iatrogênicas e mascaramento de doenças evolutivas, representando, portanto, problema a ser prevenido. Certamente a qualidade da oferta de medicamentos e a eficiência do trabalho das várias instâncias que controlam este mercado também exercem papel de grande relevância nos riscos implícitos na automedicação (SOUZA et al, 2008).

Devido ao elevado número de pessoas que praticam a automedicação e as consequências dessa prática serem danosas à saúde de quem pratica, além do fato das consequências levarem a mais gastos no tratamento pelo sistema de saúde, justifica-se analisar as principais causas que levam à prática da automedicação e o conhecimento dos principais medicamentos utilizados, no intuito de promover a conscientização sobre os riscos desse hábito. Portanto, o objetivo foi o de avaliar aspectos relacionados à automedicação das populações de Ponte Nova, Teixeira, Ervália – Minas Gerais.

Material e Métodos

Este é um estudo transversal, com caráter quantitativo, realizado nas cidades de Ponte Nova, Teixeira, Ervália na Zona da mata do estado de minas gerais. Onde foram entrevistadas 100 pessoas de cada cidade acima dos 18 anos, o que representa 95% de fidedignidade, em cada uma das cidades, valor calculado em relação à população de cada uma delas, sendo que este dado foi obtido a partir do último censo do IBGE. Os participantes foram abordados em locais de maior concentração nas cidades, praça e feiras livres. Os dados foram coletados mediante aplicação de questionário e após assinatura do Termo de Livre Consentimento Esclarecido. O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética da União de Ensino Superior de Viçosa – Univiçosa e aprovado sob o número de protocolo nº 215/2016-I

Resultados e Discussão

Foram entrevistadas um total de 300 pessoas, sendo que na Figura 1 é possível observar o número dos que se automedicam em cada uma das cidades do estudo.

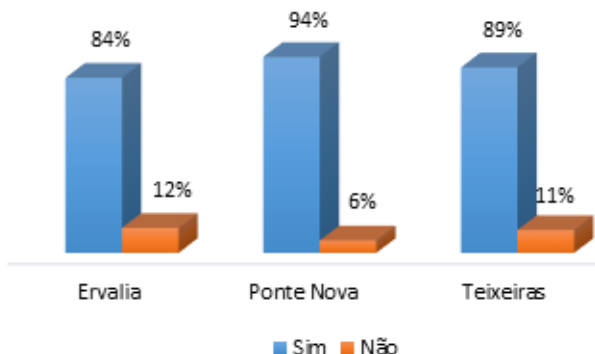


Figura 1: Porcentagem de indivíduos que se automedicam nas cidades avaliadas

Nas três cidades há um alto número de indivíduos que praticam a automedicação, comparando com os estudos de Canindé et al. (2012) no qual dos 201 entrevistados na cidade de Conceição do Coité – BA, representando 92% de indivíduos que se automedicam, podemos observar que os índices são semelhantes, ou seja, as cidades apresentadas, todas possuem altos índices de automedicação.

Quando os entrevistados foram questionados sobre o que os levaram a se automedicar, a maioria afirmou ser por hábito ou por costume que realizam essa prática, como pode ser observado nos dados apresentados na figura 2.

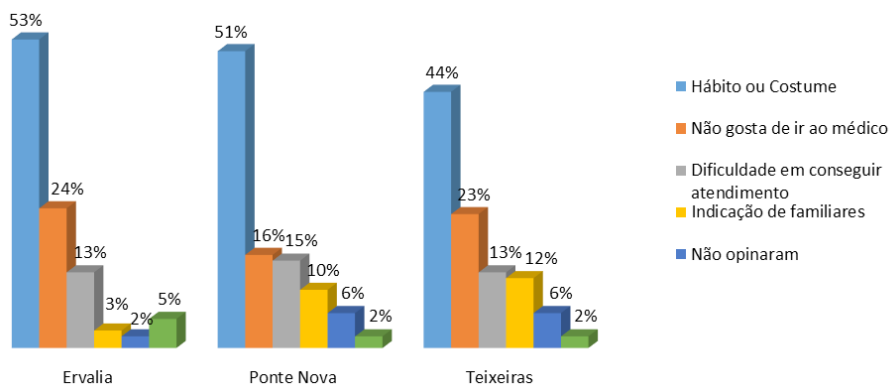


Figura 2. Motivos pelos quais as pessoas se automedicam.

Nas três cidades do estudo, há um alto índice de automedicação, sendo que em sua grande maioria o principal motivo alegado pelos entrevistados é o de que já possuem hábito ou costume de realizar essa prática, sendo que outro motivo que chama a atenção é o fato dos entrevistados alegarem não gostar de ir ao médico.

Comparando os resultados obtidos com o estudo do Vitor et al. (2008), em que o autor encontrou que a maioria dos seus entrevistados, que foi de 57,14 %, afirmaram que a automedicação era um hábito ou costume, pois já tinham experiência com medicamento. Este valor foi semelhante aos valores encontrados na cidade de Ervália e Ponte Nova, e apesar de diferir do valor da cidade de Ervália, ainda assim, o valor encontrado nessa última cidade pode ser considerado também um valor expressivo e que se destaca entre os demais.

Ainda no estudo de Vitor et al. (2008) os autores encontraram que aversão em buscar auxílio médico foi de apenas 5,4 %, enquanto neste estudo as cidades apresentaram valores superiores como 24 % em Ervália, 16 % em Ponte Nova e 23 % em Teixeira.

O costume ou hábito de se automedicar é algo cultural na nossa sociedade brasileira. Provavelmente isso se deve ao fato de que os serviços de saúde não conseguem atender a demanda da população, que carece de um melhor atendimento e que este seja de qualidade. Outro fator que pode contribuir com essa cultura é o fato de que no Brasil não existe um controle na abertura de novos estabelecimentos farmacêuticos, então, há uma grande quantidade de farmácias e drogarias que estão sempre ao alcance quando se precisa de um medicamento. Mas o principal fator é que o profissional farmacêutico muitas vezes não está presente no seu local de trabalho, realizando assim a atividade estipulada de responsabilidade técnica. É o farmacêutico o profissional imprescindível para minimizar a cultura da automedicação no país, auxiliando as campanhas dos órgãos de saúde e conselho de classe, além de atuar efetivamente no atendimento e esclarecimento à população dos riscos da automedicação.

Conclusão

A porcentagem foi elevada e podemos concluir com os resultados que o costume é um dos fatores que mais contribuiu para a automedicação, sendo um fator cultural por isso seria muito importante adotar medidas nas cidades como palestras para que a população esteja ciente do risco que estão correndo ao fazerem automedicação.

Referências Bibliográficas

CANINDÉ, A., ARAUJO, A.P., MARTINS, C.K., PIEDADE, F., SILVA, L., COUTINHO, R., MUNIZ, T., ARAUJO, V. Avaliação da Automedicação na Cidade de Conceição do Coité, BA. 2012. 31 f. Projeto de pesquisa (Bioestatística, Educação em Saúde e Epidemiologia). Faculdade Nobre de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia. Disponível em: <<http://www.calilanoticias.com/wp-content/uploads/2012/12/PROJETO-ESCRITO-SOBRE-AUTOMEDICA%C3%87%C3%83O-1-12.pdf>> Acesso em: 01 set 2016.

LESSA, M.A.; BOCHNER, R. Análise das internações hospitalares de crianças menores de um ano relacionadas a intoxicação e efeitos adversos de medicamentos no Brasil. *Revista Bras. Epidemiol*, São Paulo, v.11: n. 4, p. 660–674, Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000400013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 ago. 2016.

PENNA, A.B., BORGES, C.C., BATISTA, R.D., SIQUEIRA, M. C. I. Análise da Prática da Automedicação em Universitários do Campus Magnus. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2., 2004, Belo Horizonte. Anais eletrônicos. Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/congrent/Saude/Saude20.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2016.

SOUZA, H. W. O. S.; SILVA, J. L.; NETO, M. S. A importância do profissional farmacêutico no combate à automedicação no Brasil. Revista Eletrônica de Farmácia. v. 5, n. 1, p. 67-72, 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/REF/article/viewFile/4616/3938>>. Acesso em: 01 set 2016

VITOR, R.S., LOPES, C.P., HONÓRIO SAMPAIO MENEZES, H.S., KERKHOF, C.E. Padrão de consumo de medicamentos sem prescrição médica na cidade de Porto Alegre, RS. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, supl. P. 737-734, Abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 set. 2016.

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM PARTICIPANTES DO PROJETO UNINASF NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA-MG.

Léo Marques Soares de Freitas¹, Karina Oliveira Martinho²

Resumo: São inúmeras as metodologias indicadas na literatura para avaliar as condições físicas de um indivíduo, alguns dependem de várias tecnologias e possuem altos custos, outros são recursos mais acessíveis e de fácil aplicação, entre eles o teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos (TSL) e o teste de preensão palmar. Estes quando comparados ao índice de massa corporal pode indicar uma série de morbidades individuais ou coletivas. O presente estudo teve o objetivo de avaliar a força de preensão manual, de membros inferiores e o índice de massa corporal dos indivíduos participantes do projeto UNINASF no bairro de Silvestre, Viçosa-MG e verificar se há uma correlação entre estes dados. Utilizou-se um questionário sócio demográfico para caracterização da amostra, seguida do teste de levantar e sentar para avaliar força muscular de membros inferiores. Para mensurar a força de membros superiores, utilizou-se a força de preensão palmar bilateral e aferição do peso e estatura para cálculo do Índice de Massa Corporal. Para análise estatística utilizou-se a média e desvio padrão para as variáveis quantitativas e a frequência absoluta e relativa para as variáveis qualitativas. Utilizou-se a Correlação de Pearson para avaliar as associações entre as variáveis contínuas. Nos resultados, foram avaliados 19 pessoas com a idade média de 50,36 anos. Em relação à força, a média do tempo do TSL foi 17,52; a força de preensão manual no membro dominante e não dominante tiveram média de 29,38 e 26,83 respectivamente e o Índice de Massa Corporal, média de 24,93. A correlação entre as variáveis indicaram que com o avançar da idade, maior foi o IMC e menor os resultados dos testes de força, embora os resultados não tenham sido significativos estatisticamente. Conclui-se que os testes propostos são importantes, pois refletem um estado de saúde física dos indivíduos e podem ser

¹ Graduando em Fisioterapia 9º período – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: leomarquessoaresfreitas@gmail.com

² Docente da FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kkmartinho@yahoo.com.br

utilizados em grupos coletivos, pois se apresentam como medidas de avaliação de fácil execução, rápidos e baixo custo.

Palavras-chave: *Força de preensão manual, teste de sentar e levantar da cadeira, antropometria, ginástica coletiva, UNINASF*

Abstract: *There are numerous methodologies indicated in the literature to assess how Physical conditions hum individual, some rely on various technologies and have high Custos, Other are resources accessible More and Easy Application, among eels the Sitting test and Lift Chair AT 30 Seconds (TSL) a handgrip test and compared the body mass index may indicate a number of morbidities individuals OR Collective of a population. The present study aimed to evaluate the handgrip force lower limbs and body mass index of individuals Participants of a collective exercise group Silvestre neighborhood, Viçosa-MG and check for a Correlation Between These dados. IN results Were evaluated 19 peoples Age Average 50.36 years. Regarding Force testicles, the Lift and Sitting test was 17.52, hold no dominant member manual 29.38, a Member dominant 26.83 and Body Mass Index scores Average 24.93. The correlation between variables as indicated que with the Next Age, was Increased and lower OS Force Testicles results, although the results do not have solid statistically significant. The conclusion is proposed tests are important because they reflect um state of physical health of individuals and be used in collective groups as are presented as easy evaluation measures performance, Fast and Low Cost.*

Keywords: *anthropometry, handgrip, Strength Test, the Sit and Chair Lift, UNINASF*

Introdução

São inúmeras as metodologias indicadas na literatura para avaliar as condições físicas de um indivíduo, alguns dependem de várias tecnologias e possuem altos custos, outros são recursos mais acessíveis e de fácil aplicação, entre eles o teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos (TSL), que

avalia a força muscular dos membros inferiores. A força de preensão manual (FPM) avalia a força das mãos com a utilização do dinamômetro de preensão manual e apresenta boa correlação com nível funcional dos membros superiores e estado geral de saúde Figueredo I. (2006). O índice de massa corporal (IMC) Segundo a Organização mundial de obesidade avalia o risco de morbidade em adultos e é categorizado em graus de obesidade: baixo peso, normal, sobrepeso ou obesidade. Um fato que limita a aplicação o IMC é que ele não pode fornecer informações da composição corporal, onde pessoas com elevada massa muscular apresenta alto IMC, mesmo não tendo excesso de gordura corporal.

A pesquisa teve um foco na atenção primaria em saúde que foi verificar as necessidades de saúde e os fatores maiores de morbidade e mortalidade da comunidade e através dos testes aplicados fornecem um indicador de saúde geral dos indivíduos mostrando aos voluntários a importância da praticas de atividades físicas, os riscos da obesidade e a importância do envelhecimento com saúde.

O presente estudo teve o objetivo de avaliar a força de preensão manual, força de membros inferiores e o índice de massa corporal dos indivíduos participantes de um grupo de ginástica coletiva no bairro de Silvestre, Viçosa-MG e verificar sua correlação entre as variáveis.

Material e Métodos

Este estudo epidemiológico com delineamento transversal teve como amostra 19 participantes do projeto UNINASF, no bairro Silvestre, Viçosa/MG. Este projeto de extensão, interdisciplinar, iniciou-se em 2014 e realiza atividades cinesioterapêuticas, duas vezes por semana, de forma gratuita aos usuários da unidade básica de saúde do bairro Silvestre, Viçosa/MG.

Os critérios de inclusão foram: Ser saudável, maior de idade, não ter nenhum comprometimento cognitivo, não possuir doença em estagio terminal e nem doenças musculoesqueléticas como artrite, artrose, tendinite,

entre outras patologias que possam comprometer os resultados dos testes.

A coleta dos dados foi realizada em um único encontro, onde inicialmente foram aplicados o teste de força de preensão manual seguido do teste de levantar e sentar da cadeira. Posteriormente foi aferido o peso e a altura para mensuração do Índice de Massa Corporal.

Para a realização do teste de preensão manual, utilizou-se um dinamômetro mecânico da marca KRATOS®, que avaliou a força de preensão manual, tanto da mão dominante (MD) como da mão não dominante (MND). Foram realizadas três repetições com intervalo de 30 segundos entre cada aferição e considerou-se o maior valor obtido, seguindo o protocolo da Sociedade Americana de Terapeutas da Mão (ASHTON, 2004). O avaliado permanece sentado com os ombros aduzidos e em rotação neutra a 90°, cotovelo flexionado a 90°, antebraço em posição neutra e o punho entre 0° a 30° de extensão e 0° a 15° de desvio ulnar.

A força de membros inferiores foi avaliada através do teste de levantar e sentar da cadeira por 30 segundos, sem o auxílio dos membros superiores de acordo com a bateria de testes físicos fullerton (Rikli & Jones, 2008).

O IMC é um calculo simples e de facil aplicação, utilizado para avaliar subjetivamente a quantidade de gordura de um individuo e considerado importante para saber se a pessoa esta no seu peso ideal

Para a análise estatística, os dados foram digitados no excel e analisados no programa estatístico Stata (versão 13.0). Inicialmente os dados foram testados quanto a sua normalidade pelo teste de Shapiro Wilk. A análise descritiva foi através da média e desvio padrão para as variáveis quantitativas paramétricas e mediana com valores mínimos e máximos para as variáveis quantitativas não paramétricas. Utilizou-se o teste correlação de pearson para verificar a associação entre as variáveis quantitativas contínuas analisadas. O teste de significância adotado foi de $\alpha=0,05$.

O projeto foi encaminhado e submetido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e sa Saúde – FACISA/Univçosa atendendo à Resolução 644/2012 do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa –

CONEP, que normatiza as pesquisas envolvendo os Seres Humanos. A pesquisa iniciou-se após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes, que receberam informações sobre sua participação voluntária e gratuita, além dos objetivos e execução do trabalho.

Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 19 pessoas, sendo 16 ($\pm 84,21\%$) do sexo feminino e 3 ($\pm 15,79\%$) do sexo masculino com idade média de 50,36 ($\pm 9,68$), onde a mínima foi de 34 anos e a máxima de 67 anos. Os resultados apresentados na tabela 1 mostram a caracterização da amostra segundo os testes de sentar e levantar da cadeira, força de preensão manual e índice de massa corporal.

Tabela 1 – Resultados dos testes de sentar e levanta e força de preensão manual e Índice de massa corporal com valores máximos, mínimos, médios e desvio padrão dos sujeitos da pesquisa.

Variável Estudada	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
IMC	24,93	4,0	19,7	32,37
MD	29,38	10,38	13,0	52,0
MND	26,83	8,82	14,0	45,0
TSL	17,52	3,11	12,0	21,0

IMC (Índice de Massa Corporal); MD (Mão Dominante); MND (Mão Não Dominante); TSL (Teste Sentar e Levantar da cadeira).

Assim como em estudo publicado por Martins P. & Moura S. (2008) que avaliou a força de preensão manual em indivíduos de todas as faixas etárias na população com a idade média de 54 anos apresentou a FPM para o MD de 33,38 e DP 11,77% e MND de 31, 63 DP 11,52%. Se comparado a idade média deste estudo que apresentou no teste FPM o valor médio para MD de 29,38 e MND o valor de 26,83.

Corroborando com os resultados deste estudo Novaes R. et al.(2009) demonstrou que a FPM é maior no MD se comparado ao MND , isso em ambos os sexos, o estudo também mostrou que os valores de FPM foram maiores no lado dominante tanto para homens quanto para as mulheres e ele sugere que esse achado pode ser explicado em parte, pela maior frequência de utilização do membro dominante em atividades diárias que exigem força enquanto que o membro contralateral é utilizado principalmente em tarefas que envolvem movimentos finos.

Pôde-se perceber que com o avançar da idade, menor foi o valor TSL e maior o IMC, Esteves et al. (2005) demonstrou em seu estudo que para ambos os sexos entre as idades 25 a 30anos , os valores da força de preensão atingem valores máximos e logo após esta fase foi observado um declínio gradual, a medida que se envelhece. É de se esperar o decréscimo da força com o passar da idade.

Mesmo não tendo obtido valor significativo estatisticamente, o estudo indica que a perda de força muscular e o aumento do IMC estão relacionados com o envelhecimento e que a maioria dos indivíduos avaliados está com o IMC dentro dos padrões considerados normais e apenas uma mulher apresentou este índice acima dos valores normais.

Este estudo teve algumas limitações. Seu delineamento transversal não permite que possamos definir uma relação causal; a amostra foi pequena e por conveniência, o que não permite a extrapolação de dados para outras populações e o dinamômetro utilizado não foi do modelo hidráulico, conforme a recomendação da literatura.

Considerações Finais

O presente estudo conclui que com o passar da idade os valores dos testes de força tendem a ter valores menores e o IMC, valores maiores.

Testes de força como o TSL e FPM são bons devido a sua fácil aplicação e baixo custo além de serem bons preditores de capacidade física e funcional

dos avaliados.

O IMC elevado pode estar diretamente relacionado com o aumento de doenças crônicas degenerativas e a medida que a população envelhece estas estão mais prevalentes.

Referências Bibliográficas

ASHTON, L. A.; MYERS, S. Serial grip Strength Testing – Is r ole in assessment of wrist and hand disability. The Internet Journal of Surgery, v. 5, n.2, 2004.

FIGUEIREDO I. et al. Ganhos funcionais e sua relação com os componentes de função em trabalhadores com lesão de mão. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Calos , v. 10, n. 4, p.421-427, 2006.

MOURA, P. M. L. S. Estudo da força de preensão palmar em diferentes faixas etárias do desenvolvimento humano. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

NASCIMENTO, M. et al. Valores de referência de força de preensão manual em ambos os gêneros e diferentes grupos etários. Um estudo de revisão. Revista Digital EFDeportes. Buenos Aires, v.15, n.151, Dezembro, 2010.

NOVAES, R. et al. Equações de referência para a predição da força de preensão manual em brasileiros de meia idade e idosos. Revista Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.16, n.3, p.217-22, jul./set. 2009

RIKLI, R. E., JONES, C. J. Teste de aptidão física para idosos. Barueri: Manole, 2008, p.13-27.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SUBPRODUTOS UTILIZADOS NA ALIMENTAÇÃO DE SUÍNOS, ATRAVÉS DA DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE ACIDEZ E PERÓXIDO¹

Eduardo Tavares Gomides², Luís Henrique Gouvêa Saraiva³,
Jane Paiva de Moura³, Mariana Costa Fausto⁴

Resumo: *A formulação de rações consiste na mistura de vários ingredientes, com a finalidade de se produzir um alimento balanceado, que atenda as exigências nutricionais dos animais. Devido ao aumento do preço do milho e da soja, os produtores tem buscado ingredientes alternativos para compor a dieta de suínos. Porém esses ingredientes estão sujeitos a alterações em sua composição, que podem determinar problemas em sua utilização na alimentação animal. Objetivou-se determinar através de análises laboratoriais, a qualidade dos subprodutos utilizados na fabricação de ração para suínos em uma granja comercial de Ponte Nova – MG. Verificou-se que o sebo bovino e o biscoito moído apresentaram índices de peróxido elevador que indicam rancidez oxidativa, o óleo reutilizado estava com o nível de acidez acima do padrão que é indicativo de rancidez hidrolítica e somente o macarrão instantâneo estava dentro do que se pedia a legislação e não apresentou nenhum tipo de rancificação.*

Palavras-chave: alimentos alternativos, ração, rancificação, suinocultura

Abstract: *Feed formulation consists of mixing various ingredients in order to produce a balanced food that meets the nutritional requirements of animals. Due to the rising price of corn and soybeans, producers have sought alternative ingredients to compose the pig diet. But these ingredients are subject to changes in its composition, which can determine problems in their use in animal feed. This*

¹ Parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso do Primeiro autor – FACISA/UNIVICOSA;

² Médico Veterinário – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: eduardo_gomides@hotmail.com

³ Graduandos em Medicina Veterinária - FACISA/UNIVICOSA. e-mail: luishenriquesaraiva@gmail.com

⁴ Professora do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: maricfausto@gmail.com

study aimed to determine by laboratory analysis, the quality of by-products used in the manufacture of feed for pigs in a commercial farm of Ponte Nova - MG. It has been found that bovine tallow and crushed biscuit showed lift peroxide levels indicating rancidity oxidative the reused oil was acid level above the pattern that is indicative of hydrolytic rancidity and only the noodles were within what is called for legislation and did not show any rancidity.

Palavras-chave: *alternative food, feed, rancidity, swine*

Introdução

A formulação de rações consiste na mistura de vários ingredientes, com a finalidade de se produzir um alimento balanceado, que atenda as exigências nutricionais dos animais, para que possam expressar o máximo de seu potencial genético. Torna-se necessário, então, conhecer a composição nutricional e os respectivos valores energéticos dos ingredientes, bem como suas limitações nutricionais para cada espécie animal (NUNES et al., 2001).

Na suinocultura os constituintes básicos das rações são o milho e a soja, porém devido ao aumento significativo do preço destes produtos nos últimos anos, os produtores tem buscado ingredientes alternativos para compor a dieta desses animais, minimizando os gastos, pois, estes ingredientes são oriundos de descartes das indústrias e, geralmente, a aquisição destes é de baixo custo (TARDOCHI et al., 2014). Além disso, a utilização dos subprodutos minimiza-se o impacto ambiental, visto que, tais produtos seriam descartados no meio ambiente onde as indústrias estão situadas (PELIZER et al., 2007)

Diversos subprodutos podem ser incorporados à ração de suínos, entre estes destacam-se: cascas de frutas e legumes, sementes, sobras de biscoitos, resíduos de macarrão, óleos reutilizados, sebo bovino, bagaços, tortas, entre outros. Estes elementos são fontes de proteínas, fibras, óleos e enzimas essenciais à alimentação dos suínos, e podem substituir de maneira satisfatória determinada porcentagem do milho e da soja (TARDOCHI et al., 2014).

No entanto, os ingredientes alternativos estão sujeitos a alterações em sua composição, como rancificação, acidificação, que podem determinar problemas em sua utilização na alimentação animal, podendo trazer prejuízos na fabricação da ração (HANNAS et al., 2003). Diante disso, o objetivou-se avaliar a qualidade dos ingredientes alternativos adicionados a ração de suínos em diferentes fases de crescimento, em uma granja suinícola na região de Ponte Nova, por meio da determinação do índice de acidez e peróxido desses produtos.

Material e Métodos

O trabalho foi realizada em uma granja comercial de suínos, localizada na região de Ponte Nova, Zona da Mata mineira. Coletou-se quatro tipos de amostras de subprodutos utilizados rotineiramente na formulações das rações para suínos em todas as fases de crescimento dessa granja. Tais amostras foram: 100 gramas de resíduos de biscoito moído, 100 gramas de resíduos de macarrão, 100 gramas de sebo bovinos e 100 Mililitros de óleo de soja reutilizado.

As alíquotas foram enviadas para um laboratório comercial de análises químicas, devidamente licenciado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), sob Nº 061-SP/05. Sendo submetidos a testes de titulação, realizados em triplicata, para determinação do índice de acidez, peróxido, e análise sensorial.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1, estão descritos os resultados obtidos na análise das quatro amostras de subprodutos utilizados na formulação das rações para os suínos.

Tabela 1: Níveis de Acidez e Peróxido e análise sensorial dos subprodutos analisados

	Macarrão Instantâneo	Biscoito Moído	Óleo de Soja Reutilizado	Sebo Bovino
Índice de Acidez ¹	1,80 ± 0,037 ^{1.1}	2,86 ± 0,090 ^{1.1}	1,60 ± 0,0086 ^{1.2}	1,66 ± 0,0064 ^{1.2}
Índice de Peróxido	24,86 ± 0,73 ²	30,28 ± 2,28 ²	12,16 ± 1,26 ²	17,00 ± 0,54 ²
Aspecto	Pó farelado	Pó	Líquido	Sebo
Cor	Amarelo claro	Bege	Castanho claro	Amarelo
Odor	Característico	Característico	Característico	Característico

Valores expressos como média ± desvio padrão (n=3). Valores de Acidez para: Macarrão Instantâneo e Biscoito Moído (expresso em mg/NaOH), Óleo Reutilizado e Sebo Bovino (expresso em % Ácido Oléico/100g de amostra). Valores de peróxido (expresso meq/kg de gordura) para todas as amostras.

Para o macarrão instantâneo o nível de acidez foi de 1,80 mg/NaOH e o nível de peróxido foi de 24,86 meq/kg de gordura. A Resolução nº 93 de 2000 da ANVISA, determina para esse produto que o valor máximo de acidez titulável deve ser de 3,0 mg/NaOHg e de peróxido deve ser de no máximo 30,0 meq/kg de gordura. Portanto, esse produto apresentou-se em boas condições, sem estar em processo de rancificação. As características sensoriais também apresentaram-se dentro da normalidade.

O Biscoito Moído apresentou nível de acidez de 2,86 mg/NaOH e de acordo com a RDC nº 12 de 1978 da ANVISA, o valor máximo de acidez titulável deve ser de 2,0 mg/NaOHg, portanto, esse produto apresentava-se com a acidez aumentada. Todavia, essa Legislação não estima um valor específico para peróxido. Porém, o regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de óleos e gorduras vegetais (BRASIL, 1999), determina um valor máximo de peróxido igual a 10 meq/kg de gordura. Desta forma pode-se inferir que o produto está em um processo de rancidez oxidativa.

O óleo de soja reutilizado apresentou um valor de peróxido acima do que determina a Resolução nº 482 de 1999 da ANVISA, onde este nível deve ser no máximo 10 meq/kg de gordura. O nível de acidez também apresentou-se aumentado, pois, a ANVISA determina que o produto deve conter 0,3% de ácido oleico/100g de amostra. Porém, por ser um produto que já passou por repetidos processos de aquecimento (fritura), sendo submetido a elevadas temperaturas, ocorreram alterações em suas características, dificultando a determinação do nível de rancificação hidrolítica que este produto está submetido.

O sebo bovino apresentou os níveis de acidez e peróxido, respectivamente, 1,66% de ácido oleico/100g de amostra e 17,00meq/kg de gordura. Segundo a ANVISA este produto deve ter no máximo 2% de ácido oleico/100g de amostra, o que de acordo com o resultado obtido. Já o valor do peróxido apresentou-se acima do nível aceitável que deve ser de 5 meq/kg de gordura, indicando assim rancidez oxidativa deste produto.

Podemos associar essas alterações, ao armazenamento indevido dos subprodutos nas indústrias e principalmente na granja. Pois, para adequada conservação desses, é necessário o armazenamento em tanques de aço inox ou ferro, com temperatura e umidade controladas, porém, isso não ocorria na granja. Uma alternativa para combater a rancificação desses subprodutos é a utilização dos antioxidantes, para retardar o processo oxidativo (LOPES, et al., 2009), porém, essa adição também não era realizada na granja.

Conclusões

Verificou se que o macarrão instantâneo não sofreu nenhum tipo de deterioração, mantendo suas características físico-químicas e nutricionais. Todavia, o biscoito moído e o sebo bovino apresentaram rancidez oxidativa e o óleo de soja reutilizado apresentou rancidez hidrolítica. A qualidade da ração pode ser comprometida, com a adição desses produtos, que podem diminuir o valor energético e nutritivo da ração, fazendo que ocorra uma diminuição

do desempenho dos suínos e consequentemente, diminuição do ganho de peso diário, além de predispor a ocorrência de deficiências nutricionais nesses animais.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução –RDC n. 492, de 23 de setembro de 1999. Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Óleos e Gorduras Vegetais. Diário oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília-DF, 13 de outubro 1999.

LOPES, I. R. V.; FUENTES, M. F. E.; FREITAS E. R.; SILVA, R. B.; LIMA R. C.; BEZERRA R. M. Desempenho e características de carcaça de frangos de corte alimentados com rações contendo farelo da castanha de caju tratado ou não com antioxidante. Revista Brasileira de Zootecnia, Fortaleza v. 38, n. 38, p.1502-1508, 2009.

NUNES, R. V.; ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; GOMES, P. C.; TOLEDO, R. S. Composição Bromatológica, Energia Metabolizável e Equações de Predição da Energia do Grão e de Subprodutos do Trigo para Pintos de Corte. Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa/MG, v. 30, n. 3, p.785-793, 2001.

PELIZER, L. H.; PONTIERI, M. H.; MORAES, I. O. Utilização de resíduos agro-industriais em processos biotecnológicos como perspectiva de redução do impacto ambiental. Journal Of Technology Management & Innovation, Guarulhos, v. 2, n. 1, p.118-127, mar. 2007.

TARDOCCHI, C. F. T. ; SOARES, R. T. R. N. ; Bonaparte, T. P. ; CABRAL, N. O.. Digestibilidade de resíduos agroindustriais para suínos na fase inicial. Revista Eletrônica Nutritime, [s. l.], v. 11, n. 6, p.3770-3780, nov/

dez. 2014.

HANNAS, M. I.; PUPA, J. R.; MELO, R. C. A. Qualidade das rações: Deterioração: como prevenir e reduzir. Informativo Allnutri, Viçosa, n. 4, p.1-4, set 2003.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DO LEITE CRU NO MUNICÍPIO DE SEM PEIXE - MINAS GERAIS¹

Júnia Maria Alves Couto², Viviane Gomes Lelis³,
Adriano França da Cunha⁴

Resumo: *Considerado como um dos mais complexos alimentos, o leite possui excelente valor biológico na alimentação humana. Os elementos nutricionais, especialmente carboidratos, proteínas, vitaminas e minerais presentes no leite, transformam-no em um excelente substrato para a proliferação de microrganismos. Os cuidados higiênicos na ordenha são essenciais para a obtenção de leite de qualidade, à manutenção da saúde dos animais e ao aumento da produtividade. Desta forma, este estudo teve como objetivo verificar a qualidade higiênico-sanitária do processo de obtenção do leite cru na região rural do município de Sem Peixe, Minas Gerais. Foi aplicado um checklist baseado na Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011, composto por 35 questões objetivas. Desta pesquisa, participaram 10 (dez) propriedades produtoras de leite da região rural da cidade de Sem Peixe, MG. Das propriedades avaliadas, nove atenderam parcialmente aos itens exigidos tendo a variação de porcentagens de 58 a 61% e uma que atendeu 50% dos itens exigidos. Os resultados adquiridos mostram que a obtenção do leite cru do município de Sem Peixe, Minas Gerais não está atendendo às condições higiênico-sanitárias apropriadas, o que pode levar à contaminação do produto final. Para uma produção de leite adequada e para que problemas que ocorrem na linha de produção sejam evitados, tornam-se necessárias as boas práticas de manejo, higiene e fabricação nas fazendas leiteiras.*

Palavras-chave: Higiênico-sanitárias. Leite. Ordenha

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso de Júnia Maria Alves Couto;

² Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: juniaacouto@yahoo.com.br

³ Professora do curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

⁴ Professor do curso de Medicina Veterinária- FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

Abstract: *Considered as one of the most complex foods, milk has excellent biological value on food. The nutritional elements, especially carbohydrates, proteins, vitamins and minerals present in milk, turn it into an excellent substrate for proliferation of micro-organisms. Hygienic care during milking are essential for obtaining the quality of the milk, the maintenance of animal health, and improved productivity. Thus, this study aimed to verify the sanitary hygienic quality of the process of production of raw milk in the rural region of the municipality of Sem Peixe, Minas Gerais. A checklist was applied based on Normative Instruction No. 62, of December 29, 2011, composed of 35 objective questions. In this research, participated ten (10) producing properties of milk from the rural town of Sem Peixe, MG. The evaluated properties, nine met the required items having varying percentages 58-61% and attended 50% of the required items. Acquired results show that the obtaining of raw milk in the municipality of Sem Peixe, Minas Gerais, is not given appropriate sanitary hygienic conditions, which can lead to contamination of the final product. For milk production and avoid the problems that occur on the production line, become necessary for the good management practices, hygiene and manufacture dairy farms.*

Keywords: *Hygienic and sanitary. Milk. Milking*

Introdução

Rico em nutrientes, o leite é um alimento cuja qualidade microbiológica e físico-química atualmente é um dos temas mais debatidos no cenário nacional de produção leiteira. Após secretado do úbere, microrganismos podem contaminar o leite a partir de três principais fontes: glândula mamária, superfície exterior do úbere e tetos, e superfícies do equipamento e utensílios de ordenha e tanque (SILVA, 2006). Desta maneira, a saúde da glândula mamária, a sanidade da ordenha, o local em que a vaca fica alojada e as condutas no processo de limpeza do equipamento de ordenha são elementos que diretamente afetam o leite cru pela contaminação microbiana (GUERREIRO et al., 2005).

A Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011 (IN 62), regulamenta a produção, identidade, qualidade, coleta e transporte do leite tipo A, leite cru refrigerado e leite pasteurizado, buscando dessa forma melhor segurança e qualidade do alimento a população (DÜRR, 2012).

Segundo Germano e Germano (2008), um dos pontos críticos que propicia maior relevância aos animais e acarreta uma série de ameaças para a qualidade do leite é o momento da ordenha. A ordenha é a fase mais vulnerável dentro do processo de obtenção do leite devido à ocorrência de contaminação por microrganismos, sujidades e substâncias químicas que podem integrar-se de imediato ao produto *in natura* (COSTA, 2006).

Mediante o contexto exposto, o presente estudo teve como objetivo verificar a qualidade higiênico-sanitária do processo de obtenção do leite cru na região rural do município de Sem Peixe, Minas Gerais.

Material e Métodos

De acordo com a proposta do estudo, foi realizada uma pesquisa descritiva, visando identificar adequações e possíveis falhas em propriedades produtoras de leite cru.

A pesquisa foi realizada no município de Sem Peixe (MG), nos meses de julho e agosto de 2015, junto aos produtores de leite da região, por meio de um checklist, composto por 35 questões objetivas. Este checklist foi construído baseado nas exigências da Instrução Normativa 62, de 29 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011). Ele abordou aspectos relacionados às práticas de higiene adotadas em seus sistemas de produção de leite e seu preenchimento foi realizado por meio de observações.

Em função da dificuldade de acesso aos locais produtores de leite na região rural e devido à resistência por parte de alguns produtores em participar da pesquisa, o número de propriedades rurais foi definido segundo a técnica de amostragem não-probabilística por conveniência.

Resultados e Discussão

Desta pesquisa, participaram 10 (dez) propriedades produtoras de leite, das quais, quatro (40%) possuíam o sistema de ordenha mecânica e seis (60%) possuíam o sistema de ordenha manual. A fase mais vulnerável do processo de obtenção do leite é a ordenha, isso devido a microrganismos, sujidades e substâncias químicas que podem integrar-se ao produto de imediato (COSTA, 2006).

Em 100% (n= 10) das propriedades, os ordenhadores lavavam as tetas do animal a serem ordenhadas em água corrente. No entanto, os mesmos não secavam com papel toalha. De acordo com Santos e Fonseca (2007), a desinfecção dos tetos antes da ordenha acompanhada da secagem com toalhas descartáveis minimiza a propagação bacteriana do teto, resultando em uma menor contagem bacteriana total do leite.

Em todas as dez propriedades, a ordenha era iniciada imediatamente após a higienização das tetas e as vacas eram manejadas com calma. Além disso, a rotina da ordenha, como horário, local e sequência era respeitada. Segundo Santos e Fonseca (2007), recomenda-se que as vacas sejam conduzidas de maneira tranquila, sem agressões e atropelos, pois o estresse desencadeia a liberação de adrenalina e a ejeção do leite é prejudicada.

O leite obtido foi refrigerado à temperatura igual ou inferior a 4°C em até três horas em 90% (n=9) dos locais avaliados. A temperatura de armazenamento é um dos fatores para o aumento da multiplicação dos microrganismos, visto que o leite é rico em umidade e nutrientes. É necessário que a temperatura seja mantida abaixo de 4°C para minimizar a deterioração do leite pela ação bacteriana. O armazenamento em temperaturas elevadas (25 a 30° C) facilita a proliferação de microrganismos estreptococos e coliformes, ocasionando a acidificação do leite devido ao acúmulo de ácido lático, decorrente da fermentação da lactose. É importante que, após a ordenha, o resfriamento seja o mais rápido possível para que a multiplicação de microrganismos psicrotróficos seja reduzida (SANTOS; FONSECA, 2007).

A higienização das mãos era realizada por 100% (n=10) dos ordenhadores, porém as propriedades não possuíam local para higienização das mãos considerado adequado. Para esta prática, estava disponível, por exemplo: mangueiras, latões, caixas de cimento. Entretanto, o local adequado seriam tanques com torneiras e água tratada. Considerando água utilizada, nenhuma propriedade leiteira lidava com água tratada, mesmo porque a cidade não dispõe desse sistema. As mãos podem veicular vários microrganismos patogênicos importantes, como os coliformes fecais, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* e *Pseudomonas aeruginosa* (SILVA JUNIOR, 2007). Segundo Santos e Fonseca (2007) a água precisa ter ausência de coliformes fecais e boa qualidade microbiológica.

A sanificação dos equipamentos e o uso de detergentes apropriados para a lavagem não eram feitos em 100% (n=10) das propriedades. A sanitização complementa o procedimento de higienização, proporcionando a qualidade microbiológica. De preferência, deve ser realizada imediatamente antes do uso do equipamento, pois a multiplicação de microrganismos indesejáveis ou a recontaminação ambiental das superfícies pode ocorrer após a etapa de limpeza (ANDRADE, 2008).

Em 100% (n=10) das propriedades, os ordenhadores possuíam hábitos higiênicos. Segundo Zafalon et al. (2008), as propriedades produtoras de leite, a higiene pessoal do ordenhador é um aspecto muito importante. Deve-se evitar que os ordenhadores tenham cabelos compridos e não presos ou cobertos inadequadamente e unhas mal aparadas; que cultivem barba, que fumem, ou levem as mãos à boca ou às narinas, enquanto acontece a ordenha. O ordenhador não deverá usar roupas velhas e sujas; quando se encontrar gripado ou com lesões nas mãos, não retirar leite do animal.

As propriedades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, tiveram como porcentagens de atendimento aos itens exigidos de 58, 61, 61, 58, 56, 56, 56, 56 e 56, respectivamente. A única propriedade que ficou com 50% dos itens em conformidade foi a de número 10.

De acordo com Guerreiro et al. (2005), os princípios básicos sobre

higiene do leite são desconhecidos pelo produtor, no que refere-se à própria definição sobre contaminação bacteriana e suas consequências na qualidade do leite. Programas de treinamento e educação para os produtores por parte de órgãos competentes é um desafio a se estabelecer.

Considerações Finais

Considerando os resultados adquiridos, a obtenção do leite cru do município de Sem Peixe, Minas Gerais, não está atendendo completamente às condições higiênico-sanitárias apropriadas, o que pode levar à contaminação do produto final. Para que uma produção de leite seja adequada e os problemas decorrentes da linha de produção sejam evitados, tornam-se necessárias as boas práticas de manejo, higiene e fabricação nas fazendas leiteiras.

Uma das estratégias de melhoria desta situação seriam ações de treinamento e conscientização constantes de proprietários e trabalhadores envolvidos no processo.

Fica clara a necessidade de uma rigorosa fiscalização nas fazendas produtoras de leite. Isto fica evidente, uma vez que a forma de obtenção da matéria prima irá influenciar diretamente na qualidade do produto final.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, N. J. de. Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Diário Oficial

da República Federativa do Brasil, Brasília, 31 dez. de 2011. Seção 1, p. 6. Disponível em: <<http://www.apcbrh.com.br/files/IN62.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

COSTA, F. F. da. Interferência de práticas de manejo na qualidade microbiológica do leite produzido em propriedades rurais familiares. 2006. 64 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2006. Disponível em: <<http://www.fcav.unesp.br/download/pgtrabs/zoo/m/2665.pdf>>, Acesso em: 15 jan. 2016.

DÜRR, J. W. Como produzir leite de qualidade. 4. ed. Brasília: SENAR, 2012. 44 p. (Coleção SENAR, ISSN 1676-367x, 113). ISBN 85-8849-725-5. Disponível em: <www.agricultura.gov.br/arq_editor/fili/CRC/SENAR%20-%20Produção%20de%20leite%20conforme%20IN%2062.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2008.

GUERREIRO, P. K. et al. Qualidade microbiológica de leite em função de técnicas profiláticas no manejo de produção. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 29, n. 1, p. 216-222, fev. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542005000100027&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 16 jun. 2015.

SANTOS, M. V. dos; FONSECA, L. F. L. da. Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite. 1. Ed. Barueri, SP: Manole; Pirassununga, SP: Ed.dos Autores, 2007.

SILVA JUNIOR, E. A. da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6.ed. São Paulo: Livraria Varela, 2007.

SILVA, G. A. V. da. Avaliação das condições de obtenção do leite e da ação de sanificantes no tanque de expansão em uma propriedade leiteira no município de candeias /bahia – estudo de caso. 2006. 102 f. Dissertação (Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde), Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006. Disponível em: < https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/9550/1/Dissert%20Guilherme_seg.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

ZAFALON, L. F. et al. Boas práticas de ordenha. 1 ed. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. Disponível em: <<http://central3.to.gov.br/arquivo/228631/>>. Acesso em: 25 jan. 2016.

AVALIAÇÃO DE GANHO DO PESO E DA CONVERSÃO ALIMENTAR DE LEITÕES NA FASE DE CRECHE SUPLEMENTADOS COM LEITE FERMENTADO¹

Helvécio da Silva Araújo Neto², Luís Henrique Gouvêa Saraiva³,
Jane Paiva de Moura³, Mariana Costa Fausto⁴

Resumo: *Nos últimos anos a suinocultura brasileira passou por mudanças tecnológicas visando, principalmente, o aumento de produtividade e redução dos custos de produção. Objetivou-se avaliar o uso de leite fermentado como suplemento alimentar para leitões recém desmamados, visando um maior ganho de peso e melhor conversão alimentar, consequentemente, maior lucratividade para o suinocultor. Verificou-se que houve diferenças significativas em ganho de peso médio diário, conversão alimentar e peso médio de saída dos animais. O ganho de peso diário dos animais tratados com leite fermentado foi de 0,396 quilogramas, enquanto que os demais animais foi de 0,491 quilogramas. A conversão alimentar também foi prejudicada, sendo de 1,902 nos animais testados e de 1,489 nos animais controle. O peso de saída da creche aos 58 dias de idade foi inferior nos animais suplementados comparados com os animais que não foram suplementados, sendo de 20,97 quilogramas e 23,85 quilogramas respectivamente. A suplementação proporcionou resultados zootécnicos inferiores aos dos animais controle, inviabilizando sua utilização na suinocultura.*

Palavras-chave: *desempenho, desmame, suplementação, suinocultura*

Abstract: *In recent years the Brazilian pig industry underwent technological changes aimed mainly at increasing productivity and reducing production costs. This study aimed to evaluate the use of fermented milk as a food supplement*

¹ Parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso do Primeiro autor – FACISA/UNIVICOSA;

² Médico Veterinário – FACISA/UNIVICOSA. helvecioneto@gmail.com

³ Graduandos em Medicina Veterinária - FACISA/UNIVICOSA. e-mail: luishenriquesaraiva@gmail.com

⁴ Professora do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: maricfausto@gmail.com

for weanling pigs, aiming at a higher weight gain and better feed conversion, consequently, greater profitability for the swine producer. It was found that there were significant differences in average daily gain weight, feed conversion and average weight output of animals. The daily weight gain of animals treated with fermented milk was 0.396 kg whereas the remaining animals was 0.491 kg. The feed also suffered, being tested in 1,902 animals and 1,489 in the control animals. The output weight of the nursery at 58 days of age was lower in the supplemented animals compared to animals not supplemented, and of 20.97 kg and 23.85 kg respectively. Supplementation provided zootechnical results lower than those of control animals, preventing its use in pig farming.

Keywords: : performance, supplementation, swine, weaning

Introdução

O conhecimento das exigências dos suínos e dos valores nutricionais dos alimentos alavancaram as pesquisas e o progresso da nutrição no setor suinícola. De forma a complementar as formulações, os aditivos ou micro-ingredientes passaram a fazer parte das rações com a intenção de se obter uma melhora adicional no ganho de peso (CORASSA et al., 2012).

O desmame dos leitões é considerado o momento mais crítico no sistema intensivo de produção. Isso ocorre principalmente por questões nutricionais que gera mudança na biota, que associada ao estresse da mudança de ambiente, sociabilidade e diferenciação da pressão de infecção, gera queda da resposta imune e consequentemente maior susceptibilidade a agentes infecciosos (AFONSO et al., 2013).

Portanto, a manutenção da biota intestinal estável com o uso de probióticos e leites fermentados servem como barreira, pois competem para colonização, contra microrganismos potencialmente patogênicos, e propicia a obtenção de melhor ganho de peso, conversão alimentar e menor mortalidade causada por diarreias em leitões, por melhorar a digestão e a absorção de nutrientes (ROBLES-HUAYNATE, et al., 2013). Além disso, diversos estudos

têm demonstrado que a digestibilidade das dietas empregadas no pós-desmame pode ser melhorada com a inclusão de produtos lácteos com reflexos positivos até a terminação. Associada à melhoria do valor biológico da dieta, o aumento da inclusão dos produtos lácteos pode favorecer a concentração dos nutrientes e a expressão do potencial genético do animal, constatado pelo acúmulo de massa corporal (DA TRINDADE NETO *et al.*, 2002).

O desafio na fase da creche é combinar, adequadamente, os ingredientes das dietas para que apresentem alta digestibilidade e palatabilidade, sem predispor o leitão recém-desmamado a problemas digestivos. Assim, novos aditivos nutricionais têm sido estudados com o objetivo de melhorar a adaptação dos leitões a troca de uma alimentação líquida (leite) para sólida (ração) (HAUSCHILD *et al.*, 2011).

Diante disso, objetivou-se verificar a viabilidade do leite fermentado na suplementação de dieta de leitões em granjas comerciais e seu efeito no ganho de peso e na conversão alimentar dos animais além de comparar os resultados zootécnicos entre os grupos e o custo benefício da utilização dessa suplementação.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Granja União, localizada na BR 482, Piranga-Porto Firme km 205, em Piranga, Minas Gerais, altitude: 632 latitude 20°41'49,80", longitude 43°13'32,40". A granja é caracterizada por produção de ciclo completo, apresentando todas as fases: gestação, maternidade, creche, recria e terminação. Compreende 440 matrizes.

Foram utilizados 125 leitões, machos e fêmeas, provenientes de quinze diferentes leitegadas, pesados e selecionados por peso aproximado, desmamados aos 27 dias, com peso médio de 8,65 quilogramas, distribuídos em quatro baias coletivas de 3,3 metros por 2,75 metros, equipadas com dois bebedouros de água do tipo pendular e semi-automático, e comedouros de alvenaria. A temperatura da sala de creche foi mantida dentro da zona de

conforto térmico recomendada para a fase que é de 22,8°C a 28,6°C.

As dietas foram divididas entre 27 e 35 dias e 36 e 50 dias, sendo que uma das quatro baias, que alojava 32 leitões, recebeu o leite fermentado incorporado a dieta. As outras três baias, que alojavam juntas 93 leitões, não receberam leite fermentado.

O suplemento (leite fermentado) era misturado com quatro quilogramas de ração. De 27 até 35 dias de idade era fornecida a ração Pré-Inicial; dos 36 aos 50 dias de idade era fornecida a ração Inicial 1; e dos 51 até os 58 dias de idade era fornecido a ração Inicial 2. O total de alimento dado aos animais foi de oito quilogramas, fornecendo quatro quilogramas às nove horas da manhã e quatro quilogramas às 14 horas. Não houve sobras da mistura (leite mais iogurte) e as sobras das rações fareladas foram pesadas e desconsideradas nos cálculos.

Os animais foram pesados com 27 dias e 58 dias de idade. Além disso, toda ração foi pesada individualmente por baia, sendo que o iogurte também foi pesado e as sobras foram contabilizadas. As variáveis analisadas foram ganho de peso, ganho de peso médio diário na creche e a conversão alimentar.

Realizou-se o teste Z para observação única, utilizando-se o software Microsoft Office Excel 2015, calculando o valor estatístico pela fórmula “ $T = (\text{média teste} - \text{média controle}) / \text{desvio controle}$ ”, considerando nível de significância de 1%, representado pelo valor crítico de 2,33.

O experimento foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com o Uso de Animais da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, sendo aprovado, nº de protocolo 100/2015-I.

Resultados e Discussão

O ganho de peso médio diário dos animais pertencentes ao grupo tratados com o leite fermentado foi de 0,396 quilogramas, e ganho dos animais do grupo controle foi de 0,491 quilogramas. Portanto, com a utilização do suplemento, ocorreu uma diminuição de 0,095 quilogramas por animal.

A conversão alimentar também foi diferente entre os grupos testados. Verificou-se que o grupo no qual estão os animais que receberam suplementação com o leite fermentado apresentou uma conversão alimentar média de 1,902. Em contrapartida, o grupo controle apresentou uma conversão alimentar média de 1,489.

O peso médio de saída da creche, aos 58 dias de idade, foi inferior nos animais suplementados com o leite fermentado quando comparado com o peso dos animais que não foram suplementados, sendo de 20,97 quilogramas e 23,85 quilogramas respectivamente.

Verificou-se que a utilização do leite fermentado promoveu um aumento no consumo de ração, porém, sem provocar melhoras na conversão alimentar. Em contrapartida, em um experimento realizado por Hauschild e colaboradores (2012), o uso de soro de leite fermentado em dietas contendo oxido de zinco, promoveu o aumento no consumo de ração e ganho de peso de leitões na creche e melhorou a conversão alimentar nos primeiros 14 dias de creche (HAUSCHILD *et al.*, 2012).

A variabilidade desses resultados pode estar associada à diferença das espécies dos microrganismos utilizados como probióticos, da concentração do probiótico, pelas condições imunológicas do animal e condições sanitárias do ambiente de criação.

Apesar da inclusão de produtos lácteos aumentar a digestibilidade das dietas (MORAES, 2008), no presente estudo não se observou esse ganho. Isso pode ter ocorrido devido as rações fornecidas já conterem percentuais elevados de produtos lácteos, que em concentração maiores podem causar o desbalanceamento das rações causando as perdas observadas.

Conclusões

De acordo com o grupo de animais submetidos à pesquisa, a utilização de suplementação alimentar, baseada na administração de leite fermentado para suínos na fase de creche, não foi economicamente viável, visto que, os

animais suplementados não apresentaram desenvolvimento superior e não apresentaram melhora na conversão alimentar. Portanto, o seu uso torna-se inviável, uma vez que aumentou os custos de produção e não refletiu em melhoras dos índices zootécnicos.

Referências Bibliográficas

AFONSO, E. R., PARAZZI, L. J., MARINO, C. T., MARTINS, S. M. M. K., SILVA, C. C., GAMEIRO, A. H., MORETTI, A. D. S. A.. Associação de probióticos adicionados à dieta de leitões no aleitamento e na creche: índices zootécnicos e economicidade. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v. 14, n. 1, 2013

CORASSA, A., LOPES, D. C., BELLAVER, C. C. Mananoligossacarídeos, ácidos orgânicos e probióticos para leitões de 21 a 49 dias de idade. *Arquivos de zootecnia*, v. 61, n. 235, p. 467-476, 2012.

DA TRINDADE NETO, M. A., BARBOSA, H. P., PETELINCAR, I. M., SCHAMMASS, E. A. Dietas para Leitões nas Fases de Creche e Diferentes Idades ao Desmame. *Revista Brasileira De Zootecnia*, v. 31, n. 2, p. 687-695, 2002.

HAUSCHILD, L., LOVATTO, P. A., LEHNEN, C. R., ANDRETTA, I., GARCIA, G. G., DANIEL, E.. Alimentação de leitões com dietas contendo soro de leite fermentado mais zinco e cobre orgânico. *Arquivos de zootecnia*, v. 61, n. 233, p. 71-77, 2012.

MORAES, K. M. C. M. T. Probióticos para leitões lactentes e na fase de creche. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2009.

ROBLES-HUAYNATE, R. A., THOMAZ, M. C., SANTANA, Á. E., MASSON, G. C. I. H., AMORIM, A. B., SILVA, S. Z., BUDIÑO, F. E. L..Efeito da adição de probióticos na dieta de leitões desmamados sobre as características do sistema de digestão e de desempenho. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v. 14, n. 1, p. 248-258, 2013.

AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM UMA CRECHE PARTICULAR¹

Michele Maria Rodrigues², Eliene da Silva Martins Viana³,
Viviane Gomes Lelis⁴

Resumo: *A Educação Alimentar Nutricional é uma ferramenta importante para promover modificação nos hábitos alimentares, inclusive de crianças. Este trabalho tem como objetivo avaliar o impacto de um programa de educação Nutricional em uma creche privada do município de Ervália, Minas Gerais. Trata-se de um estudo transversal, utilizando uma estatística descritiva. A pesquisa foi realizada no período de julho a dezembro de 2015, com amostra composta por crianças com faixa etária entre 1 a 6 anos de idade. Realizou-se uma avaliação antropométrica das crianças para o diagnóstico inicial do estado nutricional das crianças e após esta avaliação foram estabelecidas as atividades de Educação Nutricional. Ao realizar a primeira avaliação antropométrica das crianças, verificou-se que de acordo com OMS/2007 38,1 % (n=8) apresentaram-se eutróficas, 23,8% (n=5) se encontraram em sobrepeso e 38,1 % (n=8) em obesidade. Após a realização das atividades educativas observou-se que 47,05% (n=16) crianças encontravam-se eutróficas, 26,47% (n=9) com sobrepeso e 26,47% (n= 9) com obesidade. O envolvimento das crianças nas atividades foram de forma significativa, o que favoreceu a aprendizagem com relação à alimentação adequada e saudável. Conclui-se que o projeto implantado foi eficaz com as ações propostas e a importância do profissional Nutricionista no ambiente foi outro fator significativo.*

Palavras-chave: *Alimentação Saudável, Atividades Lúdicas, Crianças*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: michelerodrigues142008@hotmail.com

³ Professora do Departamento de Nutrição – FAVICOSA/UNIVICOSA. e-mail: elieneavs@yahoo.com.br

⁴ Professora do Departamento de Nutrição – FAVICOSA/UNIVICOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

Abstract: *The Food Nutrition Education is an important tool to promote change in eating habits, even in children. This study aims to assess the impact of a nutritional education program in a private kindergarten in the city of Ervália, Minas Gerais. This is a cross-sectional study, using descriptive statistics. The study was conducted from July to December, 2015, with a sample of children aged between 1-6 years old. Anthropometric assessment of children was conducted for the initial diagnosis of nutritional status and then the activities of Nutrition Education were established. When performing the first anthropometric measurements of children, it was found that, according to WHO/2007, 38.1% (n=8) were eutrophic, 23.8% (n=5) were overweight and 38.1% (n=8) were obese. After conducting the educational activities, it was observed that 47.05% (n=16) of children were eutrophic, 26.47% (n=9) were overweight and 26.47% (n=9) were obese. The involvement of children in activities was significantly favorable, benefiting learning about proper and healthy eating. In conclusion, the implemented project effectively reached the proposed actions and the presence of a Nutritionist in the environment was another significant aspect.*

Keywords: *Children, Healthy Eating, Recreational Activities.*

Introdução

No Brasil, o acesso de crianças à creche na faixa etária entre cinco a seis anos aumentou de 38% em 1991 e para 72% em 2000. Diante do estilo moderno da estrutura familiar, com maior participação da mulher no mercado de trabalho, houve considerável aumento na procura por creches, principalmente as de tempo integral, para assistência de pré-escolares (PEREIRA; LANZILLOTT; SOARES, 2010).

Além disso, essas instituições vêm deixando de ser somente “assistencialistas” para assumir um papel na formação das crianças, abrangendo ações de promoção da saúde que interferem no estado nutricional dos pré-escolares. Geralmente, a criança passa a maior parte do seu dia nessas

instituições, em torno de nove horas por dia, o que faz com que as creches sejam responsáveis pelo fornecimento da maioria das refeições diárias, com isso a relação entre frequência à creche e estado nutricional de pré-escolares vem despertando interesse no cenário atual (PEREIRA; LANZILLOTT; SOARES, 2010).

A promoção da alimentação saudável nas escolas é um dos principais elementos entre as diversas ações com a publicação da Portaria nº 1.010/06 que tem como eixos prioritários, no seu artigo 3º: ações de educação nutricional, estímulo à produção de hortas escolares, estímulo à implantação de boas práticas de manipulação de alimentos nas unidades de alimentação e nutrição escolares, restrição ao comércio e à promoção comercial de alimentos ricos em sódio, açúcar e gorduras, com incentivo ao consumo de frutas e verduras e monitoramento da situação nutricional dos escolares (RUWER e MAINBOURGI, 2014).

Com essas considerações pode-se atender que quanto mais cedo se instalar hábitos alimentares corretos maiores as probabilidades de fixarem na vida futura. Portanto, a educação alimentar exige tempo longo de ação e a escola faz parte desse processo, interferindo na cultura e nas atitudes com bases cognitivas (LIMA et al., 2009).

Diante do exposto acima, a educação alimentar nutricional é uma ferramenta importante para promover modificação nos hábitos alimentares, inclusive de crianças. Deste modo o trabalho teve como objetivo avaliar o impacto de um programa de educação Nutricional em uma creche privada do município de Ervália, Minas Gerais.

Material e Métodos

Trata-se de estudo transversal, utilizando uma estatística descritiva. O estudo foi realizado em uma creche particular no município de Ervália, Minas Gerais no período de julho a dezembro de 2015. A amostra foi composta por todas as crianças com faixa etária entre 1 a 6 anos de idade.

O estudo foi dividido em 5 etapas, sendo elas: avaliação antropométrica de todas as crianças matriculadas na creche e a partir do diagnóstico nutricional encontrado na mesma as atividades de educação nutricional foram definidas; reunião com os pais para relatar sobre o estado nutricional de seus filhos de acordo com o interesse dos mesmos, explicar a importância da alimentação saudável e como ela deve ser inserida na infância, retirar as dúvidas que eles encontram no dia-a-dia e passar dicas de alimentações saudáveis; elaboração de materiais lúdicos, segunda avaliação antropométrica e por ultimo os dados foram tabulados no Microsoft Excel® e realizado uma análise descritiva utilizando o programa estatístico SPSS versão 21.

Resultados e Discussão

Foram avaliadas 21 crianças matriculadas na creche, sendo 47,6% do gênero feminino (n=10) e 52,4% masculino (n=11), no primeiro semestre de 2015. Já no trabalho desenvolvido por Castro (2014), foram avaliadas 155 crianças frequentadoras de creches de rede municipal, sendo 47,1% do gênero feminino (n=73) e 52,9% do gênero masculino (n= 82) em sua primeira avaliação.

Ao realizar a primeira avaliação antropométrica das crianças, verificou-se que ao classifica-las de acordo com OMS/2007 38,1 % (n=8) apresentaram-se eutróficas, 23,8% (n=5) se encontraram em sobrepeso e 38,1 % (n=8) em obesidade.

Após realização da triagem nutricional das crianças, estabeleceu-se as seguintes atividades de Educação Nutricional: conhecendo as frutas por imagens, histórias lúdicas como “A Cesta de Dona Maricota” e “Joãozinho”; atividades e brincadeiras com uso de alimentos para percepção do cheiro e sabor, esconde-esconde com as frutas e os legumes, caixa surpresa com os alimentos, alimento saudável e não saudável, salada de frutas, pirâmide alimentar, colorindo as frutas e legumes, vídeos educativos, peça teatral sobre alimentação saudável.

Decorridos 5 meses após a implantação do programa de Educação Nutricional foi realizada outra avaliação antropométrica. Avaliou-se 34 crianças no segundo semestre de 2015, sendo que 47,05% (n=16) crianças encontravam-se eutróficas, 26,47% (n=9) com sobrepeso e 26,47% (n= 9) com obesidade.

Segundo A/I 100 % das crianças avaliadas encontraram-se eutróficas, 82,35% de acordo com o P/I, 73,52% com o P/A e 47,05% segundo o IMC/I. E 14,70% com sobrepeso pelo índice P/I e 38,23 % de obesidade pelo índice IMC/I. Comparando os resultados da primeira avaliação com a segunda, observou-se um resultado positivo com as atividades educativas realizadas.

Durante a pesquisa foi realizada uma reunião com os responsáveis das crianças, com o objetivo de esclarecer dúvidas que os mesmos obtinham e explicar a importância da alimentação saudável e implantação da educação nutricional no ambiente em que vivem.

A participação dos pais e cuidadores deve ser ativa, pois são referências para essas crianças que os imitam em atitudes e a educação nutricional realizada com pré-escolares deve ser contínua (OLIVEIRA; SAMPAIO; COSTA, 2014).

Conclusões

As mudanças dos hábitos alimentares na creche aconteceram gradualmente, e de forma eficaz, onde antes do início do trabalho, muitas crianças apresentavam um hábito alimentar inadequado. Diante disto, destaca-se a importância de promover a educação nutricional no ambiente escolar. A educação nutricional proporcionou mudanças nos hábitos alimentares das crianças, sendo fortalecidas por meio das atividades lúdicas propostas, obtendo uma eficácia no ambiente em que foi implantada, sendo fundamental a presença do nutricionista no ambiente.

Referências Bibliográficas

PEREIRA, A. da S.; LANZILLOTTI, H. S.; SOARES, E. de A. Frequência à creche e estado nutricional de pré-escolares: uma revisão sistemática. *Rev. paul. pediatr.*, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 366-372, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822010000400013&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em: 15 abr. 2015.

RUWERI, C. M.; MAINBOURG, E. M. T. Promoção da alimentação saudável em escolas particulares. *VigSanit Debate* 2015, v.3, n.1, p.67-74, abr-nov, 2014. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/232/179>>. Acessos em: 15 abr. 2015. Acessos em: 15 abr. 2015.

LIMA, Daniela Braga et al. Crescendo com saúde e nutrição: aplicação do lúdico na educação nutricional. *EM EXTENSÃO*, Uberlândia, v. 8, n. 2, p. 59 - 67, ago./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/viewFile/20569/10972>>. Acessos em: 15 abr. 2015.

OLIVEIRA, M.N; SAMPAIO, T.M.T; COSTA, E.A.. Educação Nutricional de pré-escolares – Um estudo de caso. *Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica*, v. 25, n.1, p. 093-113, Viçosa, 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/oikos/index.php/httpwwwseerufvbrseeroikos/article/view/161>>. Acessos em: 26 mar. 2016.

AVALIAÇÃO DO CONSUMO E CONHECIMENTO SOBRE ALIMENTOS DIET E LIGHT NA CIDADE DE PIRAÚBA, MG – BRASIL¹

Ana Bárbara Inêz Martins², Ana Carolina Rocha³,
Letícia Fernandes de Souza⁴, Renata Silva Diniz⁵

Resumo: *Os produtos light e diet com o passar do tempo ganharam um espaço muito grande nas prateleiras dos supermercados. Devido à variedade desses alimentos que tem como proposta a melhoria da estética, o consumo indevido é muitas vezes ocasionado pela falta de informações adequadas, o que pode gerar imensos riscos à saúde dos consumidores adeptos aos alimentos diet e light. Apesar da grande aceitação pelos consumidores, o nível de conhecimento sobre esses produtos ainda é pequeno. Desse modo, o presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo e o conhecimento dos usuários em relação aos produtos diet e light. Para isso, foi aplicado um questionário, no mês de setembro de 2015, no município de Piraúba – MG, constituído por 11 perguntas. A amostra foi de 97 pessoas adultas, de ambos os gêneros com faixa etária de 30 a 59 anos. Observou-se que 43% dos entrevistados possuíam renda familiar de até 2 salários mínimos, o que pode justificar o baixo consumo relatado dos alimentos diet e light devido à diferença de valor quando comparado aos tradicionais. Além disso, somente 18 pessoas souberam informar corretamente o conceito de diet e light. Do total de entrevistados, 34% possuíam nível fundamental completo e 12% nível superior, o que pode ser considerado um fator importante para a falta de informações corretas e para o consumo indevido. Com os resultados obtidos, foi possível concluir que é de extrema importância um melhor esclarecimento sobre os produtos light e diet para que haja um consumo consciente.*

Palavras-chave: alimentos alternativos, ração, rancificação, suinocultura

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso da ex. Graduanda Ana Carolina Rocha;

² Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: ana.barbaraaninha@outlook.com

³ ex. Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: carolinacr18@yahoo.com.br

⁴ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: leticiafernandessouza@hotmail.com

⁵ Professora do curso de Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: renadiniz14@gmail.com

Abstract: *The light and diet products over time gained a very large space on supermarket shelves. Because of the variety of these foods that proposes improving the esthetic, the improper consumption is often caused by lack of proper information, which can cause huge health risks of supporters consumers diet and light foods. Despite the wide acceptance by consumers, the level of knowledge about these products is still small. Thus, this study aimed to evaluate the use and knowledge of users in relation to diet products and light. For this, a questionnaire was applied in the month of 2015 September, in the city of Piraúba - MG, consisting of 11 questions. The sample consisted of 97 adults of both genders aged 30-59 years. It was observed that 43% of respondents have a family income of up to two minimum wages, which may explain the reported low consumption of diet and light foods due to the difference in value when compared to traditional. In addition, only 18 people knew properly inform the concept of diet and light. Of the total respondents, 34% have completed elementary level and 12% higher level, which can be considered a major factor in the lack of correct information and improper use. With the obtained results it was concluded that it is extremely important for a better clarification on the light and diet products so there is a conscious consumption.*

Keywords: *Questionnaire, family income, school level.*

Introdução

Nos anos 70, a busca para se obter o corpo perfeito exigia mudanças na vida pessoal. A partir de então, a alimentação saudável, além de ajudar na forma física, contribuiu para a prevenção de doenças, o que fez com que os consumidores optassem em consumir alimentos que reduzam as enfermidades e prolongue a vida (LIMA-FILHO ET al., 2009).

A cada dia a procura por alimento saudável aumenta e não somente por quem apresenta alguma restrição médica. Os alimentos diet e light deixaram de ser consumidos especificamente por diabéticos, hipertensos ou obesos e passou a fazer parte da mesa de quem está em busca de uma vida saudável (SOUSA, 2005).

Os produtos light e diet, até o ano de 1988, somente podiam ser comercializados em farmácias, pois eram considerados medicamentos e sua principal constituição era de adoçantes dietéticos. A partir desse ano, esses produtos passaram a ser comercializados como alimentos e são controlados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (NUNES e GALLON, 2013).

Devido ao fato de esses produtos possuírem um maior valor, o retorno financeiro obtido é proporcional, o que leva a indústria a ter um crescimento acelerado (HALL, 2006)

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada na cidade de Piraúba – MG, que está localizada na Zona da Mata, sua área territorial de 144.289 km², e a população, em 2010, era de 10.862 habitante (IBGE, 2010). A amostra foi composta por 97 pessoas, com fidedignidade de 90% em relação à população estudada. A população alvo foi constituída por indivíduos adultos, de ambos os gêneros, com faixa etária entre 30 e 59 anos, todos moradores de Piraúba – MG e escolhidos aleatoriamente em diferentes bairros da cidade. O questionário foi entregue aos entrevistados, assinado e respondido durante o mês de setembro de 2015.

Resultados e Discussão

Perfil dos consumidores entrevistados

A maioria dos entrevistados (61%) pertencia ao gênero feminino. Em relação à faixa etária pesquisada, a maior frequência foi observada com indivíduos entre 30 e 39 anos, com 43%. Os indivíduos com idade entre 40 e 49 anos e aqueles com idade entre 50 e 59 anos, apresentaram frequência de 32% e 25%, respectivamente.

Quando os dados foram comparados com o levantamento do IBGE realizado em 2010, o resultado correspondeu à população indicada, pois 1275

habitantes possuíam idade de 30 a 39 anos; 1224 indivíduos com idade entre 40 e 49 anos, e 1045 de 50 a 59 anos. Além disso, 1814 indivíduos com idade entre 30 e 59 anos são mulheres e 1733 são homens o que indica a maior porcentagem do gênero feminino.

Em relação ao nível de escolaridade, a maior parte dos entrevistados (34%) apresentou nível fundamental completo, e apenas 12% possuíam nível superior, o que pode ser considerado um fator importante para a falta de informações adequadas sobre o conceito de diet e light.

Com os resultados obtidos na análise dos questionários, dos entrevistados que possuem nível superior completo, 9 indivíduos responderam corretamente a diferença entre diet e light. Os entrevistados com nível fundamental incompleto foram os que mais responderam que não sabiam a diferença entre os dois tipos de alimentos. Com base nessa informação, quanto mais avançado o nível de escolaridade maior o conhecimento obtido.

Nível de conhecimento sobre produtos diet e light

De acordo com os dados coletados, 35% dos entrevistados responderam que não sabiam o que são produtos diet e light. O restante, 65% responderam que sabe, destes, 58% disseram que alimentos diet não contém açúcar e light não contém gordura, o que é uma informação errada. Segundo a legislação brasileira em vigor, alimento diet possui um componente isento em sua composição, podendo ser o açúcar, sal e até gordura. Já os alimentos light sofreram redução de 25% em algum de seus componentes da fórmula quando comparados com o alimento tradicional, como por exemplo, os açúcares, gorduras e proteínas (HARA, 2003).

Do total de entrevistados que disseram que sabiam o que são diet e light, apenas 18% responderam corretamente aos conceitos, a Figura 1 apresenta o conhecimento dos entrevistados em relação ao conceito de diet e light.

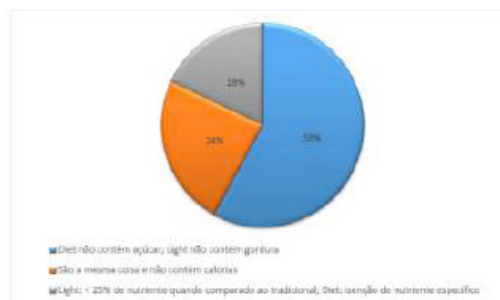


Figura 1 – Frequência relativa sobre o conhecimento de definição de alimentos diet e light.

Relação do consumo de produtos diet e light

Devido à diferenciação do sabor dos produtos light e diet, a preferência de consumo ainda é pelos alimentos tradicionais (59%), seguida por light (22%) e diet (19%). Quando os entrevistados foram questionados sobre o que mais observam para realizar a compra dos alimentos, a maior observação foi o valor (46%), o que sugere que devido à renda familiar ser baixa, o valor é um grande diferencial.

O motivo do consumo de alimentos diet e light está representado na Figura 2, como é possível observar, a maioria, 49%, consome os produtos devido à recomendação médica e apenas 11% consomem pelo sabor, o que sugere a maior procura pelos alimentos tradicionais quando relacionada à preferência de consumo.

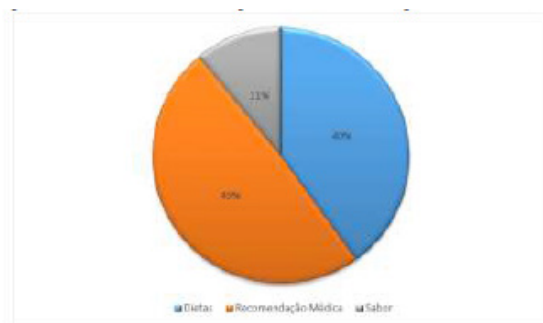


Figura 2 – Motivo de consumo de produtos diet e light.

Conclusões

O consumidor muitas vezes não tem acesso a informações corretas sobre os alimentos para fins especiais como diet e light, e com o entendimento equivocado e confuso sobre essa classe de produtos, acaba por consumi-los de forma inadequada. Isso pode agravar os problemas de saúde e aumentar as morbidades já existentes.

Com os resultados obtidos, pode-se concluir que é de extrema importância que a população seja informada corretamente sobre a diferença e o conceito de alimentos diet e light para que haja um consumo consciente e adequado para evitar que a saúde da população fique prejudicada.

Estas informações podem ser divulgadas a partir da educação nutricional em ambientes públicos, como em supermercados, escolas, postos de saúde, hospitais e cartazes fornecidos por órgãos públicos. No entanto, cabe aos profissionais da área da saúde, como o farmacêutico, disseminar os conhecimentos adquiridos ao consumidor prestando orientações para que durante a compra possa ser selecionado o melhor alimento, pois, atualmente as farmácias possuem uma ampla variedade de produtos alimentícios voltados a atender clientes em busca de uma melhor alimentação para obtenção de uma vida mais saudável.

Referências Bibliográficas

HALL, R. J. Fatores que Influenciam o Consumo de Produtos Light e Diet No Brasil. CampoGrande: Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2006, 101 p. 9. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <<http://repositorio.cbc.ufms.br:8080/jspui/bitstream/123456789/889/1/Rosemar%20Jos%C3%A9%20Ha.pdf>>. Acesso em 11 jun. 2015

HARA, C. M. A Influência do Marketing no Comportamento do Consumidor de Produtos Light e Diet no Mercado de Varejo Supermercado de Campinas. Revista Técnica FIPEP, v. 3, p.39-48, 2003. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:<[http://www .ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 16 jun. 2015.

LIMA-FILHO, O. D.; OLIVEIRA, S.D.L.; WATANABE, M.A.E. Tendências Mercadológicas para o Consumo de Refrigerantes de Baixa Caloria. Revista Perspectivas Contemporâneas, v.4, p. 81, 2009.

NUNES, S. T.; GALLON, C. W. Conhecimento e Consumo dos Produtos Diet e Light e a Compreensão dos Rótulos Alimentares. Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, v.38, p.156-171, 2013.

SOUSA, E. P. Comportamento do Consumidor de Produtos Diet e Light na Cidade de Fortaleza – Ceará.Universidade Federal do Ceará. 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/752.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

AVALIAÇÃO DO DESCARTE DE PERFURO CORTANTES POR PACIENTES USUARIOS DE INSULINA ATENDIDOS POR UMA DROGARIA DE VIÇOSA, MG

Bruno Rodrigues do Nascimento¹, Tatiana Regina Servulo²,
Inaiamara FerreiraGomes³, Jordanna Stefanny Matos⁴,
Adriana Miranda da Silveira⁵, Adriane Jane Franco⁶

Resumo: *Considerando o aumento significativo de pacientes diabéticos usuários de insulina, gerando uma grande quantidade de resíduos perfuro cortante. Esse estudo tem o objetivo de avaliar as formas de descarte de resíduo gerados por esses pacientes que são atendidos em uma drogaria no município de Viçosa-MG. Foram entrevistados 32 portadores de diabetes, no período de setembro a novembro de 2015. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários. A população portadora de diabetes tipo I foi de 3,13 %, enquanto o tipo II foi 96,87 %. Referente ao descarte de resíduos 18,75 % descartam agulhas e seringas no lixo comum e 43,75% lixo reciclável. Em relação aos frascos de insulina esse percentual é de 59,38% para lixo comum e 21,87% lixo reciclável. Enquanto o descarte de lancetas o percentual é de 75% lixo comum e 18,75% lixo reciclável. Observa-se que o descarte não está sendo realizado de maneira correta.*

Palavras-chave: *diabetes mellitus, insulina, resíduos de saúde*

Abstract: *Considering the significant increase in diabetic patients using insulin, generating a lot of cutting perforating waste. This study aims to evaluate the forms of waste disposal generated by these who are treated at a drug store in Viçosa – MG. They interviewed 32 people with diabetes, from September to November 2015. Data collection was conducted through questionnaires. The population with type*

¹ Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor

² Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: tati.servulo@gmail.com

³ Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: inaiamarafferreira@hotmail.com

⁴ Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jordannamatos8@hotmail.com

⁵ Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adriana-miranda16@hotmail.com

⁶ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adriane@univicosa.com.br

I diabetes was 3.13%, while type II was 96.87%. Related to waste disposal 18.75% discard needles and syringes in the trash and recyclables 43.75%. Regarding insulin bottles, this percentage is 59.38% for the trash and 21.87% recyclables. While the disposal of lancets the percentage is 75% common trash and recyclables 18.75%. It is observed that the disposal is not being done correctly.

Keywords: *diabetes mellitus, insulin, medical waste.*

Introdução

Diabetes é uma síndrome metabólica crônica caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) decorrente dos defeitos na secreção e ou ação da insulina que pode ser como: Tipo I e Tipo II (BRUNNER & SUDDARTH, 2005.).

Aproximadamente de 5 a 10 % dos indivíduos que apresentam essa síndrome metabólica são do tipo I na qual produzem pouca ou nenhuma insulina e precisam de injeções desse hormônio para controlar seus níveis de glicose no sangue. (BRUNNER & SUDDARTH, 2005).

Os resíduos de saúde são classificados em 5 grupos: A (resíduos potencialmente infectantes, com possível presença de agentes biológicos); B (resíduos contendo substâncias químicas); C (resíduos radioativos); D (resíduos comuns, podem ser comparados aos resíduos domiciliares por não apresentarem risco biológico) e E (resíduos perfuro cortantes) (CONAMA 2005).

De acordo com essa classificação os usuários de insulina geram em suas residências resíduos de serviços de saúde tais como, fitas reagentes (Grupo A), restos de insulina no frasco (Grupo B), agulhas, lancetas e frascos de insulina (Grupo E) que são resíduos classificados como biológicos, químicos e perfuro-cortantes respectivamente (ANDRE, 2010).

Portanto, o acondicionamento e disposição final dos resíduos de origem biológica, química e perfuro cortantes gerados no domicílio tem de

ser realizado em conformidade com as normas técnicas e legais do país, já que esses resíduos podem provocar acidentes e aumentar o risco de contaminação por agentes infecciosos (MACHADO & SILVA, 2003).

Pessoas com diabetes podem precisar de injeções de insulina por diferentes motivos: não produzirem insulina suficiente, não conseguirem usá-la adequadamente ou ambos os casos. (MACHADO & SILVA, 2003)

Observando o aumento no número de portadores de diabetes, que faz uso de insulina gerando resíduos perfuro cortantes, cuja a pesquisa teve como objetivo analisar as formas de descartes desses resíduos e alertá-los a forma correta para a realização do descarte dos mesmos.

Material e Métodos

O estudo é de caráter exploratório e descritivo, foi realizado com pacientes que fazem uso de insulina, frequentadores de uma farmácia na cidade de Viçosa-MG. Essa farmácia foi escolhida por fornecer insulina gratuitamente pelo programa do governo.

Para estipular a quantidade de questionários a ser aplicado, foi extraída uma média do número de pacientes usuários de insulina cadastrados na drogaria nos três meses anteriores a pesquisa. Havendo um total de 68 pessoas cadastradas nesse período, dessas foram selecionadas 32 pessoas.

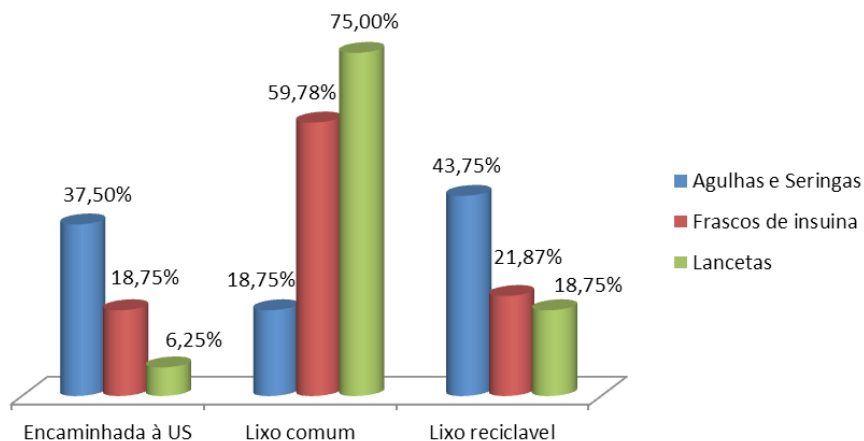
Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da União de Ensino Superior de Viçosa – UNIVIÇOSA e aprovando sob o protocolo nº 099/2015-I.

Resultados e Discussão

De acordo com os dados desta pesquisa 68,75% dos entrevistados tinham mais de 60 anos e 96,87% apresentam diabetes tipo 2 e apenas 3,13% apresentam diabetes tipo 1

A forma de descarte dos materiais perfuro cortantes, como agulhas e

seringas, frascos de insulina e lancetas, estão apresentados na figura 1.



Figuran1: forma de descarte dos resíduos gerados.

Quando os entrevistados foram questionados sobre orientação recebidas no que se refere ao descarte de seringas e agulhas, 56,25% afirmaram que receberam informações, sendo que destes, 5,5% relataram que receberam orientação de um profissional farmacêutico. Já em pesquisa feita em Ribeirão Preto, mostrou resultado semelhante, onde 61,6% afirmaram ter recebido orientação sobre descarte de agulhas e seringas (ANDRE, 2010).

Quanto ao descarte de frascos de insulina, 59,38% dos entrevistados descartam no lixo comum. Em estudo realizado em Ribeirão Preto no qual analisou-se uma porcentagem de 76,9% de entrevistados com o mesmo hábito. (ANDRE, 2010)

Cabe frisar que o descarte dos frascos de insulina em lixo comum é uma prática nociva ao meio ambiente, ajudando para o aumento da poluição ambiental.

Com relação a orientação recebidas pelos que utilizam insulina sobre o descarte de frascos, 56,25% afirmaram não terem recebido orientação sobre

como deve ser feito o descarte. Já em outro trabalho realizado notou-se uma porcentagem de 75,20% dos entrevistados afirmaram não terem recebido orientações sobre estes descartes.

Quando foram questionados sobre o descarte das lancetas 75% descartam em lixo comum, 18,75% em lixo reciclável e 6,25% encaminha para alguma unidade de saúde. Diferentemente da pesquisa realizada em Ribeirão Preto (ANDRE, 2010), onde 26,9% descartaram direto no lixo comum e 53,9% dos entrevistados descartaram as lancetas em garrafas plásticas e posteriormente encaminhava para a unidade de saúde, apresentando uma porcentagem menor quando comparado com descarte lixo comum.

Quanto as fitas reagentes 84,38% descartam no lixo comum, 9,37% em lixo reciclável e 6,25% encaminha para alguma unidade de saúde. Resultado equivalente, em relação ao descarte de fitas que também predominou em pesquisa de Ribeirão Preto (ANDRE, 2010).

Conclusões

Podemos concluir que a quantidade de resíduos gerados pelos usuários de insulina foi muito significativa, sendo que 62,5% desses pacientes descarta de forma incorreta os resíduos gerados por eles.

Com os dados obtidos nessa pesquisa, observa-se que os principais fatores que contribuem para o incorreto procedimento de descarte, é a falta de orientação e a ausências de um ponto de coleta para esses resíduos.

Uma medida que poderia ser adotada seria a entregar da insulina ao paciente mediante o recolhimento do material que foi usado no mês anterior. Mas o principal seria o papel do farmacêutico nessa hora, para explicar e aconselhar o paciente qual é a melhor maneira para o uso correto da insulina e como fazer o descarte dos resíduos de forma correta.

Referências Bibliográficas

ANDRÉ, S.C.S. Resíduos gerados em domicílios de indivíduos com diabetes mellitus, usuários de insulina. 2010. 132 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2011.

BRUNNER & SUDDARTH. Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica. Tradutor: Suzanne C. Smelther, Brenda G. Bare. Editora Guanabara Koogan. 10 ed. v.3, 2005.

CONAMA-Conselho Nacional do meio Ambiente. Resolução n. 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União 04 maio 2005.

MACHADO, A.A; SILVA, M.H.A. Guia de orientação em casos de acidentes ocupacionais com material biológico. Ribeirão Preto: Hospital das Clinicas da Faculdade Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2003

AVALIAÇÃO DO PROJETO DE FORTALECIMENTO DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE EM ÂMBITO MUNICIPAL¹

Alessandra Bastos Borges², Eliangela Saraiva Oliveira Pinto³

Resumo: *Objetivou-se avaliar a implantação do ProFVS de Minas Gerais no município de Viçosa-MG, analisando as melhorias alcançadas na situação de saúde do município nos anos de 2013 a 2015. Foram coletados dados de cunho secundário, selecionados de acordo com alguns indicadores de saúde, como óbito fetal, infantil, de mulher em idade fértil e materno; ações de prevenção e controle de dengue e febre amarela; doenças e agravos de notificação compulsória e cobertura vacinal. Verificou-se o alcance de 100% das ações envolvendo os indicadores de mortalidade, o cumprimento quase completo da cobertura vacinal e um aumento do número de doenças e agravos de notificação compulsória. Verificou-se que os dados coletados juntamente com os indicadores apresentaram um cumprimento satisfatório das ações conforme preconizado pelo ProFVS, no entanto é necessário que haja empenho contínuo dos órgãos de saúde da cidade em aumentar e atingir cada vez mais o cumprimento das ações.*

Palavras-chave: *Epidemiologia, indicadores de saúde, vigilância em saúde*

Abstract: *This study aimed to assess the implementation of the Minas Gerais ProFVS in Viçosa-MG, analyzing the improvements achieved in the municipal health situation in the years 2013 to 2015 were collected secondary nature of data, selected according to some health indicators such as stillbirth, infant, woman of childbearing age and breast; prevention actions and dengue control, and yellow fever; diseases and disorders of compulsory notification and immunization coverage. It was the achievement of 100% of shares involving the mortality indicators, the*

¹ Trabalho de Iniciação Científica do primeiro autor.

² Graduanda em Enfermagem – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: alessandrabborges21@gmail.com

³ Professora do curso de Enfermagem – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: eliangela@univicosacom.br

almost complete fulfillment of vaccination coverage and an increasing number of diseases and notifiable diseases. It was found that the data collected with the indicators showed a good compliance with the shares as recommended by ProFVS, however there must be continued commitment of health agencies of the city to increase and reach increasingly the fulfillment of actions.

Keywords: *Epidemiology, health indicators, health surveillance*

Introdução

Caracterizada como um conjunto articulado de ações, a vigilância em saúde visa o controle de determinantes, danos e riscos à saúde de populações, buscando alcançar a ótica do cuidado integral, incluindo a abordagem grupal e particular dos problemas de saúde (BRASIL, 2011).

Estas ações no âmbito do SUS são de extrema importância, pois possibilitam o conhecimento do perfil epidemiológico da população e seus determinantes, contribuindo com os processos de planejamento e de gestão em saúde (MINAS GERAIS, 2008).

No sentido de reorganizar e fortalecer o sistema de saúde, mais especificamente a Vigilância em Saúde, em 2011, foi proposto o Projeto de Fortalecimento da Vigilância em Saúde de Minas Gerais (ProFVS) (MINAS GERAIS, 2014).

O ProFVS apresenta caráter inovador na descentralização de ações para os municípios, consolidando oportunidades de qualidade de vida e boas práticas que poderão servir de referência ao cenário nacional, este Projeto remete aos gestores uma grande oportunidade de consolidar no município boas práticas de Vigilância em Saúde, colaborando para o bem-estar dos cidadãos e a melhoria do processo de trabalhos das equipes de saúde (MINAS GERAIS, 2014).

Neste contexto, propôs-se avaliar a implantação do Projeto de Fortalecimento de Vigilância em Saúde de Minas Gerais no município de

Viçosa-MG, analisando as melhorias alcançadas na situação de saúde do município nos anos de 2013 a 2015.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva quantitativa, com finalidade de avaliar as áreas de Vigilância Epidemiológica e Vigilância da Situação de Saúde do ProFVS de Minas Gerais, referente ao período de 2013 a 2015, utilizou-se como meio norteador o Instrutivo para Execução e Avaliação das Ações de Vigilância em Saúde.

Utilizou-se dados de cunho secundário, extraídos de alguns Sistemas de Informação em Saúde (SIS) disponibilizados pelo Serviço de Vigilância Epidemiológica (SVE) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), Sala de Vacinas de Viçosa-MG e pela Secretaria Regional de Saúde em Ponte Nova – MG. O estudo foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FACISA, atendendo a Resolução Nº 466/2012 do CONEP e após assinatura do termo de autorização pelo Secretário Municipal de Saúde de Viçosa-MG, sob o número de protocolo 199/2015-II.

Resultados e Discussão

As metas preconizadas pelo programa envolvendo os indicadores de mortalidade, foram atingidas em todos quadrimestres dos anos de 2013, 2014 e 2015, apresentando 100% de cumprimento das ações nos três anos, conforme proposto pelo ProFVS em Minas Gerais (2014).

otrich et al. (2011), diz que a mortalidade infantil é classicamente considerada um dos melhores indicadores do nível de vida e bem estar social de uma população, pois é utilizado para descrever uma situação existente e avaliar as mudanças ou tendências ocorridas em certo período. Além disso, de acordo com Viçosa (2015), o conhecimento das causas dos óbitos são de grande importância e podem ser descobertos e avaliados através da investigação dos

óbitos, realizados pelos órgãos de saúde da cidade e também pelo Comitê de Prevenção da Mortalidade Materna, Fetal e Infantil (CMPOMFI). Conforme o preconizado pelo ProFVS em Minas Gerais (2014), os resultados deste estudo indicaram que os indicadores de mortalidade estudados atingiram as metas dos últimos 3 anos, fato importante para o desenvolvimento da atenção primária no município.

O indicador Doenças e agravos de notificação compulsória não atingiu a meta estipulada pelo ProFVS, de 80% do cumprimento de ações no ano de 2013, tendo concluído apenas 55%; no ano de 2014 alcançou a marca de 100%, atingindo a meta; e em 2015, obteve 87,5% das ações realizadas.

Minas Gerais (2014), diz que é de grande importância que os municípios notifiquem e investiguem de forma correta as doenças e agravos de notificação compulsória, pois estas notificações contribuem de forma significativa no planejamento e controle de ações e tomadas de decisões a serem realizadas para melhoria e diminuição de casos e doenças, além de ofertar quantitativamente e qualitativamente com o perfil epidemiológico da cidade, auxiliando de forma eficaz na resolução de um possível surto, entre outros.

Diante dos resultados, verificou-se que de acordo com o ProFVS em Minas Gerais (2014), o município não atingiu resultado satisfatório no indicador Doenças e Agravos de Notificação Compulsória, o que representa um grande problema, dada a importância que o fechamento destes casos refletem na saúde da população, além de auxiliar na escolha de medidas preventivas e corretivas para resolução dos problemas.

Segundo metas salientadas pelo ProFVS em Minas Gerais (2014), o indicador denominado cobertura vacinal, no item vacinação para as crianças menores de 01 (um) ano contempladas no calendário nacional de vacinação, no ano de 2013 obteve 83,7% de resultado, alcançando o cumprimento da ação que é de 80%. No ano de 2014 obteve 71,4% de resultado, não alcançando o cumprimento da ação de 80%. E no ano de 2015, obteve 83,3%, alcançando a meta de 80%.

No item vacinação para as crianças de 1 ano a menores de 2 (dois) anos

contempladas no Calendário Nacional de Vacinação, no ano de 2013 obteve 100% de resultado, alcançando o cumprimento da ação, que é de 80%. No ano de 2014 obteve 60% de resultado, não alcançando o cumprimento de ação de 80%. E no ano de 2015, obteve 40%, não alcançando o cumprimento de ação de 80%.

Brasil (2011), explica a importância que as vacinas trazem a vida de uma pessoa, desde o nascimento até os 5 anos de idade é imprescindível que as crianças estejam com as vacinas em dia, pois são elas que irão auxiliar na proteção contra doenças graves que poderão atrapalhar o crescimento e desenvolvimento das mesmas, além de colocar suas vidas em risco, devido a imaturidade imunológica contra as doenças.

O calendário vacinal é uma sequência cronológica de vacinas que se administram sistematicamente às crianças, e como exposto em Brasil (2011), o Ministério da Saúde propõe que cada vacina possui uma idade mínima para ser iniciada, e os intervalos entre as doses devem ser respeitados para que a vacinação seja mais efetiva. Para isso, o Ministério da saúde elaborou um esquema de vacinação, que é utilizado por todo o sistema de saúde brasileiro.

Diante disso, e perante os resultados descritos neste estudo, foi possível observar que como preconizado no ProFVS em Minas Gerais (2014), é de grande importância conhecer o indicador Cobertura vacinal do município, uma vez que, vacinar as crianças representa muito além da vantagem individual de protegê-los, é um ato solidário, pois contribui com o desaparecimento global das doenças.

O indicador de ações de proteção e controle de dengue e febre amarela não pode ser calculado, devido a problemas encontrados em fase de coleta de dados e ao número exorbitante de casos de dengue nos últimos 3 anos.

Diante destes resultados foi possível analisar através das descrições de Minas Gerais (2014), que foi de grande relevância o processo de descentralização da Vigilância em Saúde, pois aproximou o cidadão às ações de vigilância em saúde favorecendo uma maior efetividade dos resultados assistenciais e fortalecendo as práticas de proteção, promoção e prevenção em

todos setores de saúde no município, além de demonstrar a situação de saúde da cidade como um todo.

De acordo com Minas Gerais (2008), a análise de situação de saúde é um dos instrumentos utilizados para auxiliar a qualificação das ações, tendo como objetivo identificar e descrever os principais agravos à saúde da população, apresentando a sua distribuição geográfica, mudanças nos cenários demográfico e epidemiológico e suas relações com os determinantes sociais. Fazendo com que ocorra a possibilidade de avaliar também o impacto das ações desenvolvidas e auxiliar no enfrentamento prioritário de alguns problemas identificados no município.

Barbosa et al. (2010), relata que torna-se importante dispor de informações que auxiliem no conhecimento dos problemas e necessidades de saúde da população e fatores que retratem a consequência dessas mudanças na qualificação das ações realizadas no âmbito do SUS. E o ProFVS contribuiu significativamente para traçar os principais problemas e metas alcançadas pelo município, compondo uma análise real da atual situação de saúde da cidade.

Conclusões

Verificou-se que os dados coletados juntamente com os indicadores apresentaram um cumprimento satisfatório das ações conforme preconizado pelo ProFVS, no entanto é necessário que haja empenho contínuo dos órgãos de saúde da cidade em aumentar e atingir cada vez mais o cumprimento das ações, para que isso reflita em um crescimento da qualidade de vida e saúde da população do município.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, M. C. L.; COSTA, M. C. N.; TEIXEIRA, M. G.; MOTA, E. L. A.; PEREIRA, S. M. Efeitos da Descentralização das Ações de Vigilância Epidemiológica para as Equipes de Saúde da Família. Epidemiol. Serv. Saúde.

Brasília, v. 19, n. 4, dez. 2010. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742010000400005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25/10/2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Vigilância em Saúde – Parte 1/ Conselho Nacional de Secretários de Saúde. 320 p. Brasília: CONASS, 2011.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde. Superintendência de Epidemiologia. Análise da Situação de Saúde de Minas Gerais. 200p. Belo Horizonte, 2008.

MINAS GERAIS. Instrutivo para Execução e Avaliação das Ações de Vigilância em Saúde: Projeto Fortalecimento da Vigilância em saúde de Minas Gerais (Resolução SES no 4.238/2014). /LAGUARDIA, F. C.; QUINTINO, N. D.; GUSMÃO, R. B.; MORAES, C. A. L.; OLIVEIRA, P. B. B. (Orgs.). 3a ed. Autêntica. 400 p. Belo Horizonte: SES-MG, 2014.

POTRICH, T.; MEDEIROS, L. B.; POSSOBON, R.; VIANNA, P.; SILVA, R. M.; NEVES, E. T. Mortalidade infantil segundo características da mãe e gestação na cidade de Santa Maria, RS. R. Enferm. UFSM 2011. Set/Dez; v. 1, n. 3, p. 343-350.

VIÇOSA. Serviço de Vigilância Epidemiológica. Análise da Situação de Saúde do Município de Viçosa-MG, 2015.

AVALIAÇÃO DOS ACHADOS MAMOGRÁFICOS CLASSIFICADOS CONFORME SISTEMA BI RADS¹

Beatriz Silva Souza², Eliangela Saraiva Oliveira Pinto³

Resumo: *Objetivou-se avaliar os achados mamográficos classificados conforme sistema BI-RADS, utilizando os arquivos do SISMAMA, pertencente ao Sistema Único de Saúde – SUS, como fonte de dados. Foram avaliados 710 casos de referência de 2015. Verificou-se que a categoria BI-RADS 2, apresentou 82,2% dos achados em mamas direitas e 81,6% em mamas esquerdas. Como características definidoras para classificação BI-RADS, identificou-se 55,2% de calcificações esparsas de aspecto benigno na mama direita e 57,3% na mama esquerda. A avaliação dos achados benignos e a classificação do BI-RADS são de extrema importância para o diagnóstico final das pacientes submetidas ao exame de mamografia.*

Palavras-chave: *Câncer de mama, mamografia, saúde da mulher.*

Abstract: *This study aimed to evaluate the mammographic findings classified as BI- RADS system using the SISMAMA files belonging to the Unified Health System - SUS, as a data source. They evaluated 710 cases of reference 2015. It was found that the BI- RADS 2, showed 82.2 % of the findings in right breast and 81.6 % in the left breast. As defining characteristics for BI -RADS classification, it identified 55.2 % of sparse calcifications benign on the right breast and 57.3 % in the left breast. The evaluation of benign findings and classification of BI- RADS are extremely important for the final diagnosis of patients referred to the mammogram.*

Keywords: *Breast cancer, ammograms, women's health.*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduanda em Enfermagem – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: biiahssouza93@gmail.com

³ Professora do curso de enfermagem – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: eliangela@univicosa.com.br

Introdução

O câncer de mama é uma doença caracterizada pela multiplicação de células anormais da mama, que formarão o tumor e é considerada a segunda neoplasia mais comum no mundo e os índices de mortalidade permanecem elevados no Brasil, mesmo com o prognóstico relativamente bom se detectado e tratado rapidamente (BORGES et al., 2013).

Segundo o Instituto Nacional de Câncer – INCA (2015) estima-se para o ano de 2016 cerca de 57.960 novos casos de câncer de mama e as regiões que apresentam maior frequência de casos deste tipo de câncer corresponde ao Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Nordeste.

A mamografia é utilizada de forma padronizada nos programas de rastreamento do câncer de mamas em mulheres na faixa etária de 40 a 50 anos, e no Brasil, na busca de uniformizar os laudos mamográficos, foi adotado como consenso o modelo BI-RAD (Breast Imaging Reporting and Data System), sendo este modelo útil como preditor de malignidade, assim como permitir acessar o valor preditivo positivo dos achados mamográficos (BERUBE et al., 1998).

Neste sentido, esta pesquisa tem o objetivo de avaliar os achados mamográficos classificados conforme sistema BI-RADS, utilizando os arquivos do SISMAA, pertencente ao Sistema Único de Saúde – SUS, como fonte de dados.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa descritiva e retrospectiva, que utilizou informações secundárias disponibilizadas por um Centro de Diagnóstico de Imagem de Referência, localizado em Viçosa – MG.

Foram avaliados os dados referente a pacientes submetidas à mamografia do período de Janeiro a Dezembro de 2015, considerando o cálculo amostral de 90% de representação populacional, totalizando 710 casos avaliados, sendo pacientes de referência do SUS.

As variáveis avaliadas compreenderam: achados benignos e classificação BI-RADS.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de estatística descritiva simples, utilizando o programa estatístico Sistema para Análises Estatísticas SAEG (2007), versão 9.1.

Deve-se ressaltar que durante todo o desenvolvimento deste estudo atendeu-se as condutas de ética em pesquisa, sendo desenvolvida conforme aprovação sob número de protocolo 016/2016-1 do comitê de ética da FACISA/ UNIVIÇOSA.

Resultados e Discussão

Dentre os resultados encontrados, do total de 710 casos, verificou-se que a categoria BI-RADS 2 apresentou maior frequência, sendo 82,2% (584) em relação aos achados em mamas direitas e 81,6% (580) em mamas esquerdas, ou seja, a maioria dos casos estudados apresentam achados benignos para câncer de mama (Tabela 01).

Tabela 01: Distribuição da frequência de classificação dos achados mamográficos em mamas direitas e esquerdas de acordo com o BI-RADS – Breast Imaging Reporting And Data System.

Categorias	Mama direita		Mama esquerda	
	N = 710	(%)	N = 710	(%)
0 -Necessita de avaliação por imagem adicional	26	3,6%	30	4,2%
1 - Negativo para malignidade	88	12,4%	87	12,2%
2 - Achados benignos	584	82,2%	580	81,6%
3 - Achados provavelmente benignos.	09	1,2%	12	1,6%
4 - Achados suspeitos para malignidade	03	0,4%	01	0,1%

Deve-se destacar o BI-RADS de categoria 0 que apresentou 3,6% (26) à direita e 4,2% (30) à esquerda, devido a necessidade de complementação de avaliação por imagem adicional, o número de achados suspeitos ou até mesmo sugestivos de malignidade podem aumentar significativamente. Além disso, muitas vezes, por se tratar de pacientes pertencentes ao SUS, a dificuldade da realização do exame adicional torna-se mais precária, dificultando a confirmação do diagnóstico.

Torna-se importante para pacientes com achados pertencentes ao grupo do BI-RADS 0, realizar a complementação ecográfica, conforme apresenta Varela e Moreira (2015), que estudaram 241 pacientes com classificação BI-RADS 0, dentre estas 146 (60,6%) realizaram a complementação ecográfica, dessas 146, 111 (70,2%) foram classificadas como categoria BI-RADS 2 e 35 (29,8%) das 146 avaliadas apresentaram ecografias suspeitas BI RADS 4, as pacientes foram submetidas a biópsia, como solicita o protocolo. Dentre os 35 casos de BI-RADS 4, foram diagnosticados 10 casos de câncer e 25 casos de doença benigna.

Para definir a classificação do BI-RADS, são apresentadas no laudo de mamografia diversas características definidoras, podendo ser benignas ou não, dentre as citadas, destacam-se os achados benignos, e são apresentadas mais de 10 diferentes características, a de maior frequência foi aquela relacionada à calcificações esparsas, de aspecto benigno 392 (55,2%) na mama direita e 407 (57,3%) na mama esquerda. Se além das características de achados benignos forem encontradas no exame, como assimetrias, microcalcificações e nódulos dominantes, a categoria do BI-RADS poderá ser alterada.

De acordo com Castro (2010), dentre as diversas alterações sugestivas de benignidade e malignidade, o número de lesões indeterminadas que não apresentam características clássicas são elevados, dificultando a sua avaliação, por isso o reconhecimento deste achado é importante já que representa mais da metade das lesões, porém, a sua detecção gera um grande número de diagnósticos benignos, por isso a importância da adequada caracterização dos achados benignos.

Considerações Finais

A avaliação dos achados benignos e a classificação do BI-RADS são de extrema importância para o diagnóstico final das pacientes submetidas ao exame de mamografia.

Os resultados encontrados indicam claramente que o número de achados benignos é relativamente alto em relação ao número de casos avaliados, isso permite afirmar que, se a realização dos exames mamográficos ocorrem corretamente de acordo com a faixa etária e repetidos no intervalo de tempo solicitado, o índice de neoplasias mamárias podem reduzir satisfatoriamente.

Referências Bibliográficas

BORGES, S. B. et al.; Avaliação do perfil das indicações da ressonância nuclear magnética de mama em pacientes de um serviço de radiologia em Itajaí (SC). Revista Brasileira de Oncologia Clínica, Itajaí – SC, v. 9, n. 34, p. 135-140, 2013.

BERUBE M, CURPEN B, UGOLINI P, LALONDE L, OUI MET-OLIVA D. Level of suspicion of a mammographic lesion: use of features defined by BI-RADS lexicon and correlation with large-core breast biopsy. Can Assoc Radiol J, 1998; n. 49, p:223–8.

CASTRO, A. C. Classificação BI-RADS de 1035 lesões mamárias com resultados anatomopatológicos. Programa de pós-graduação em patologia. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, p.21. Porto Alegre, 2010.

INCA. Estimativa de novos casos de câncer em 2016. Instituto Nacional do Câncer. Comunicação e Informação. 1 p. Rio de Janeiro: INCA, 2015.

SAEG. Sistema para Análises Estatísticas, Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes – UFV – Viçosa, 2007.

VARELLA, M. A. S.; MOREIRA, L. F. Desempenho da classificação ecográfica BI-RADS no diagnóstico do câncer de mama. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, p.29. Porto Alegre, 2015.

AValiação DOS EFEITOS SEDATIVOS DA DETOMIDINA EM EQUINOS SUBMETIDOS OU NÃO AO JEJUM¹

Fernanda Luncindo Cândido², Weverton Ferreira Martins²,
Leticia Layla de Souza Ferreira³, André Lang⁴, Vanessa Guedes Pereira⁵,
Luís Eugênio Franklin Augusto⁶

Resumo: Os fármacos da classe agonistas de receptores alfa-2 adrenérgicos, como a detomidina, são comumente empregadas na espécie equina. Objetivou-se avaliar o grau de sedação e parâmetros fisiológicos de equinos sedados com detomidina (0,02mg/kg), submetidos ou não a jejum. Foram utilizados 8 animais hígidos entre machos e fêmeas, divididos aleatoriamente em dois grupos: grupo jejum (GJ) e grupo sem jejum (GNJ). A FC e a motilidade intestinal tiveram diferenças ao longo dos momentos nos diferentes grupos. Concluiu-se que quando se deseja sedar equinos com detomidina o jejum alimentar e hídrico, não é capaz de alterar a sedação. Porém os equinos submetidos ao jejum demoram mais a se recuperar.

Palavras-chave: Alfa-2 agonistas, anestesia, detomidina

Abstract: The drug of classes agonists alpha -2 adrenergic receptors, detomidine as are commonly employed in equine. This study aimed evaluate the degree of sedation, physiological parameters, latency and skillful of the horses sedated with detomidine (0,02 mg/kg), submitted or not fasting. Eight healthy animals males and females were used. These being randomly divided into two groups: fasting group (GJ) and group no fasting (GNJ). The FC and intestinal motility had differences

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso dos dois primeiros autores;

² Bacharel em Medicina Veterinária. e-mail: fernandacandido@hotmail.com

² Bacharel em Medicina Veterinária. e-mail: wevertonfmartins@gmail.com

³ Graduanda em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA; e-mail: leticiasouza_5@hotmail.com

⁴ Mestre em Medicina Veterinária; e-mail: andrelang@yahoo.com

⁵ Mestre e Professora do Curso de Medicina Veterinária- Univertix. e-mail: vanguedesp@hotmail.com

⁶ Mestre e Professor do Curso de Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: luis.efranklin@hotmail.com

over the times in different groups. It concluded that when you want to sedate horses with detomidine, fasting can not change the sedation. But the horses submitted to fasting take longer to recover.

Keywords: *Agonists alpha -2, anesthesia, detomidine*

Introdução

Os fármacos agonistas de receptores alfa-2 adrenérgicos são amplamente utilizados em medicina veterinária na medicação pré-anestésica, como coadjuvantes no tratamento da dor e, eventualmente, na anestesia epidural, para fornecer sedação, miolorrelaxamento e analgesia para procedimentos médicos e cirúrgicos, além de minimizar os riscos de mortalidade e, ou, morbidade associando-se à anestesia (SOLANO et al., 2009)

Uma característica de grande importância do fármaco em equinos destaca-se pelo abaixamento da cabeça com perda da postura altiva, sem, contudo entrar em prostração, permitindo então a manipulação do animal sem excitação. É aconselhável um jejum prévio de 6 a 10 horas, e após o emprego da detomidina o equino não deverá alimentar-se por 2 horas evitando-se falsa via do alimento pelo relaxamento da glote e epiglote (SPINOSA et al., 2014).

Segundo Duke (2008) o jejum hídrico e alimentar de 12 horas se faz para reduzir os riscos de ruptura do estômago por algum traumatismo durante a indução ou recuperação anestésica. As paredes do cárdia tem um espessamento do músculo que constitui o esfíncter cárdia, esse musculo é especialmente bem desenvolvido nos equinos, onde sua força e sua conformação dificultam ou impossibilitam que os equinos vomite (FRANDSON, 2014).

Assim alguns médicos veterinários questionam a utilização do jejum em equinos deixando de fazê-los nos paciente antes das cirurgias eletivas. Tendo ao mesmo tempo a preocupação de que o jejum possa aumentar o risco de ílio paralitico no pós-operatório, embora não exista evidência que comprove esse fato (DUKE, 2014).

Este trabalho teve como objetivo avaliar a sedação, os parâmetros fisiológicos, além dos tempos de latência e hábil de equinos, sedados com detomidina submetidos ou não ao jejum hídrico e alimentar.

Material e Métodos

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Viçosa – FACISA/UNIVIÇOSA, que atende às resoluções do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), sendo aprovado com protocolo número 105/2015-I.

Foram utilizados 8 equinos hígidos entre machos e fêmeas da raça mangalarga, pesando em média 460 kg. Os animais foram divididos, aleatoriamente em dois grupos. Os animais do primeiro, grupo (Grupo Jejum), tiveram o jejum hídrico e alimentar de mais de 12 horas estabelecido previamente de acordo com Duke, 2014. Os animais do segundo grupo (Grupo não Jejum) não passaram por jejum hídrico e alimentar, sendo estes, retirados do piquete sempre no mesmo horário.

Todos os equinos passaram por todos os protocolos de sedação em intervalos mínimos de sete dias, de forma que o efeito residual do protocolo prévio não interferiu no seguinte.

Ao terem sido conduzidos até o tronco após 5 minutos os animais tiveram o peso estimado pela fita de peso de equinos e foi realizado o M0 (momento basal). Administrou-se 0,02mg/kg de detomidina de forma intravenosa em todos os animais dos dois grupos.

As variáveis analisadas foram: tempo de latência, tempo hábil, frequência cardíaca (FC) frequência respiratória (FR), temperatura, motilidade intestinal, grau de sedação e altura da cabeça. Os dados foram coletados por meio de análise visual e comportamental dos animais. Os animais foram observados por um único observador cego que avaliou os parâmetros de escala apropriada para avaliação do grau de sedação.

Foram feitos os seguintes momentos para a coleta dos dados: M0 (momento basal), M1 (após 15 minutos da aplicação da detomidina), M2 (30 minutos da aplicação da detomidina), M3 (60 minutos de após minutos da aplicação da detomidina), M4 (90 minutos da aplicação da detomidina), M5 (120 minutos da aplicação da detomidina) e M6 (150 minutos da aplicação da detomidina).

Os parâmetros FC, FR, temperatura e motilidade intestinal foram avaliados de forma fatorial 2X6 e submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os resultados referentes ao tempo de latência e tempo hábil foram submetidos à análise estatística através do teste de análise de variância (ANOVA), seguido do teste de “T” de student a 5% de probabilidade. A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa estatístico Sigma Plot (systat software Inc., San Jose, USA).

Resultados e Discussão

A avaliação da FC demonstrou que na comparação entre os grupos ao longo do tempo houve diferença apartir do M4 onde os animais do GNJ apresentaram menores valores de FC (Figura 01).

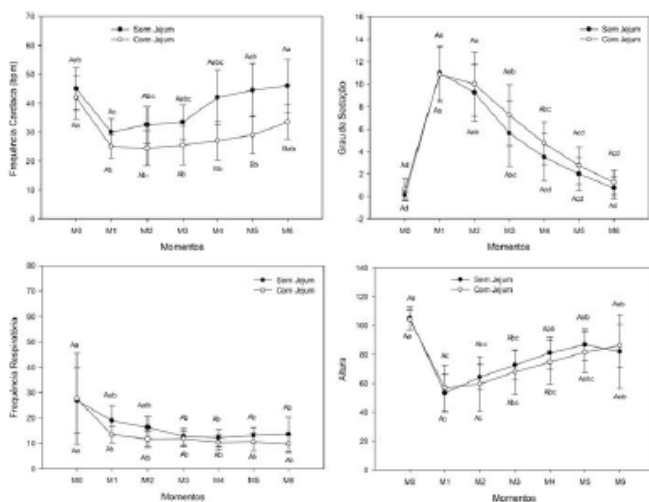


Figura 01: Valores de FC, FR, motilidade intestinal, grau de sedação e altura da cabeça de equinos submetidos ao jejum(GJ) e não submetidos ao jejum (GNJ). Letras maiúsculas iguais não se diferem estatisticamente na comparação entre os grupos nos diferentes momentos, letras minúsculas iguais não se diferem estatisticamente na comparação entre os momentos do mesmo grupo. Ambas as comparações estatísticas foram feitas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Ainda sobre a FC no GNJ na comparação entre os momentos para cada grupo há diferença em M1 demonstrando ação da detomidina. Em M5 os valores da FC retornam aos valores basais, demonstrando uma recuperação da FC (Figura 01). Em relação ao GJ houve diferença na comparação para cada momento do mesmo grupo, a partir de M1 até M6. Em M5 observa-se recuperação dos valores basais, o que demonstra que os animais do grupo sem jejum tiveram uma recuperação mais tardia do que os com jejum (Figura 01). Sobre o sistema cardiovascular, os alfa-2 agonistas levam inibição do tônus simpático ocasionada pela redução da liberação pré-sináptica de noradrenalina. Essas alterações incluem bradicardia, bloqueios átrio ventriculares de primeiro e segundo grau e redução do débito cardíaco (MURRELL & HELLEBREKERS, 2005).

Em relação à motilidade intestinal, comparando-se os grupos ao longo do tempo, observa-se diferença já em M0, porém, a partir de M1 até M4 não observa-se diferença. Em M5 o GJ apresenta menores valores de motilidade intestinal com diferença. Segundo Valverde, (2010) a detomidina é capaz de causar redução na motilidade intestinal devido a ativação de fibras pré-sinápticas, estimulação vagal assim como diminuição do fluxo sanguíneo arterial via artéria cecal devido a diminuição no débito cardíaco.

Os valores de altura de cabeça não variaram na comparação entre os grupos ao longo do tempo. A altura da cabeça no GNJ variou a partir de M1 até M4 na comparação entre os momentos para cada grupo. Já no GJ a diferença ocorre em M1 e se manteve até M5 (Figura 01), o que demonstra que nos animais de tal grupo há um atraso na recuperação da altura de cabeça.

Ao comparar o tempo de latência e o tempo hábil da detomidina nos animais do GJ e do GNJ não foram observados diferenças.

Em relação à temperatura não a diferença comparando-se os grupos ao longo do tempo, assim como não há diferença na comparação entre os momentos para cada grupo.

Na análise da escala de sedação não houve diferença quando os grupos foram comparados ao longo do tempo. No GJ, na comparação dos momentos em cada grupo, há diferença a partir de M1 até M4. Em M5 há recuperação do grau de sedação em relação ao momento basal. No GNJ há diferença na comparação entre os momentos para cada grupo a partir de M1 até M3 demonstrando então que os animais do GNJ recuperam-se mais rápido que o GJ (Figura 01). A ativação do receptor alfa-2 pré-sináptico inibe a liberação de noradrenalina na fenda sináptica, modulando assim a atividade do sistema nervoso autônomo simpático. O tronco cerebral é a região com maior presença de células noradrenérgicas, localizadas bilateralmente em um pequeno núcleo neural conhecido como Locus coeruleus. Esta estrutura é um importante modulador do estado de alerta e da nocicepção, sendo o principal local de ação supraespinal dos agonistas adrenérgicos alfa-2 (MURRELL & HELLEBREKER, 2005).

Conclusão

Da maneira como essa pesquisa foi realizada, pode se concluir que quando se deseja sedar equinos com detomidina o jejum alimentar e hídrico, não é capaz de alterar a sedação. Porém os equinos submetidos ao jejum demoram mais a se recuperar.

Referências Bibliográficas

SOLANO, A. M. VALVERDE , V. DESROCHES, A. NYKAMP ,S. BOURE, L. P. Behavioural and cardiorespiratory effects of a constant rate

infusion of medetomidine and morphine for sedation during standing laparoscopy in horses. Equine veterinary journal, v.2, n.9, p. 153, 2009.

DUKE, T, Avaliação pré-operatória. In: DOHERTY, T; VALVERDE, A. Anestesia e analgesia em equinos. São Paulo: Roca, 2014. p. 1-9.

FRANDSON,R.D;WILKE,W.L;FAILS,A.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda: Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2014. p. 269-288.

SPINOSA,H.P.S;GORNIAC,S.L.Tranquilizantes, Antidepressivos, Agonistas de $\alpha 2$ - Adrenoceptores e Relaxante muscular de Ação Central. In: SPINOSA,H.P.S; GORNIAC,S.L; BERNARDI,M.M. Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan2014 p.166.

MURRELL, J. C.; HELLEBREKERS, L. J. Medetomidine and dexmedetomidine: a review of cardiovascular effects and antinociceptive properties in the dog. Veterinary Anaesthesia and Analgesia, Davis, v. 32, n. 3, p. 117-127, 2005.

VALVERDE, A. Alpha-2 agonists as pain therapy

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Denise Aparecida Souza Silva¹, Ramon Repolês Soare²

Resumo: *O envelhecimento caracteriza-se por ser um processo progressivo, dinâmico a todos os seres vivos, apresentando características próprias, resultantes de modificações tanto funcionais, bioquímicas e morfológicas, que irão influenciar na capacidade do indivíduo de moldar-se ao ambiente em que vive, gerando limitações funcionais típicas e inevitáveis. A atividade física possui influência na melhoria deste quadro, dessa forma foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados bibliográficos GOOGLE ACADÊMICO, SCIELO e LILACS, no período de 2006 a 2016. Dentre os diversos benefícios da atividade física para os idosos estão o ganho de equilíbrio, flexibilidade, força e do estado geral de saúde. Concluindo-se que a prática de atividade física influencia positivamente no envelhecimento melhorando a qualidade de vida dos idosos.*

Palavras-chave: Idosos; Envelhecimento; Atividade física.

Abstract: *Aging is characterized by being a progressive , dynamic process to all living beings , with their own characteristics, resulting from both functional , biochemical and morphological changes that will influence the individual's ability to mold itself to the environment in which He lives , generating typical and inevitable functional limitations. Physical activity has influence in improving this situation, this way we carried out a literature review in bibliographic databases GOOGLE SCHOLAR , SCIELO and LILACS, from 2006 to 2016. Among the many benefits of physical activity for the elderly are balance gain, flexibility, strength and general health . It concluded that physical activity positively influences the aging improving the quality of life of*

¹ Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA.e-mail: denisesouza924@yahoo.com.br

² Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA.e-mail: ramon@univicoso.com.br

older people.

Keywords: *The elderly; Aging; Physical activity.*

Introdução

O envelhecimento caracteriza-se por ser um processo progressivo, dinâmico a todos os seres vivos, apresentando características próprias, resultantes de modificações tanto funcionais, bioquímicas e morfológicas, que irão influenciar na capacidade do indivíduo de moldar-se ao ambiente em que vive, gerando limitações funcionais típicas e inevitáveis (SCHVEITZER; CLAUDINO, 2010).

Segundo o Fundo de Populações das Nações Unidas a cada 9 pessoas no mundo 1 é idosa, calcula-se que em aproximadamente 2050 haverá um crescimento de 1 idoso para cada 5 pessoas, cerca de 22% da população mundial. No Brasil de acordo com o IBGE em 2011 o número de idosos era de 23,5 milhões, mais que o dobro de 20 anos atrás (1991). A atividade física é comumente definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta num gasto energético (HENDERSON & AINSWORTH, 2001). Para CARVALHO et al.; 2004, exercícios físicos principalmente contra a resistência possuem a capacidade de aprimorar o desenvolvimento das AVD's no idoso.

Material e Métodos

Foram selecionados artigos acadêmicos de três bases de dados bibliográficos – GOOGLE ACADÊMICO, SCIELO e LILACS – publicados entre 2006 e 2016. Foram usadas as palavras chaves para a busca: idosos; atividade física; treinamento funcional. Os estudos de referência foram os que apresentavam programas de treinamento para idosos, que mostravam sua importância. Todo material científico serviu de base para a confecção deste

estudo, sendo assim uma análise dos principais benefícios de atividades físicas em idosos feita através de revisão de literatura.

Discussão e conclusão

Há vários estudos que mostram os benefícios da atividade física para os idosos. VALE ET al.; 2006 verificou em seu estudo que idosos que praticaram exercícios resistidos no supino reto, leg press, puxada por trás, hack 45°, rosca bíceps com halteres, extensão de pernas e rosca tríceps no pulley, obtiveram ganhos consideráveis no aspecto físico/funcional, através de aumento na força, na flexibilidade e na autonomia funcional. Com relação a flexibilidade, GONÇALVES ET al.; 2007 observou em 8 semanas que treinamento com Voador; Leg Press; Puxada Frente; Tríceps Pulley; Panturrilha no Leg Press; Rosca Scott e; Abdominal reto na prancha em idosos contribui para a manutenção e até mesmo o aumento da flexibilidades em algumas articulações principalmente do ombro e quadril.

Segundo LEAL et al.; 2009 o treinamento funcional realizado de maneira a ativar a mobilidade, treinar a força, verticalizar a postura e caminhar, realizados através de exercícios de equilíbrio estável, instável e dinâmico, envolvendo combinações de ausência de estímulo visual, giros lentos, coordenação do corpo, melhora o equilíbrio, a autonomia funcional e qualidade de vida influenciando assim na melhora do desempenho das atividades da vida diária de idosos. MORAES et al.; 2012 verificou através de 3 treinamentos de força: treinamento de potência (TP) com exercícios para membros inferiores (pressão de pernas, extensão de joelhos e flexão de joelhos), treinamento de força reativa (TR) subir e descer um degrau (Step) de 10, 20 e 30 cm de altura e treinamento de força máxima (TF) supino, puxada frontal, remada alta, leg press – pressão de pernas, mesa extensora, rosca concentrada, mesa flexora e tríceps roldana, um aumento da geração de força e tempo de reação, mas não houve melhora significativa na qualidade de vida de idosos.

ARRUDA et al.; 2014 mostrou também que exercícios isométricos

de flexão e extensão de joelhos na cadeira flexora e extensora, aumentam o estado geral de saúde, bem como age nas limitações físicas, reduzindo-as, proporcionando também aumento de força nos movimentos de flexão e extensão, além da capacidade funcional. LUSTOSA et al.; 2010, apresentou em seu estudo que treinamentos funcionais relacionando a tarefas do dia a dia tais como levantar e sentar, equilíbrio, caminhada e coordenação, melhoram o desempenho de AVDI's além de influenciar na melhora do equilíbrio estático.

Desta forma, conclui-se que atividades físicas praticadas por idosos possuem um impacto significativo para seu envelhecimento, proporcionando assim uma melhor qualidade de vida, além de ajudar em suas AVD'S e AVDI'S.

Referências Bibliográficas

ARRUDA, M. F.; BAZAGLIA, J. A.; SARAVALLI, G.; CASSETTARI, L. L.; SOUZA, H. R. Ganho de força e função em idosos por treino isométrico com e sem resposta visual. Rev Bras Med Esporte vol.20 no.4 São Paulo July/Aug. 2014.

CARVALHO, J. OLIVEIRA, J. MAGALHÃES, J. ASCENSÃO, A. MOTA, J. SOARES, J. M. C. Força muscular em idosos II – Efeito de um programa complementar de treino na força muscular de idosos de ambos os sexos. Rev Port Ciênc Des 2004;4:58-65. Dados sobre o envelhecimento no Brasil <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoaidosa/dados-estatisticos/DadosobreoenvelhecimentonoBrasil.pdf>> acessado em março 2016.

GONÇALVES, R.; GURJÃO, A. L. D.; GOBBI, S. Efeitos de oito semanas de treinamento de força na flexibilidade de idosos. Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum. 2007;9(2)145-153.

HENDERSON, KARLA, A., AINSWORTH, BARBARA, E. Physical activity and human development among older native american women. Jornal of Aging and Physical Activity. Human Kinectics Publishers, Inc. 9 (3), 285-

299. 2001.

LEAL, S. M. O.; BORGES, E. G. S., FONSECA, M.A.; ALVES JUNIOR, E.D., CADER S.; DANTAS, E. H. M. Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. *R. bras. Ci. e Mov* 2009;17(3):61-69.

LUSTOSA, L. P.; OLIVEIRA, L. A.; SANTOS, L.S.; GUEDES, R. C.; PARENTONI, A.N.; PEREIRA, L. S. M. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.17, n.2, p.153-6, abr/jun. 2010.

MORAES, K.; CORREA, C. S.; PINTO, R. S.; SCHUCH, F.; RADAELLI, R.; GAYA, A.; GAYA, A. R. Efeitos de três programas de treinamento de força na qualidade de vida de idosas. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*, Pelotas/RS, 17(3):181-187, Jun/2012.

SCHVEITZER, V.; CLAUDINO, R. A importância da atividade física durante o processo de envelhecimento. *Lecturas Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, v. 14, n. 141, 2010.

VALE, R. G. S.; BARETO, A. C. G.; NOVAES, J. S.; DANTAS, E. H. M. Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional funcional de mulheres idosas. *Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum.* 2006;8(4):52-58.

BOL: A LECTINA EXTRAÍDA DE *BRASSICA OLERACEA* SSP. *BOTRYTIS* E SEUS EFEITOS SOBRE MACRÓFAGOS

Christiane Eliza Motta Duarte¹, Monise Viana Abranches²,
Patrick Fernandes Silva³, Leandro Licursi de Oliveira⁴

Resumo: *Lectinas são proteínas amplamente difundidas na natureza, sendo encontradas em animais, plantas e microrganismos. Essas proteínas tem a característica de se ligarem seletiva e reversivelmente a carboidratos. As lectinas estão envolvidas em diversos fenômenos biológicos como endocitose, tráfego intracelular de glicoproteínas, regulação de migração, adesão celular, fagocitose e no processo de invasão por patógenos, entre outras funções. Existem várias evidências de que lectinas possuem ação sobre o sistema imunológico. Algumas induzem a proliferação de linfócitos, outras induzem a migração e ativação de neutrófilos, podem promover a degranulação de mastócitos e a produção de IL-12 por macrófagos, além do efeito protetor in vivo contra infecções. Recentemente identificamos e caracterizamos uma nova lectina isolada de *Brassica oleracea* ssp. *botrytis* denominada BOL. Ensaios preliminares demonstraram que a fagocitose e a produção de mediadores inflamatórios por macrófagos foram estimuladas na presença da lectina BOL. Desta maneira, essa lectina pode ser explorada como possível agente imunoestimulador capaz de auxiliar na ativação da resposta imune, favorecendo a remoção de agentes não próprios.*

Palavras-chave: *Agente imunomodulador, couve-flor, mediadores inflamatórios, proteína de ligação a carboidrato*

¹ Doutoranda em Biologia Celular – Universidade Federal de Viçosa. e-mail: christiane.duarte@ufv.br

² Professora do Departamento de Nutrição e Saúde – Universidade Federal de Viçosa. e-mail: monise.abranches@ufv.br

³ Mestrando em Biologia Celular – Universidade Federal de Viçosa. e-mail: patrick.fernandes@ufv.br

⁴ Professor do Departamento de Biologia Geral – Universidade Federal de Viçosa. e-mail: leandro.licursi@ufv.br

Abstract: *Lectins are ubiquitous in the nature, being found in animals, plants, and microorganisms. These proteins have the characteristic to bind selectively and reversibly to carbohydrates. Lectins are involved in various biological phenomena such as endocytosis, intracellular traffic of glycoproteins, regulating migration, cell adhesion, phagocytosis and pathogen invasion process, among other functions. There is ample evidence that lectins have action on the immune system. Some induce proliferation of lymphocytes, others induce migration and activation of neutrophils, can promote degranulation of mast cells and the production of Interleucine-12 by macrophages, in addition to the protective effect in vivo against infection. Recently we identified and characterized a novel lectin isolated from Brassica oleracea ssp. botrytis called BOL. Preliminary tests have shown that the phagocytosis and the production of inflammatory mediators by macrophages were stimulated in the presence of the BOL lectin. Thus, this lectin can be explored as a possible immunostimulating agent capable of facilitating activation of the immune response, promoting the removal of foreign agents.*

Keywords: *Carbohydrate binding protein, cauliflower, inflammatory mediators, immunomodulatory agent*

Introdução

Lectinas são proteínas amplamente difundidas na natureza, sendo encontradas desde seres unicelulares até organismos superiores (De Schutter and Van Damme, 2015). Essas proteínas tem a característica de se ligarem seletiva e reversivelmente a carboidratos e estão envolvidas em diversos fenômenos biológicos como endocitose, tráfego intracelular de glicoproteínas, regulação de migração, adesão celular, fagocitose e no processo de invasão por patógenos. Existem várias evidências de que lectinas possuem ação sobre o sistema imunológico. Algumas induzem a proliferação de linfócitos, outras induzem a migração e ativação de neutrófilos, podem promover a degranulação de mastócitos e a produção de IL-12 por macrófagos, além do efeito protetor in vivo contra infecções. Essas proteínas são capazes de

estimular a resposta imune inata, direcionar a eliminação de agentes estranhos ao organismo e auxiliar na fagocitose por macrófagos e células dendríticas (Ghazarian et al. 2011). O isolamento e caracterização de novas lectinas e a avaliação de seus efeitos sobre o sistema imunológico têm sido alvo de diversos estudos em decorrência da ampla aplicabilidade desse tipo de pesquisa nas áreas biomédicas. Recentemente nosso grupo de pesquisa identificou e caracterizou uma nova lectina isolada de *Brassica oleracea* ssp. *botrytis* e aqui nós reportamos os ensaios iniciais para avaliação dos efeitos biológicos dessa proteína sobre a ativação de macrófagos.

Material e Métodos

Floretes de couve-flor (*Brassica oleracea* ssp. *botrytis*) foram coletados, lavados em água corrente e processados em tampão PBS. O filtrado foi centrifugado e o sobrenadante submetido a três etapas de cromatografia para obtenção de uma fração purificada da lectina, denominada BOL. Macrófagos foram coletadas por laparotomia da cavidade peritoneal de camundongos BALB/c pré-tratados com tioglicolato. Para avaliação da atividade fagocítica, a suspensão de células foi previamente incubada com diferentes concentrações da lectina seguida por uma incubação com o fungo *Pichia pastoris*. O material foi fixado e preparou-se lâminas para análise do número de macrófagos que fagocitaram o fungo. Os ensaios de produção de óxido nítrico (NO) e peróxido de hidrogênio (H₂O₂) foram realizados através do estímulo dos macrófagos com diferentes concentrações de lectina e posterior avaliação dos níveis de nitritos e peróxido presentes no sobrenadante das culturas por meio de leituras de absorbância. A determinação estatística das diferenças entre as médias dos grupos experimentais foi realizada por análise de variância (ANOVA), seguido pelo pós-teste de comparação múltipla de Tukey. Diferenças com $p < 0,05$ foram consideradas significativas.

Resultados e Discussão

A fim de verificar, se BOL era capaz de atuar como agente imunestimulador, avaliou-se a capacidade de induzir a ativação de macrófagos mediada por essa lectina. Os macrófagos são a primeira linha de defesa na luta contra invasões microbianas e estão envolvidos na ativação tanto da resposta imune humoral como celular. O efeito da lectina de couve-flor sobre a atividade fagocítica de macrófagos peritoneais em células de levedura é mostrado nas Figs. 1A e 1B. A fagocitose foi aumentada ~ 2 vezes ($p < 0,05$) em comparação com o grupo controle. BOL também induziu aumento significativo na produção de mediadores inflamatórios, em comparação com células não tratadas. Os resultados da produção de NO e H₂O₂ são mostrados nas Figs. 1C e 1D.

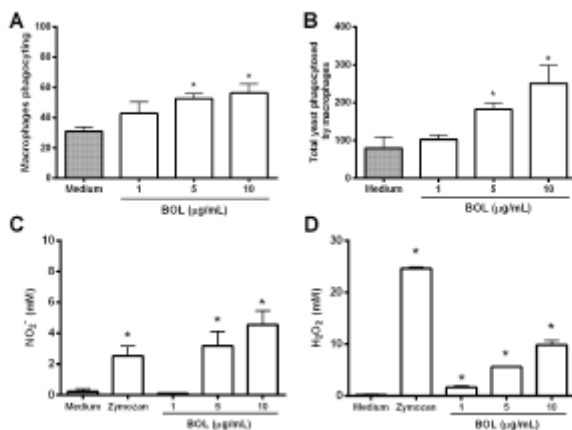


Figura 1 –Macrófagos peritoneais de camundongos BALB/c foram tratados com a lectina extraída de couve-flor. (A) Número de macrófagos que exibiram a fagocitose em cada uma das 200 células analisadas. (B) Índice fagocítico para os macrófagos analisados. (C) Produção de óxido nítrico pelos macrófagos. (D) Produção de peróxido de hidrogênio pelos macrófagos. Os ensaios foram realizados em triplicatas; os resultados representam a média $\pm$ SD de três experimentos independentes; * $P < 0,05$ comparado com o grupo controle.

O efeito imunomodulador desencadeado por BOL foi evidenciado por sua capacidade de estimular a fagocitose e a produção de mediadores inflamatórios pelos macrófagos peritoneais. Wong e Ng (2006) relataram que a lectina extraída de banana aumentou a produção de NO por macrófagos de maneira dose-dependente. Resultados semelhantes também foram observados em estudos com lectina de cebola (Prasanna, Venkatesh 2015). Mariano e colaboradores (2014) propuseram um possível mecanismo de estímulo de macrófagos. Eles usaram como modelo ArtinM, uma lectina de ligação a manose extraída de jaca. Essa lectina interage com receptores do tipo Toll de uma maneira dependente do reconhecimento de carboidratos, o que culmina em uma maior secreção de citocinas decorrente da ação do fator de transcrição nuclear NFkB. Várias outras lectinas de plantas exercem atividades imunomoduladoras que são iniciadas pela sua interação com glicanas presentes sobre a superfície de células imunitárias. Tal interação pode provocar uma transdução de sinal, culminar com produção de determinadas citocinas e induzir respostas imunes eficazes contra tumores ou infecções microbianas (Souza et al. 2013).

Conclusão

A lectina isolada a partir de couve-flor pode atuar como agente imunomodulador. Os resultados preliminares apresentados aqui demonstraram que a fagocitose e a produção de mediadores inflamatórios por macrófagos foram estimuladas na presença de BOL. Desta maneira, essa lectina pode ser explorada como possível agente imunoestimulador capaz de auxiliar na ativação da resposta imune, favorecendo a remoção de agentes não próprios. Essa é uma atividade potencialmente explorável e abrirá espaço para novos estudos que irão incluir a elucidação da sequência completa de BOL, expressão heteróloga e produção em larga escala da proteína com subsequente investigação dos efeitos e mecanismos imunoestimulantes.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo apoio financeiro.

Referências Bibliográficas

DE SCHUTTER, K.; VAN DAMME, E. J. Protein-Carbohydrate Interactions as Part of Plant Defense and Animal Immunity. *Molecules*, v. 20, n. 5, p. 9029-9053, 2015.

GHAZARIAN, H.; IDONI, B.; OPPENHEIMER, S. B. A glycobiology review: carbohydrates, lectins and implications in cancer therapeutics. *Acta Histochem*, v. 113, n. 3, p. 236-247, 2011.

MARIANO V.S.; ZORZETTO-FERNANDES, A.L.; SILVA, T. A.; RUAS, L. P.; NOHARA, L. L.; ALMEIDA, I. C. et al. Recognition of TLR2 N-Glycans: critical role in ArtinM immunomodulatory activity. *PLoS One*, v. 9, n. 6, e98512, 2014.

PRASANNA, K.; VENKATESH, Y.P. Characterization of onion lectin (*Allium cepa* agglutinin) as an immunomodulatory protein inducing Th1-type immune response in vitro. *Int Immunopharmacol*, v. 26, n. 2, p. 304-313, 2015.

SOUZA, M. A.; CARVALHO, F. C.; RUAS, L. P.; RICCI-AZEVEDO, R.; ROQUE-BARREIRA, M. C. The immunomodulatory effect of plant lectins: a review with emphasis on ArtinM properties. *Glycoconj J*, v. 30, n. 7, p. 641-657, 2013.

WANG, H.; GAO, J.; NG, T.B. A new lectin with highly potent antihepatoma and antisarcoma activities from the oyster mushroom *Pleurotus ostreatus*. *Biochem Biophys Res Commun*, v. 275, n. 3, p. 810-816, 2000.

CLIMA ORGANIZACIONAL E VULNERABILIDADE AO ESTRESSE NO TRABALHO

Jessyka Lorryne Lima Farias¹, Mayra Leopoldina Ferreira Poletto²,
Tais Fialho Medina³, Nelimar Ribeiro de Castro⁴

Resumo: *O objetivo desse estudo foi verificar se o clima organizacional interfere no estresse dos trabalhadores. Participaram da pesquisa 150 trabalhadores, com idade entre 18 e 61 anos de ambos os sexos. Foram utilizadas para essa pesquisa duas escalas EVENT e CLIMOR onde pode-se perceber uma correlação significativa do clima organizacional e a vulnerabilidade do estresse dentro da organização, podendo ser percebida também essa correlação a partir das pesquisas bibliográficas também, demonstrando a importância de estudos sobre o clima organizacional e o estresse.*

Palavras-chave: *Clima Organizacional; Estresse no Trabalho, saúde do trabalhador.*

Abstract: *The aim of this study was to determine whether the organizational climate affects the stress of workers. The participants were 150 workers , aged between 18 and 61 years of both sexes. Were used for this research two EVENT scales and CLIMOR where one can see a significant correlation between organizational climate and the vulnerability of the stress within the organization and may also be perceived this correlation from the bibliographic research also shows the importance of studies on the organizational climate and stress.*

Palavras-chave: *Organizational climate; Stress at Work, worker health.*

¹ Graduanda do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: jessykalorryne11@gmail.com

² Graduanda do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: mayrapolletto@yahoo.com.br.

³ Graduanda do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: taisfmedina@gmail.com.

⁴ Docente do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

Introdução

O estresse é um componente central da noção de experiência percebida pelo sujeito. Parte das causas do estresse são os estímulos ambientais que provocam resultados mais ou menos infundáveis organizações (PALACIOS, PACHECO & SEVERINO, 2013). O ambiente laboral é determinante na correlação entre o individuo e o estresse ocupacional, sendo qualificado como oprimente quando verificado como um perigo ao bem estar. O estresse tem como agravo a relação do profissional e o ambiente até mesmo o trabalho em si (COSTA & MARTINS, 2011).

Assim também afirma Costa e Martins (2011) que o ambiente laboral é determinante na correlação entre o individuo e o estresse ocupacional, sendo qualificado como oprimente quando verificado como um perigo ao bem estar. O estresse tem como agravo a relação do profissional e o ambiente até mesmo o trabalho em si.

Para a pesquisa foi utilizado duas escalas, o CLIMOR para avalia o clima organizacional, essa escala avalia a percepção do individuo sobre seu ambiente de trabalho e o EVENT que possibilita detectar funcionários na área organizacional com maior vulnerabilidade ao estresse no trabalho, buscando assim uma correlação. Segundo Palacios, Pacheco & Severino, (2013). O estresse é um componente central da noção de experiência percebida pelo sujeito. Parte das causas do estresse são os estímulos ambientais que provocam resultados mais ou menos infundáveis organizações.

Scroferneker (2006) Afirma que os pesquisadores organizacionais imprimem graus relevantes para o valor da comunicação dentro da organização. Os gestores utilizam-se da pesquisa do clima na organização como um instrumento significativo de afirmação e instrumentalização como uma parceria de decisões coerentes para atribuir uma presença proativa (NAKATA et alt. (2009). No ambiente organizacional há uma sucessão de estímulos que podem cooperar sguinicamente para a origem de um grupo de sintomas que podem esta associados ao estresse no trabalho.

De acordo com Palacios e Freitas (2006) o clima na organização interfere desde o vestuário ate o humor dos trabalhadores, já que este é visto como uma atmosfera variante, que é capaz de transformar o funcionamento e o comportamento destes indivíduos. Esta técnica valiosa de investigação aponta uma idealização distinta entre os dirigentes e os trabalhadores, já que, cada um tem uma concepção de conduta própria (NAKATA et alt., 2009). Essa pesquisa teve por finalidades as possíveis correlações entre o clima organizacional e a vulnerabilidade do estresse no trabalho.

Material e Métodos

Participantes.

Participaram da pesquisa 150 trabalhadores, com idade mínima de 18 e máxima de 61 com média de 32,67 (DP= 11,08). Os participantes se concentraram em idade jovens com 77 (51,30%) das pessoas entre 18 e 29 anos, 57 (38,00%) entre 30 e 49, e apenas 16 (10,70%) entre 50 e 61 anos. Esta distribuição pode ser observada na Figura 1. Quanto ao sexo, 46 (30,70%) eram homens e 104 (69,30%) mulheres. Quanto ao nível escolar, sete (4,70%) tinham apenas o Ensino Fundamental, 51 (34,00%) o Ensino Médio e 92 (61,30%) o Ensino Superior, em todos os casos somando-se aqueles com nível completo e incompleto.

Instrumento

A CLIMOR é uma escala que avalia o clima organizacional dividido em cinco fatores: Comunicação, integração e satisfação; Desenvolvimento profissional e benefícios; Ergonomia; Condições de Trabalho e Processo Decisório, além da avaliação total.

A EVENT é uma escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho que verifica o quanto as situações do cotidiano do trabalho interferem na conduta da pessoa, podendo caracterizar certa fragilidade.

Procedimento

Inicialmente o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univiçosa, após aprovação a aplicação coletivamente em local com condições ambientais apropriadas, tendo sido os participantes informados dos objetivos e procedimentos de aplicação, bem como de seus direitos como voluntário, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi devidamente lido assinado.

Resultados e Discussão

O fator Clima e Funcionamento Organizacional apresentou média 12,66 (DP=6,73), o Fator Pressão de Trabalho com média 14, 28 (DP= 5,26), Pressão no Trabalho com média 6, 46 (DP= 3,82), Infraestrutura e Rotina com média 33,40 (DP= 12,98). Os valores mínimos ficaram entre (0,00 e 4,00) e os valores máximos ficaram entre (18,00 e 29,00). Quanto ao Climor o Fator de Comunicação, Integração e Satisfação média 40,96 (DP=9,50), com relação ao Desenvolvimento Profissional e Benefícios a média 24,13 com (DP=9,31), Ergonomia com média 22,09 (DP= 5,09), Condições de Trabalho média 12,73 (DP=4,2), Processo Decisório com média 9,5 (DP=3,81).

Para verificar os objetivos foram realizadas análises de correlações entre os dois instrumentos. Os resultados encontram-se descritos na Tabela 1. Pode-se verificar que os índices encontrados foram todos negativos indicando uma relação inversa entre a EVENT e a CLIMOR, Tal resultado era esperado pois maiores pontuações na EVENT indica mais vulnerabilidade ao estresse e na CLIMOR percepção mais positiva do Clima Organizacional. Além disso, uma vez que percepções mais positivas do Clima Organizacional desfavorecem o desenvolvimento do Estresse Laboral. Assim, ao aumento da vulnerabilidade ao estresse correspondeu melhoras na percepção do Clima Organizacional como expresso nos trabalhos da área (NAKATA et al., 2009; Palacios e Freitas, 2006; Schroferneker, 2006).

		Comunicação, integração e satisfação	Desenvolvimento profissional e satisfação	Ergonomia	Condições de trabalho	Processo Decisório	CLIMOR TOTAL
Clima e Funcionamento Organizacional	r	-0,595	-0,601	-0,574	-0,400	-0,467	-0,693
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Pressão no Trabalho	r	-0,281	-0,215	-0,279	-0,078	-0,315	-0,302
	p	<0,001	0,008	0,001	0,343	<0,001	<0,001
Infraestrutura e Rotina	r	-0,331	-0,187	-0,458	-0,109	-0,225	-0,337
	p	<0,001	0,022	<0,001	0,184	0,006	<0,001
EVENT Total	r	-0,520	-0,454	-0,546	-0,271	-0,436	-0,581
	p	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001

Contudo, deve-se destacar o as magnitudes das correlações encontradas. O fator Clima e Funcionamento Organizacional da EVENT teve correlações moderadas mas variando de -0,40 com Condições de Trabalho à -0,69 com a Climor Total. Isso nos indica que este fator da EVENT encontra-se intimamente associado ao Clima Organizacional, sendo um bom indicador da percepção dos trabalhadores deste processo. As menores correlações ficaram apra Pressão no Trabalho, fator que menos se correlacionou com a CLIMOR, talvez por estes trabalhadores vivenciarem poucas situações de pressão, isso não foi avaliado e poderia ser melhor explorado em outros estudos. No caso da CLIMOR, o fator Processo decisório foi o que apresentou as menores correlações. A amostra deste estudo foi bastante heterogênea com pessoas em diferentes funções, mas predominando aqueles de baixo nível hierárquico, mas não sendo controlado o tamanho das empresas nas quais eles trabalhavam. Deste modo, sugere-se novos estudos para verificar se a dimensão da empresa com variações na quantidade de níveis hierárquicos poderiam interferir neste fator e no estresse provocado.

Considerações Finais

Conclui-se que existe uma forte relação entre Clima Organizacional

e Estresse no Trabalho, especialmente no que se refere aos aspectos do clima organizacional e os estressores relacionados. Tais resultados indicam, também, uma importante fonte de validação para estas escalas e sugerem inferências valiosas principalmente entre a CLIMOR e o fator Clima e Funcionamento organizacional e a EVENT total. Além disso, também sugeriu que o Clima Organizacional pode tornar o trabalhador mais ou menos vulnerável ao estresse. Ainda que pese que este estudo não tem um caráter longitudinal, mas transversal, pode-se hipotetizar pelo conhecimento do funcionamento dos mecanismos de estresse que a ação constante do estressor e o esforço do organismo de manter e retornar a um estado homeostático pode levar o trabalhador à níveis maiores de vulnerabilidade ao estresse. Esta hipótese deve ser investigada a posteriori em estudos longitudinais.

Referências Bibliográficas

COSTA, Daniele Tizo; MARTINS, Maria do Carmo Fernandes. Estresse em profissionais de enfermagem: impacto do conflito no grupo e do poder do médico. *Rev Esc Enferm USP*, v. 45, n. 5, p. 1191-8, 2011.

Nakata, L, E. Veloso, E, F, R. Fischer, A, L. Dutra, J, S. Uso de pesquisas de clima organizacional no Brasil. *Gestão Contemporânea*. Porto Alegre. ano 6. n. 6. p. 45-68. jan/dez. 2009.

PUENTE-PALACIOS, Katia Elizabeth; PACHECO, Érica Augusta; SEVERINO, Aline Fernandes. Clima organizacional e estresse em equipes de trabalho. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, v. 13, n. 1, p. 37-48, 2013.

Palacios, K, P. Freitas, I, A. Clima organizacional: uma análise de sua definição e de seus componentes. *o&s - v.13. n.38*. Julho/Setembro. 2006.

Scroferneker, C, M, A. Trajetórias teórico-conceituais da Comunicação Organizacional. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre. nº 31. dez. 2006.

CÓDIGO DE ÉTICA CONSTRUÍDO POR PROFESSORES DE ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA -MG¹

Roselaine da Cunha Barros², Sérgio Domingues³

Resumo: *Este trabalho é parte do percurso das ações ocorridas no projeto de extensão “Psicologia Escolar: conhecimento e inclusão social” do curso de Psicologia da UNIVIÇOSA junto a 12 professores de uma escola pública do município de Viçosa – MG. O objetivo foi conhecer o espaço da escola enquanto instituição, a percepção dos professores acerca dos alunos e a apropriação dialética professor/aluno. A fundamentação teórico/metodológica se baseou em autores e práticas da Psicologia Social, da Sociologia da Educação e da Psicologia da Escolar, tendo por alicerce as obras de autores como Serge Moscovici, Danilo Martuccelli, Marcelo Pereira, B. F. Skinner, Márcia Casella e Paulo Freire. Utilizou-se o método de Orientação na Investigação-intervenção de PEREIRA (2015) que se baseia na teoria heurística que a psicanálise desenvolve como uma técnica de: “recordar, repetir, elaborar”, processo no qual se buscou realizar uma apropriação da mesma para o modelo comportamental, integrando as teorias a fim de explorar novas possibilidades e alcançar os objetivos propostos. A demanda inicial da escola era o atendimento aos alunos, repetindo um modelo clínico já superado pela Psicologia Escolar Crítica, contudo a partir da análise institucional foi possível perceber a necessidade de trabalho com os professores. Adotou-se a “roda de conversa” como pesquisa/intervenção, a qual contemplou 23 encontros com os professores, sendo possível ter uma visão dialética acerca da queixa escolar, típica de um espaço difuso e permeado por contradições como a escola. O trabalho demandou aprofundamento teórico dada a complexidade dos temas, tornando-se tarefa desafiadora posto que provocou rupturas no discurso estabelecido e a partir daí se iniciaram as*

¹ Resultado do trabalho realizado no Projeto de Extensão – Psicologia Escolar: conhecimento e inclusão social da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVIÇOSA;

² Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. roselaibarro80@gmail.com

³ Professor da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVIÇOSA. sdufmg@yahoo.com.br

mudanças. Os resultados desses encontros foram a mudança do foco das relações com os alunos para as relações com os professores e a instituição escolar, o que foi materializado através da construção de um “Código de Ética e de Conduta” para a prática docente. O caminho percorrido na educação é complexo, entretanto foi possível perceber empenho dos professores e iniciativa para ações que favorecem a mudança. A partir dessa visão integrativa foi possível perceber a escola como um espaço coletivo, realçando a discrepância entre o esperado e a realidade social, as supostas liberdades de escolha, como se comportam os estudantes, em especial os adolescentes na atualidade. Dentre os temas apresentados ao longo das rodas de conversa se destacaram a angústia frente o processo educativo e o educando, a dimensão subjetiva do ser professor, a necessidade de maior entendimento de conceitos relacionados a escola tais como disciplina, respeito e bullying, o desafio de lidar e mudar com crenças já bastante enraizadas acerca do fazer docente e suas consequências.

Palavras-chave: *Roda de conversa, comportamento na escola, observação, orientação clínica, pesquisa-intervenção*

Abstract: *This work is part of the route of the actions that took place in “School Psychology: knowledge and social inclusion” extension project of the course of UNIVIÇOSA Psychology at the 12 teachers of a public school of Viçosa - MG. The objective was to know the school space as an institution, the perception of teachers about the students and the dialectic appropriation teacher / student. The theoretical / methodological foundation was based on authors and practices of Social Psychology, Sociology of Education and the School of Psychology, with the foundation works of authors such as Serge Moscovici, Danilo Martuccelli, Marcelo Pereira, BF Skinner, Marcia Casella and Paulo Freire . We used the guidance method in research-intervention PEREIRA (2015) which is based on heuristic theory that psychoanalysis develops as a technique of “recall, repeat, draw up” process in which it sought to achieve an appropriation of it to the behavioral model, integrating theories in order to explore new possibilities and achieve the proposed objectives. The school’s initial demand was the assistance to students repeating a clinical model already overcome by the School Psychology Review, but from the*

institutional analysis was possible to realize the need to work with the teachers. It adopted the “conversation circle” as a research / intervention, which included 23 meetings with teachers, being possible to have a dialectical view about school problems, typical of a diffuse space and permeated by contradictions as the school. The work demanded theoretical development given the complexity of the issues, making it challenging task station which caused disruptions in the established discourse and from there began the changes. The results of these meetings were changing the focus of relations with students for relations with teachers and the school institution, which was materialized through the construction of a “Code of Ethics and Conduct” for teaching. The path in education is complex however was possible to see the commitment of teachers and initiative for actions that favor the change. From this integrative vision was possible to perceive the school as a collective space, highlighting the discrepancy between the expected and the social reality, the supposed freedom of choice, how they behave students, especially teenagers today. Among the topics presented throughout the conversation circles stood forward the educational process anguish and the student, the subjective dimension of the teacher, the need for greater understanding of concepts related to school such as discipline, respect and bullying, the challenge of deal and change with beliefs already well rooted about making teaching and its consequences.

Keywords: *Conversation wheel, behavior at school , observation , clinical guidance , intervention research*

Introdução

O trabalho aqui realizado buscou pautar-se no modelo preventivo indo além dos modelos tradicionais de atendimento. O que se espera do psicólogo nesse campo é que ele seja mais conhecedor do relacionamento humano e, para isso, sua ferramenta de trabalho é o comportamento das pessoas.

O trabalho do psicólogo na instituição escolar justifica-se através de uma análise da instituição, levando em conta o meio social no qual se encontra e o tipo de clientela que atende, bem como os vários grupos que a compõem,

sua hierarquização, suas relações de poder, passando pela análise da filosofia específica que a norteia e chegando até a política educacional mais ampla.

O presente trabalho nasceu da necessidade de estágio básico do curso de Psicologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde de Viçosa - MG durante três períodos, isto é, um percurso de um ano e meio.

O objetivo foi conhecer o espaço da escola enquanto instituição, a percepção dos professores acerca dos alunos e a apropriação dialética professor/aluno. A fundamentação teórico/metodológica se baseou em autores e práticas da Psicologia Social, da Sociologia da Educação e da Psicologia da Escolar, tendo por alicerce as obras de autores como Serge Moscovici, Danilo Martuccelli, Marcelo Pereira, B. F. Skinner, Márcia Casella e Paulo Freire.

Material e Métodos

Participantes:

Participou do trabalho um grupo de 12 professores de uma escola pública, do município de Viçosa – MG, de ambos os sexos, sendo que dos 12 professores participantes, somente dois eram do gênero masculino.

Instrumento:

O material utilizado deu-se através do espaço da fala, da entrevista de orientação clínica, da observação das singularidades, do diário de bordo e do diário clínico. Os encontros aconteceram semanalmente, por um período de três semestres, totalizando 120 horas.

Utilizou-se o método de Orientação na Investigação-intervenção de PEREIRA (2015) que se baseia na teoria heurística que a psicanálise desenvolve como uma técnica de: “recordar, repetir, elaborar”, processo no qual se buscou realizar uma apropriação da mesma para o modelo comportamental, integrando as teorias a fim de explorar novas possibilidades e alcançar os objetivos propostos.

Procedimento:

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIVIÇOSA/FACISA (2569-DOU nº 165). O método utilizado baseou-se na pesquisa-intervenção proposta por Marcelo Ricardo Pereira utilizando a técnica proposta por Freud em 1914 que é “recordar, repetir, elaborar”. A ferramenta de investigação que utilizamos foi às rodas de conversação. Realizamos 23 sessões de trabalho, sendo que dez sessões fez parte do específico II, onde a observação foi com os alunos e 13 sessões foi com os professores, o que constituiu o específico III. O específico II teve duração de quatro horas em cada dia de observação, em turmas diversificadas e constituiu de observação tanto dos alunos quanto da instituição e professores e, o específico III teve duração de uma hora-cada, com o mesmo grupo e o mesmo princípio técnico para que o sujeito, em uma prática coletiva pudesse ofertar significantes fundamentais acerca de si mesmo e do outro. O trabalho do específico III foi planejado e desenvolvido em seis momentos, constituídos da seguinte forma: associação livre, entrevista de orientação clínica, observação da singularidade do sujeito investigado, diário de bordo, diário clínico e conclusão. A escolha dos temas se deu a cada encontro, de acordo com as necessidades do grupo.

Resulta dos e Discussão

Qualquer prática que vise à atuação sobre a realidade escolar envolve ampla discussão sobre as concepções de: homem, escola, educação e as relações que constituem a trama institucional. Nessa escola foi possível identificar como as relações interpessoais são estabelecidas e algumas palavras como: ordem, respeito, autoridade, rigidez, disciplina, indisciplina, rigor, conteúdo, hierarquia se repetem nos discursos docentes.

Paralelamente com as conversas e observações foi possível conhecer os pressupostos filosóficos, a ideologia, os valores que constituem as relações sociais e políticas vividas nesse espaço institucional.

Na escola há uma predominância do gênero feminino, a maioria dos profissionais é concursada, atuam por longo período na instituição e apresentam pensamentos enraizados.

Foram vários encontros abordando o tema “Respeito”, onde a intervenção se deu através de alguns apontamentos, somente o necessário para manter a circulação da palavra no grupo, mantendo a disponibilidade para escuta, até porque a realidade é complexa. Aqui a atividade docente é permeada por uma multiplicidade de fatores que marcam e constituem formas de pensar/ser e sentir dos professores. Foi preciso escutar e conhecer o sentimento do professor, como ele explica os fatos que vivem e os pressupostos que orientam sua ação.

Posso dizer que no grupo de professores da Escola Municipal a Associação Livre foi propiciada, porém de forma coletivizada. E é nesse ponto também que o modelo comportamental nos ajuda a explicar o comportamento da instituição, dos docentes, dos alunos que ali atuam.

O trabalho aqui realizado mostrou o quanto são múltiplos e contraditórios os sentimentos vividos no dia-a-dia, isto é, culpa, medo, raiva, impotência, desânimos. Não é possível superar esses sentimentos sem tocá-los, é a partir do momento em que eles são tocados que eles dão lugar a outros sentimentos como: criatividade, paixão, potência e reflexão. Foi criado então, um espaço de acolhimento dos limites, das dificuldades, do ruim, do bom, para que então eles pudessem perceber o que os constitui, como surgem e mantêm-se esses aspectos, para então, transformá-los.

Foi preciso fazer um recorte no caráter repetitivo do sintoma para intervir pontualmente e ajudar o (a) professor (a) a fazer o sintoma vacilar de maneira que viesse a formalizá-lo e a mover-se tal formalização. A dificuldade para conseguir alcançar e desbloquear a identificação e elaboração da subjetividade foi inicial. No momento em que os professores conseguem o alcance e desbloqueio e começa a elaborar conseguem entender um pouco de si, as suas repetições, seus truques para manipular os outros, suas manias, escorregões verbais, seus momentos de sadismo e pânico, suas inconsistências,

ambivalências, padecimentos, reações de defesa, reações de fragilidade e de dúvida.

O grupo caminhou então para a questão da legalidade na profissão da pedagogia, colocando a necessidade de um “Código de Ética e de Conduta” que orientasse suas práticas pedagógicas. Percebe-se então que o sintoma aqui é referente à conduta ética dos profissionais da instituição. Como proposta de ação eles colocaram a elaboração de um “Código de Ética ou Código de Conduta” para orientar a prática e a relação de todos na instituição.

Entendo que foi possível intervir no sintoma, afinal, os professores fizeram o movimento de reconhecer o problema da instituição e buscar a solução para a resolução deste. Apresentou também grande interesse, necessidades em dar continuidade ao trabalho, perceberam que eles precisam desse espaço e o quanto esse espaço “roda de conversa” proporcionou benefício e qualidade de vida. Acredito que embora não tenham internalizado as condutas necessárias à prática docente, eles estão em movimento de elaboração, isto é, estão deixando de repetir, o que não quer dizer que deixaram de recordar, mas a recordação caminha para a elaboração.

Conclusões

Foi possível proporcionar o destrave de posições cristalizadas tanto na forma de sintoma, como na forma social ou psíquica. Ao que tudo indica o sintoma aqui foi referente à conduta ética dos profissionais da instituição e a materialização do Código de Ética ou de Conduta onde todos os membros que fazem parte do corpo docente e serão seus seguidores precisa ser internalizada. Sendo assim, é possível dar continuidade ao trabalho que foi realizado até aqui, integrando as teorias e propiciando uma visão dialética do campo educacional.

Referências Bibliográficas

CASELLA, Márcia. Estratégias em Psicologia Institucional. 2ª edição - São Paulo, Brasil: Loyola, 1993.

MARTUCCELLI, Danilo. Gramáticas Del Indivíduo. Cap: 3 – Respeito. Paris: Gallimard. 2002.

MOSCOVICI, Serge. Representações Sociais: investigações em Psicologia Social. 11ª edição - Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

PEREIRA, Marcelo Ricardo. A impostura do mestre. Belo Horizonte, MG: Argvmentvm, 2008.

PEREIRA, Marcelo Ricardo. El método de orientación clínica em la investigación-intervención, 20015.

SKINNER, Burrhus Frederic. Ciência e comportamento humano. 11ª edição - São Paulo: Martins Fontes, 2003.

COMPARAÇÃO DO VALOR NUTRICIONAL SEGUNDO O RÓTULO E DO PREÇO DE SUPLEMENTOS PARA GANHO DE MASSA MUSCULAR¹

Gabriella Gomes Ferreira², Jennifer Cardoso Bueno³,
Tayuana Cristina de Souza⁴, Raquel Duarte Moreira Alves⁵.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o preço e as informações nutricionais de suplementos com alegação de aumento de massa muscular. A análise foi realizada com suplementos (whey protein, albumina, glutamina, aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA), L-carnitina e creatina) à venda em lojas na internet. Os dados foram coletados em sites destinados a venda de suplementos alimentares entre Agosto e Setembro de 2015. Coletou-se dados da composição química e preço em cinco diferentes sites. Os produtos de mesmo tipo de diferentes marcas foram comparados entre si para verificar o custo benefício em relação a quantidade do principal nutriente e custo. Verificou-se que o suplemento tipo Whey protein o preço médio por grama de proteína não se diferiu entre as marcas ($P=0,265$). Quanto à albumina, houve diferença significativa entre as marcas ao considerar o preço por grama de nutriente. O preço médio por 100 g do suplemento de glutamina foi de $R\$40 \pm 7$ sem diferença entre marcas ($P=0,187$). Para os BCAAs, duas marcas apresentaram melhor custo-benefício sem diferença significativa entre elas. O preço médio para 100g de creatinina foi de $R\$19,51$, sem haver diferença estatística entre marcas. O preço médio de L-carnitina por 100g do produto variou de $R\$12,08$ a $R\$13,62$, sem haver variabilidade entre fornecedores. Os resultados indicam que o consumidor deve ficar mais atento quanto ao custo-benefício e credibilidade e a real necessidade de utilizar o produto que está adquirindo.

Palavras-chave: Estética, hipertrofia muscular, saúde, suplemento

¹ Trabalho de conclusão de curso de Gabriella Gomes Ferreira.

² Nutricionista – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail gabigf@yahoo.com.br

³ Graduanda em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail tata.jeny@hotmail.com

⁴ Graduanda em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: tayuana70@hotmail.com

⁵ Professora do curso de nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. Email: raqueldmalves@hotmail.com

alimentar, valor econômico.

Abstract: *This study aimed at evaluating the price and dietary supplements with claims of increased muscle mass. The analysis was performed with supplements (whey protein, albumin, glutamine, branched chain amino acids (BCAA), L-carnitine and creatine) for sale in stores on the internet. Data were collected at sites for the sale of food supplements between August and September 2015. Data were collected for chemical composition and price in five different sites. The products of the same type of different brands were compared to verify the cost benefit over the amount of the main nutrient and cost. It was found that whey protein supplement type the average price per gram of protein do not differ between the marks ($P = 0.265$). Albumin was no significant difference between the marks when considering the price per nutrient grass. The average price per 100 grams of glutamine supplement was R \$ 40 ± 7 no difference between brands ($P = 0.187$). For BCAAs, two brands are more cost-effective with no significant difference between them. The average price for 100 g creatinine was R \$ 19.51, with no statistical difference between brands. The average price of L-carnitine per 100g of product ranged from R \$ 12.08 to R \$ 13.62, with no variability among suppliers. The results indicate that the consumer should be more careful about the cost-effectiveness and credibility and the real need for the product purchased.*

Keywords: *Beauty, muscle hypertrophy, health, food supplement, economic value.*

Introdução

Suplementos dietéticos ou nutricionais são frequentemente comercializados sob a forma de comprimidos, líquidos, géis, pós ou barras, sendo substâncias derivadas de produtos de origem animal e vegetal, vitaminas, aminoácidos, proteínas, minerais, carboidratos, entre outros elementos (PARRA; PALMA; PIERUCCI, 2011). Uma alimentação equilibrada, a não ser em situações especiais, atende às necessidades nutricionais de um

praticante de exercícios físicos, até mesmo de atletas de nível competitivo, o que dispensaria o uso de suplementos. Todavia a falta de tempo para preparar alimentos que fornece todos os nutrientes antes e após os treinos, pode ser um fator que contribui para a necessidade de suplementação (HALLAK; FABRINI; PELUZIO 2007).

Através de pesquisas em sites de vendas é possível notar também variação de preços para estes produtos que possuem os mesmos nutrientes e componentes com as mesmas alegações de efeitos. É comum encontrar um suplemento de qualidade, mais barato e o consumidor opta pelo produto mais caro acreditando ser o melhor. Isso assume relevância na medida em que a escolha por determinado produto é realizada em função do preço e das informações nutricionais nele disponibilizadas, reafirmando, portanto, o papel desempenhado pela indústria de alimentos e setor regulador na disponibilidade de alimentos que deveriam apresentar informações fidedignas e completas ao consumidor (PINHEIRO; NAVARRO, 2008). Esse trabalho visa discutir o valor nutricional segundo o rótulo e os preços dos suplementos alimentares atrelados ao ganho de massa muscular.

Material e Métodos

O presente estudo é do tipo observacional descritivo. A análise foi realizada com suplementos para aumento de massa muscular, destinados a praticantes de atividade física, com venda em lojas especializadas na internet. Para tal selecionou-se as 10 (dez) primeiras lojas virtuais ao digitar o termo “suplemento para atleta” no site de pesquisa “google”. Os tipos de suplementos incluídos no estudo foram: whey protein, albumina, aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA) e creatina. Produtos contendo a mesma composição foram comparados entre si de forma a verificar se seus preços eram coerentes ou se um teria melhor custo-benefício que o outro, ao associar preço e conteúdo nutricional. Este processo foi feito utilizando o teor em percentual do principal nutriente, do peso ou volume do nutriente por embalagem, do preço por

grama de nutriente. Os resultados foram obtidos através da comparação das quantidades de nutrientes presentes nestes suplementos com os preços. Para verificação do preço de um determinado produto de uma marca específica, observou-se o preço deste em cinco lojas virtuais.

As informações foram tabuladas formando um banco de dados em planilha eletrônica. Os dados foram submetidos à análise estatística no programa Sigma Plot (versão 11.0), considerando o nível de significância de 5% de probabilidade. Foi aplicado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e em seguida a análise de variância (ANOVA) ou Kruskal-Wallis para a comparação de produtos.

Resultados e Discussão

Verificou-se que para o suplemento do tipo whey protein, a base de proteína do soro do leite, houve uma variabilidade média de 31,53% (R\$36,96) no preço da embalagem de 900g de uma mesma marca, o passo que este percentual foi de 40,7% (R\$50,01) entre marcas, sem diferença ($P=0,580$). Quanto ao teor médio de proteína dos produtos foi de $74,29 \pm 3,75\%$, sendo que o preço médio por grama de proteína foi de R\$ 0,15 (R\$0,13 a 0,16) e não se diferiu entre as marcas ($P=0,265$). Ao avaliar o preço médio por grama de proteína das diferentes marcas de Whey protein, verificou-se que a marca “A” apresentou melhor custo-benefício, pois foi aquela com o preço mais baixo (R\$0,13/g de proteína). Todavia erroneamente o consumidor que observar apenas o percentual de proteína para a escolha do produto acabaria por comprar a marca “E” que apresenta o maior percentual de proteínas (80%).

O suplemento de albumina geralmente é proveniente da proteína da clara do ovo. Nesta categoria de suplementos, observou-se que há uma variabilidade média de 18,82% (R\$7,7) no preço da embalagem de 500g de uma mesma marca, o passo que este percentual foi de 33,28% (R\$14,96) entre marcas, sem diferença ($P=0,053$). Quanto ao teor médio de proteína dos produtos avaliados foi de $48,09 \pm 18,22\%$, sendo que o preço médio por

grama de proteína foi de R\$ 0,16 (R\$0,08 a 0,26). Considerando o preço médio por grama de proteína, observou-se diferença significativa entre as marcas ($P < 0,001$) de forma que a marca B foi significativamente maior que as demais marcas. A aquela que apresentou menor preço, porém as marcas D apresentaram valores semelhantes aos das marcas C e E, e a marca E também foi semelhante ao da marca A. Ao avaliar o preço médio por grama de proteína das diferentes marcas de Albumina, verificou-se que a marca “B” apresentou melhor custo-benefício, pois foi aquela que mostrou o preço mais baixo (R\$0,10/g de proteína). Todavia, erroneamente o consumidor que observar o produto apenas pelo menor preço (R\$32,73) compraria a marca “E”.

O rótulo das embalagens, tanto de whey protein quanto de albumina, sugere que o consumo diário seja entre 30 e 60 g do produto. Ao considerar que o teor médio de proteína das diferentes marcas de whey protein avaliadas no presente estudo foi de 74,3%, um indivíduo que ingere diariamente 30 g de suplemento, estaria ingerindo 22,3 g de proteína em suplemento, com um gasto estimado em R\$3,34. Por outro lado, para a ingestão tal quantidade de proteína por meio da ingestão de leite desnatado, que contém whey protein naturalmente, seria necessário o consumo de 620 mL de leite desnatado, uma vez que cada 100 mL deste contém, em média, 3,6 g de proteína. O custo de um litro de leite, atualmente custa em torno de R\$2,73, assim, o custo para obter a mesma quantidade de proteínas seria de R\$1,69. Além do preço mais baixo, o leite possui nutrientes que não são encontrados nestes suplementos. Podemos destacar os minerais considerados essenciais à dieta, existindo em maiores concentrações os fosfatos, citratos, carbonato de sódio, cálcio, potássio e magnésio. A ação fisiológica dos diferentes sais do leite é importante, principalmente do fosfato de cálcio, na formação de ossos e dente. Outra fonte importante são vitaminas D, B1, B2, B6, B12, ácido pantotênico e niacina (SGARBIERI, 2004).

Os fabricantes de albumina indicam a ingestão diária de 60 gramas do suplemento, o que corresponderia a 28,9 g de proteína, ao considerar o teor médio de proteína de 48,09% dos produtos, com um custo médio de R\$4,62. A

clara do ovo de galinha é rica em ovalbumina além de ovomucina. Uma clara de ovo de 30 g contém aproximadamente 3,8 g de proteína, sendo necessário, portanto, 225,8 g de clara de ovo (7,5 unidades) para se obter as mesmas 28,9 g de proteína. Uma dúzia de ovos brancos está custando atualmente em torno de R\$5,29, assim, o custo desta porção de proteínas sairia a R\$3,31. Apesar da clara conter uma variedade de nutrientes como: 88,5% de água e 13,5% de proteínas, vitaminas do complexo B (Riboflavina – B2) e traços de gorduras e diferentes tipos de proteínas, a ovalbumina, conalbumina, ovomucóide, ovomucina e lisozima (RAMOS, 2008), a ingestão do suplemento de albumina é mais viável do ponto de vista nutricional quando comparado à clara do ovo, pois é necessária uma quantidade muito grande de clara para atingir a quantidade recomendada de albumina, além do mais há um desperdício da gema que muitas vezes deverá ser descartada.

Os suplementos a base de BCAA avaliados no presente estudo apresentavam embalagens contendo o peso líquido variando de 200 a 300 g. Os produtos tinham em média 60,6% de seu conteúdo em BCAA, sendo que o teor médio de Leucina encontrado nos produtos avaliados no presente estudo foi de 36,26%, enquanto para isoleucina e valina o percentual foi de 12,15% para cada. O preço médio de 100 gramas de produto foi de R\$67,79, havendo diferença estatística entre uma das marcas (C) em relação às demais marcas ($P < 0,001$). Houve uma variação de preço de 83,3% ao comparar o menor preço (R\$30,66) ao maior preço (R\$183,00), por 100 g de produto. Considerando a mesma marca, houve uma variação média de 19,22% (R\$14,19) nos preços de venda ($P > 0,05$).

Os suplementos de creatina disponíveis no mercado são encontrados principalmente em pó. Verificou-se que o peso bruto das embalagens variava de 100 a 300g, sendo que os fabricantes afirmam que 100% do produto é creatina. Considerando 100g do produto, o preço médio observado foi de R\$19,51, com variação de R\$16,60 a R\$23,00, sem haver diferença estatística entre marcas ($p > 0,05$). A variação média de preço de uma mesma marca foi de 10,12% (R\$1,73), ao passo que entre marcas, a variação média foi de

27,68% (R\$6,37). A recomendação de ingestão diária dos fabricantes é de 3g, o que gera um custo médio ao consumidor de R\$5,85 ao dia. Todavia, além do organismo produzir uma pequena quantidade de creatina diariamente, pode-se obter creatina através da ingestão de carnes e peixes. A Suplementação com Creatinina ainda é controversa, no entanto há estudos que indicam para atletas de força (FRANCO et al, 2007).

Considerações finais

Os resultados do estudo indicaram que existem diferenças importantes de preço entre as diferentes marcas de um mesmo produto. Verificou-se que Whey protein, albumina e BCAA tiveram marcas que se destacaram mais em relação ao custo-benefício. Já para creatinina houve variação de preço, porém sem haver diferença importante em relação ao custo-benefício entre marcas. Quanto a L-carnitina, constatou-se que não houve grande variabilidade de preço entre fornecedores e não apresentou diferença expressiva em relação a custo-benefício.

Referências Bibliográficas

FRANCO, F.S.C. et al . Efeitos da suplementação de creatina e do treinamento de potência sobre a performance e a massa corporal magra de ratos. Revista Brasileira Medicina Esporte, Niterói , v. 13, n. 5, p. 297-302, Oct. 2

HALLAK, A.; FABRINI S.; PELUZIO M. do C. G. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da Zona sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. Mar/Abril, 2007, v. 1, n. 2, p. 55-60.

PARRA, R. M. T.; PALMA, A; PIERUCCI, A. P. T. R. Contaminação de suplementos dietéticos usados para prática esportiva: uma revisão de literatura. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Porto Alegre , v. 33, n. 4, p. 1071-1084, Dez. 2011 .

PINHEIRO, M. C.; NAVARRO, A. C. Adequação da rotulagem nutricional de repositores energéticos comercializados no Distrito Federal. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, maio/jun. 2008 v. 2, n. 9, p. 106-118

SGARBIERI, V. C. Propriedades fisiológicas-funcionais das proteínas do soro de leite. Revista Nutrição, Campinas , v. 17, n. 4, p. 397-409, Dec. 2004

COMPLICAÇÕES MAIS COMUNS EM PACIENTES INTERNADOS EM TERAPIAS INTENSIVAS.¹

Joelma Barbosa Moreira², Isabel Cristina Silva Souza³

Resumo: *A Terapia Intensiva é um ambiente que recebe pacientes com diversos tipos de diagnóstico, têm o objetivo de recuperar ou dar suporte as suas funções vitais, porém eles ficam em constante exposição a vários fatores que podem levá-los a terem complicações hospitalares. Assim, o presente estudo tem como objetivo expor as principais complicações que afetam pacientes internos em terapia intensiva. O método de pesquisa baseou-se em uma revisão bibliográfica em bases de dados eletrônicos. As mais frequentes e importantes complicações encontradas em pacientes internados nas terapias intensivas com altos índices de incidência e prevalência são: infecções hospitalares, imobilismo, úlcera por pressão e alterações orais. Verificou-se que essas internações podem acometer o corpo humano todo por meio da exposição diária a vários fatores, assim trazendo grande impacto sobre a recuperação e a qualidade de vida desses pacientes.*

Palavras-chave: *Unidade de Terapia Intensiva, Centro de Terapia Intensiva, complicações hospitalares.*

Abstract: *The Intensive Care is an environment that welcomes patients with various types of diagnosis, aim to recover or to support their vital functions, but they are in constant exposure to various factors that may cause them to have hospital complications. Thus, this study aims to expose the main complications affecting internal patients in intensive care. The research method was based on a literature review of electronic databases. The most frequent and important complications found in patients hospitalized in intensive care with high incidence rates and prevalence are: hospital infections, paralysis, pressure ulcers and oral amendments. It was found that these admissions can affect the human body all*

² Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: joelmabmoreira@hotmail.com

³ Docente do curso de Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: isabel@univicosa.com

through daily exposure to various factors, requiring the joint efforts of the team responsible to prevent and minimize these complications.

Keywords: *Intensive Care Unit, Intensive Care Center, hospital complications.*

Introdução

A terapia intensiva é um ambiente da área hospitalar que recebe pacientes que necessitam de maior cuidado, tendo como objetivo recuperar ou dar suporte às funções vitais desses pacientes, com os mais diversos recursos tecnológicos, terapêuticos e equipes em permanente atenção. São equipadas com aparelhos que tem capacidade de reproduzir as funções vitais do pacientes, possibilitando um atendimento adequado, garantindo melhores condições de recuperação aos internados e também contribuindo para redução dos óbitos (BRITO e GARDENGHI, 2009).

Segundo Favarin e Camponogara (2012) as causas mais comuns de internações em terapia intensiva são as doenças infecciosas, destacando-se o choque séptico; problemas neurológicos, como o AVE; doenças respiratórias, como a insuficiência respiratória aguda; pós-operatório de neurocirurgia ou cirurgia ortopédica, doenças cardiovasculares, evidenciando o infarto agudo do miocárdio; traumas; doenças metabólicas, como casos de insuficiência renal e cetoacidose diabética. O gênero masculino apresenta uma maior predominância em relação o número de internações do que o gênero feminino, provavelmente por eles utilizarem menos os serviços de atenção primária e secundária á saúde. E a demanda de idosos é maior que as outras faixas etárias, o que pode ser explicado pelo envelhecimento populacional nos países em desenvolvimento (OLIVEIRA, 2013). O tempo de internação pode oscilar muito, levando em consideração a natureza da doença de base, a gravidade de cada indivíduo e as exigências terapêuticas provenientes das complicações, podendo permanecer apenas 24 horas ou até meses internado. Também há

uma grande variedade na média de permanência, podendo variar de cinco dias a quase um mês e a partir de 7 a 14 dias considera-se longo o período de internação (CARVALHO e BARROZO, 2014).

Nesses locais os pacientes ficam suscetíveis a inúmeros procedimentos e medicações, estando em constante exposição a sua própria microbiota e a do ambiente hospitalar. A maioria das vezes eles são acometidos por diversas complicações do processo hospitalar, como doenças agudas ou até mesmo complicações de doenças crônicas (BATISTA, 2014). As complicações que acometem pacientes que exigem maior cuidado têm grande impacto na sua recuperação e na qualidade de vida. Deste modo, o presente estudo tem como objetivo expor as principais complicações que afetam pacientes internos em terapia intensiva, assim como demonstrar as incidências e prevalências e identificar os fatores que contribuem para o aparecimento dessas complicações.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de deliamento qualitativo baseado em uma revisão bibliográfica, no qual a obtenção dos dados se fez a partir de um levantamento literário em bases de dados eletrônicos SCIELO, Google Acadêmico, LILACS e BIREME, utilizando dez artigos dos últimos dez anos que foram pesquisados com os seguintes descritores: Unidade de Terapia Intensiva, Centro de Tratamento de Terapia Intensiva, Pacientes em Terapias Intensivas, Complicações em UTI.

Resultados e Discussão

Uma das mais freqüentes e importantes complicações encontradas em pacientes internados nas terapias intensivas é a infecção hospitalar, tornando uma das principais preocupações relacionada a esse ambiente, sendo a pneumonia e a infecção urinária as com maior número de incidência. Favarin e Camponogara (2012) verificaram através de um estudo em 104 prontuários

de pacientes internados na UTI-Adulto de um hospital universitário do Rio Grande do Sul, que 50% da população estudada apresentaram com incidência de infecção hospitalar, sendo as infecções respiratórias as que mais aparecem (57%), seguidas das infecções da corrente sanguínea (23%) e das infecções urinárias (12%). Em um estudo semelhante, Brito e Gardenghi (2009) concluíram que 47,36% dos pacientes avaliados apresentaram a pneumonia como complicação, sendo que 77,78% adquiriram a pneumonia associada à ventilação mecânica invasiva (VMI). Por causa da restrição no leito o imobilismo é uma das complicações que frequentemente acometem pacientes de terapia intensiva, principalmente aqueles em uso de VMI. Ele propicia a incidência de efeitos deletérios, como: atrofia, descondicionamento físico, contratura, fraqueza muscular e a perda da endurance que serão proporcionais o tempo de imobilização. (CARVALHO e BARROZO, 2014). Estudos demonstraram que a inatividade da força muscular esquelética pode levar a uma diminuição de 1 a 1,5% ao dia em pacientes com VM. As úlceras por pressão (UP) também apresentam uma elevada incidência e prevalência, refletindo de forma indireta a qualidade do cuidado prestado a esses pacientes. As áreas de proeminência óssea são locais mais afetados frequentemente, pois as UP são desenvolvidas quando um tecido mole é comprimido entre uma superfície óssea e uma superfície dura por um longo período de tempo. Em um estudo realizado no CTI de um hospital público do distrito federal, verificou-se uma prevalência de 57,89% de UP e quanto a localização as áreas mais afetadas foram o calcâneo, região maleolar e sacro (MATOS, 2010). A cavidade oral é apontada como outro local de alterações decorrentes da internação em terapia intensiva, já que o estado debilitado do paciente e a necessidade de intubação em geral fazem com que esses pacientes apresentem uma má higienização bucal (BATISTA, 2014). Em um estudo, realizado em hospitais do estado do Rio de Janeiro que 46% dos pacientes apresentaram feridas bucais, 21% abscessos, 21% doenças gengivais e 13% dos pacientes apresentaram dentes cariados. Eles afirmam ainda que a origem dessas alterações esteja relacionada com o uso de medicamentos e de equipamentos de respiração artificial.

Considerações Finais

Como visto as internações em terapia intensiva pode acometer diversos sistemas do corpo humano, por meio da exposição diária a vários fatores que contribuem para o aparecimento de complicações. As complicações aqui expostas apresentam altos índices de incidência e prevalência, demonstrando trazer grande impacto sobre a recuperação e qualidade de vida desses pacientes.

Referências Bibliográficas

BATISTA, A. B. et al. Alterações orais em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, v.71, n.2, p.156-159, jul./dez. 2014.

BRITO, J, I; GARDENGHI, G. Complicações pulmonares em pacientes internados na UTI do Instituto de Neurologia de Goiânia. *Revista Integração*, São Paulo, v.15, n. 59, p.379-385, out./dez. 2009.

CARVALHO, M. P. N. M; BARROZO, A. F. Mobilização precoce no paciente crítico internado em unidade de terapia intensiva. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v.8, n.3, p.66-71, set./nov. 2014.

FAVARIN, S. S.; CAMPONOGARA, S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. *Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria*, Rio Grande do Sul, v.2, n.2, p.320-329, maio/ago. 2012.

MATOS, L. S. Incidência e prevalência de úlcera por pressão no CTI de um hospital public do DF. *Revista eletrônica de enfermagem*, Góias, v.12, n.4, p.719-726, 2010.

OLIVEIRA, P.C. Perfil Epidemiológico da unidade de terapia intensiva de um hospital d reabilitação. Especialização em Fisioterapia Cardiopulmonar e Terapia Intensiva do Centro de Estudos avançados e Formação Integrada, Pontificia Universidade Católica de Góias, 2013.

CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DE TERRA NA UNIDADE 3 (FAZENDA ESCOLA) DA UNIVIÇOSA

Anderson Nascimento Milagres¹; Lucas Teixeira²; Danilo Segall César³;
Gian Fonseca dos Santos⁴; Yann Freire Marques Costa⁵,
Klinger Senra Rezende⁶

Resumo: *Uma barragem de terra é uma estrutura construída em sentido geralmente transversal ao fluxo de um curso d'água, de tal forma que permita a formação de um reservatório artificial. O volume de água a armazenar depende das necessidades a serem atendidas, o mesmo deve ser determinado após a obtenção do levantamento planialtimétrico da área a ser inundada pelo reservatório. Para calcular o volume do reservatório a ser armazenado pela barragem, utilizou-se as áreas obtidas através de cada curva de nível multiplicada pela sua diferença de cota, com isso obtivemos o volume armazenado de 4140 m³ de água. O dimensionamento do dreno vertical e horizontal foi projetado de maneira a cumprir as exigências quanto ao método desenvolvido por Terzaghi, entretanto a execução não seguiu o projeto. Sempre que possível, a trincheira deverá ser construída sob toda a base do maciço e abrangendo uma profundidade até a rocha ou estrato de boa resistência e baixa permeabilidade. A construção de uma barragem de terra é considerada um meio de controlar a vazão e a disponibilidade de água para um determinado meio, acentuando ainda mais no meio de irrigação. Com a estiagem de chuva nos*

¹ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: anmilagres@gmail.com

² Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: lucasteixeira99@hotmail.com

³ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: danilosegall@hotmail.com

⁴ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: gianfonseca7@gmail.com

⁵ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: yann-marques@hotmail.com

⁶ Professor do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: klingers15@hotmail.com

últimos anos, ficou cada vez mais difícil se obter água nas propriedades rurais para manter a sua produção e trabalho diário. Sendo assim, muitos proprietários optam por construir meios de armazenar as águas das chuvas e de cursos d'água.

Palavras-chave: Barragem, Dreno, Construção, Irrigação

Abstract: *An earth dam is constructed in a structure generally transverse to the flow direction of a watercourse, so that allow the formation of an artificial reservoir. The volume of water to be stored depends on the needs to be met, it must be determined after obtaining the planialtimetric survey of the area to be flooded by the reservoir. To calculate the reservoir volume to be stored by the dam, we used the areas obtained through each level curve multiplied by a height difference, thus obtained the stored volume of 4140 m³ of water. The dimensions of the vertical and horizontal drain was designed in order to meet the requirements as to the method developed by Terzaghi, but the execution did not follow the project. Wherever possible, the trench must be built in the entire base of the mass and covering a depth into the rock or strata good strength and low permeability. The construction of an earth dam is considered a means of controlling the flow and availability of water for a given environment, further accentuating the middle irrigation. With the drought of rain in recent years, it became increasingly difficult to get water on farms to maintain their production and daily work. Therefore, many owners choose to build facilities to store rainwater and waterways.*

Keywords: Dam, Drain, Construction, Irrigation

Introdução

A utilização da água pelo ser humano se dá desde o principio da vida na terra, sendo caracterizada como fonte de vida e necessária à sobrevivência.

Hoje em dia, vivemos uma série de mudanças climáticas, o que agrava a estiagem das chuvas em determinadas regiões do país, causando a falta de água para vários setores da sociedade, como: consumo humano, irrigação e indústrias. Para contornar essa situação, alguns produtores rurais estão aumento o seu interesse pela

construção de barragens de terra para a irrigação das plantações, o que garante o crescimento e a qualidade do seu produto.

As barragens de terras têm sido usadas desde os tempos mais remotos, para armazenar e desviar água. São simplesmente estruturas compactadas que dependem da sua massa para resistir ao deslizamento e tombamento e é o tipo de barragem mais comum encontrado em todo o mundo. Métodos modernos de transporte e desenvolvimentos no campo da mecânica dos solos desde o Século XIX aumentaram consideravelmente a segurança e vida destas estruturas. A compactação é uma parte essencial do processo de construção, seja qual for o tamanho do aterro, e não deverá ser ignorada.

Material e Métodos

O volume de terra do maciço foi calculado levando em conta o método das lamelas. As inclinações dos taludes, recomendadas pelos autores, apresentam, geralmente, valores próximos, todavia há uma tendência de se adotar a relação de 3:1 para o talude de montante e 2:1 para o de jusante, representada no corte da figura 1 e 2.

Figura 1- Corte B-B (Dreno, Vertedouro) – Longitudinal

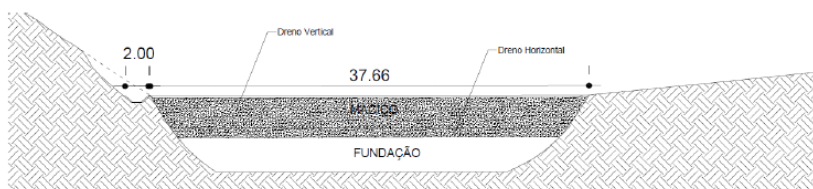


Figura 1- Corte B-B (Dreno, Vertedouro) – Longitudinal

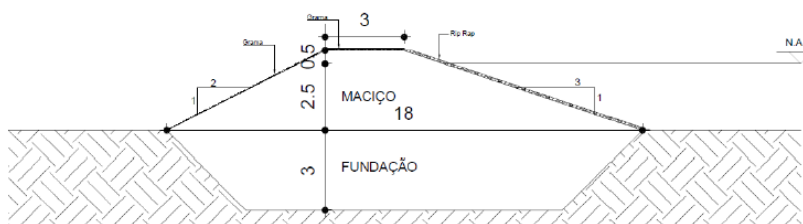


Figura 2: Corte A-A

Figura 2: Corte A-A

O volume de água a armazenar depende das necessidades a serem atendidas. O mesmo deve ser determinado após a obtenção do levantamento planialtimétrico da área a ser inundada pelo reservatório. A partir da área de cada curva de nível, determina-se o volume parcial de uma curva a outra, considerando a formação de troncos de cone invertidos. Somam-se, de h em h metros, os volumes parciais até o volume total desejado, correspondendo a última curva de nível atingida à altura do vertedor.

Sempre que possível, a trincheira deverá ser construída sob toda a base do maciço e abrangendo uma profundidade até a rocha ou estrato de boa resistência e baixa permeabilidade. O equipamento mais apropriado é a retroescavadeira ou escavadeira hidráulica.

O projeto de um filtro deve ter como base fundamental a granulometria do material a ser empregado. Os materiais dos filtros e dos drenos têm que ser dimensionados em função dos materiais usados no restante corpo da barragem. Para aos cálculos de dimensionamento do filtro foram feitos com base nos critérios propostos por Terzaghi (1973).

O processo de compactação do solo pode ser atribuído tanto à diminuição do espaço poroso entre os agregados, ocorrendo um rearranjo destes na matriz do solo, como à ruptura e destruição dos agregados, havendo rearranjo e orientação das partículas, o que resulta numa massa coesa na matriz do solo (Horn et al., 1995).

Para o projeto de um filtro, que deve ter como base fundamental a granulometria do material a ser empregado, será utilizado o equipamento Vibratório com rodas metálicas lisas por se adequar bem a materiais granulares e ter uma uniformidade classificada como Muito Boa. Para o material de fundação e corpo da barragem, serão utilizados os rolos de pé-de-carneiro, ideais para solos argilosos e têm uma uniformidade boa.

O vertedor é um elemento muito importante da barragem, pois ele tem a função de permitir o escoamento da vazão de enchente da represa para a parte jusante da barragem. Para o cálculo do dimensionamento do vertedor foi utilizado os programas computacionais Pluvio e o Canal.



Figura 1 – Área da Unidade 3 - UNIVIÇOSA

Resultados e Discussão

Utilizou-se para calcular a vazão, a equação do tempo de concentração e a equação do índice de precipitação com coeficientes determinados através do programa Plúvio 2.1. Esses dados permitiram calcular a vazão que resultou em um volume de $0,736 \text{ m}^3/\text{s}$, com isto foi possível dimensionar o vertedor com os dados obtidos anteriormente e com o auxílio do programa Canal chegou na seguinte dimensões, perímetro molhado de 2,14 metros, largura da superfície de 2,00 metros e profundidade crítica de 0,34 metros.

Para calcular o volume do reservatório a ser armazenado pela barragem, utilizou-se as áreas obtidas através de cada curva de nível multiplicada pela sua diferença de cota, com isso obtivemos o volume armazenado de 4140 m^3 de água.

O dimensionamento do dreno vertical e horizontal foi projetado de maneira a cumprir as exigências quanto ao método desenvolvido por Terzaghi, entretanto a execução não seguiu o projeto.

Conclusões

A conclusão do projeto para a construção da barragem foi caracterizada de forma satisfatória. Atualmente, a construção de uma barragem de terra é considerada um meio de controlar a vazão e a disponibilidade de água para um determinado meio, acentuando ainda mais no meio de irrigação. Com a estiagem de chuva nos últimos anos, ficou cada vez mais difícil se obter água nas propriedades rurais para manter a sua produção e trabalho diário. Sendo assim, muitos proprietários optam por construir meios de armazenar as águas das chuvas e de cursos d'água.

Portanto, as barragens de terra têm uma grande importância neste meio de irrigação das plantações, mantendo a produção da propriedade e o seu lugar no mercado.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, pela oportunidade de conclusão deste trabalho; Aos professores Klinger Senra por orientar e esclarecer todas as dúvidas do grupo; A professora Sandra Libanio e a Faculdade por incentivar a produção acadêmica e a execução de projetos.

Referências Bibliográficas

HORN, R.; DOMZAL, H. & OUWERKERK, C. van. Soil compaction processes and their effects on the structure of arable soils and the environment. Soil Till. Res., 35:23-36, 1995.

CONSUMO DIÁRIO DE AMENDOIM CONVENCIONAL E RICO EM ÁCIDO GRAXO OLEICO E SEUS EFEITOS SOBRE A HISTOLOGIA DO FÍGADO DE RATOS WISTAR¹

Luzia Maria Pinheiro da Silva², Claudiele Cortes Moura³,
Antônio José Natali⁴, Eliene da Silva Martins Viana⁵,
João Paulo Machado⁶ Raquel Duarte Moreira Alves⁷

Resumo: *O fígado apresenta funções no metabolismo lipídico podendo influenciar nos componentes das membranas celulares. O amendoim é uma oleaginosa com alto teor de lipídeos e proteínas. Com o intuito de avaliar os efeitos da ingestão diária de amendoim convencional (AC) e rico em ácido graxo oleico (AO) sobre a histologia hepática, foi realizado o presente estudo. Ratos Wistar machos (n=15) foram alocados nos grupos experimentais separados segundo o tipo de dieta, esta administrada por 10 semanas; grupo controle com dieta sem amendoim (CT; n=5), grupo com dieta contendo 10% de amendoim convencional (AC; n=5), grupo com dieta contendo 10% amendoim alto-oleico (AO; n=5). Após o período experimental a eutanásia foi realizada para a remoção do fígado e o preparo das lâminas contendo cortes transversais e longitudinais dos órgãos. Foram analisadas em microscópio eletrônico, por três avaliadores distintos. Na análise do aspecto dos cordões e sinusóides, nenhum dos animais apresentou colestase porém todos os animais apresentavam algum grau de inflamação e grau leve de afastamento. A área peritoneal apresentou-se com um processo de degeneração em todos os grupos experimentais, sem diferença entre eles. Os resultados do presente estudo não permitem inferir que o amendoim tenha propriedades protetoras ou promotoras*

¹ Trabalho de Conclusão de Curso de Luzia Maria Pinheiro;

² Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: luziapinheirosilva@gmail.com

³ Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: clau_moura@outlook.com

⁴ Professor do curso de Educação Física – Universidade Federal de Viçosa. e-mail: anatali@ufv.br

⁵ Professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: elieneavs@yahoo.com.br

⁶ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: jpmvet@gmail.com

⁷ Orientadora: Professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: raqueldmalves@hotmail.com

de alterações hepáticas uma vez que não foi possível evidenciar diferenças entre o amendoim convencional e o amendoim rico em ácido graxo oleico sobre a anatomomorfologia do fígado.

Palavras-chave: *Ácido graxo oleico, amendoim, tecido hepático.*

Abstract: *The liver has functions in lipid metabolism and may influence the components of cell membranes. Peanut is an oil with high content of lipids and proteins. In order to evaluate the effects of daily ingestion of conventional peanut (AC) and rich in oleic fatty acid (OA) on liver histology, this study was performed. Male Wistar rats (n = 15) were allocated in separate experimental groups according to the type of diet, this administered for 10 weeks; diet control group without peanuts (CT n = 5), group a diet containing 10% conventional peanut (AC, n = 5), group containing diet 10% high-oleic peanut (AD; n = 5). After euthanasia trial was performed for removal of the liver and the preparation of the slides containing transverse and longitudinal sections of organs. They were analyzed by electron microscope, by three different evaluators. In the aspect of the analysis and sinusoidal cords, none of the animals showed cholestasis but all animals had some degree of inflammation and mild withdrawal. Peritoneal area presented with a process of degeneration in all experimental groups, with no difference between them. The results of this study do not allow to infer that the peanut has protective properties or promoting liver changes since it was not possible to show differences between the conventional peanuts and peanut rich in oleic fatty acid on liver morphology.*

Keywords: *: Peanut, oleic fatty acid, liver tissue*

Introdução

O consumo de lipídeos modifica nosso organismo em diversos aspectos, de acordo com a sua composição, por exemplo, pode influenciar uma deposição e redistribuição de lipídeos nos tecidos, promover uma mobilização de triacilgliceróis de forma diferenciada ao que se é norma e também tem uma

característica de alterar os componentes presentes nas membranas celulares. Os efeitos dos lipídeos, entretanto, são diferenciados conforme a composição de seus ácidos graxos. A relação entre o consumo excessivo de ácidos graxos saturados (AGS) e o aumento do colesterol tem sido exaustivamente abordada na literatura (PRENTICE *et al.*, 1989). Por outro lado, o consumo de ácidos graxos poliinsaturados (AGPI) e de ácidos graxos monoinsaturados (AGMI) tem sido recomendado para melhorar o perfil lipídico da dieta e sanguíneo. O metabolismo lipídico ocorre no fígado, bem como sua distribuição, havendo um desarranjo nas composições lipídicas o órgão pode ser lesionado e ocasionar uma síntese e secreção de compostos indesejáveis e a resultando em doenças como obesidade ou desnutrição.

Um aumento da lipemia pode estar associado a elevações dos níveis sanguíneos de lipopolissacarídeos (LPS), denominado endotoxemia. A endotoxemia é extremamente danosa ao organismo por ser um estimulante do processo inflamatório e do acúmulo de gordura no fígado (esteatose hepática). Todavia, a ingestão regular de amendoins pode reduzir lipemia apesar de seu alto teor de gordura. Isto por que a reduzida lipemia induzida por amendoins pode ser associada com menor endotoxemia (MOREIRA, 2014). Desta forma, é possível que a ingestão diária de amendoim contribua para redução de danos ao tecido hepático. Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar os efeitos do consumo de amendoim convencional e rico em ácido graxo oleico na histologia do fígado de ratos albinos, adultos, machos da linhagem Wistar.

Material e Métodos

Quinze ratos Wistar machos, de vinte e uma semanas de vida, foram alocados nos grupos experimentais: dieta controle (CT; n=5), dieta com amendoim convencional (AC; n=5), dieta com amendoim alto-oleico (AO; n=5). As dietas experimentais foram administradas aos animais durante 10 semanas. O peso corporal foi avaliado semanalmente e a ingestão alimentar diariamente. Os grãos de amendoim dos cultivares IAC-886 (convencional) e

IAC-505 (alto-oleico) para o preparo da dieta dos animais dos grupos AO e AC foram submetidos a análises de determinação de teores de umidade, lipídeos totais, carboidratos, cinzas, teor nitrogênio, fibra alimentar total, insolúvel e solúvel. Durante a experimentação água filtrada e a dieta foram oferecidas ad libitum, pesando os restos para encontrar a ingestão diária. Três tipos de dieta foram preparados: dieta sem amendoim, dieta com amendoim convencional e dieta com amendoim alto-oleico. A composição das dietas e o teor de proteínas foi estabelecida com base nas recomendações da AIN-93G do American Institute of Nutrition. As dietas contendo amendoim apresentavam 10% de seu peso em amendoim, ou seja, uso de 100g de amendoim para cada quilo de dieta preparada e ajustada de forma que praticamente 100% dos lipídeos fossem provenientes de ácidos graxos fornecidos pelos amendoins.

Após os procedimentos de eutanásia, utilizando-se instrumentos cirúrgicos, retirou-se o fígado de cada animal, que foi imediatamente encaminhado para os processos de fixação e preparação das lâminas. Estas foram analisadas e avaliadas a presença de alterações hepáticas tais como inflamação, degeneração, necrose, acúmulos extracelulares, afastamentos dos cordões e sinusóides, colestase e hiperemia das regiões peritoneais, mediazonal, centroglobular e os aspectos dos cordões e sinusóides.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software SigmaPlot, versão 11.0. As análises dos dados foram conduzidas utilizando-se o delineamento inteiramente casualizado com 3 tratamentos e número de repetições igual a cinco. A escolha por testes paramétricos e não paramétricos foi feita de acordo com os testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e de igualdade de variâncias de Bartlett. A avaliação de diferenças entre grupos foi feita por ANOVA seguida pelo teste de Tukey ou pelo teste de Kruskal-Wallis, seguida do teste de Dunn. Para significância estatística adotou-se $p < 0,05$. Os dados foram apresentados em média $\pm$ desvio padrão.

Resultados e Discussão

Quinze ratos machos da linhagem Wistar com 148 ± 3 dias de vida foram incluídos no estudo. Ao final do experimento, com intervenção dietética de 70 dias, os animais apresentavam 219 ± 3 dias de vida. Ao início do experimento, os ratos Wistar apresentavam peso corporal de $390,3 \pm 46,3$ g sem haver diferença entre os grupos ($P = 0,856$). Ao final do experimento, o peso corporal dos animais que consumiram as diferentes dietas não diferiu entre si ($P = 0,951$). Desta forma, o ganho de peso corporal não se diferiu entre os tratamentos ($P = 0,837$), embora todos os tratamentos tenham promovido ganho de peso significativo ($80,1 \pm 29,8$ g; $P < 0,01$). Não houve diferença entre os grupos quanto à ingestão alimentar ($P = 0,707$). Estes resultados justificam aqueles para peso corporal.

Na análise do aspecto dos cordões e sinusóides, nenhum dos animais, independente do grupo, apresentou colestase ($P=1,0$). Por outro lado, apesar de não haver diferença estatística entre os grupos para a presença de inflamação nos cordões e sinusóides ($P=0,703$), verificou-se que todos os animais apresentavam algum grau de inflamação e que todos os grupos apresentaram um grau leve de afastamento. O processo hiperemico também não diferiu entre os grupos ($P=0,368$), e somente 1 (20%) dos animais do grupo AO apresentou-se com grau leve. A área peritoneal do fígado apresentou-se com um processo de degeneração em todos os grupos experimentais, sem diferença entre eles. Verificou-se que, apesar de não haver diferença estatística entre os grupos, os animais do grupo em dieta contendo amendoim convencional apresentaram menor número e em menor gravidade de alterações nos cordões e sinusóides. No presente estudo, o processo inflamatório foi a alteração mais frequente, sendo que apenas a dieta controle causou uma inflamação em nível grave, ao passo que a dieta contendo amendoim convencional foi a que promoveu menor grau de inflamação, além de não promover acúmulo extracelular e nem mesmo hiperemia.

O processo inflamatório no fígado pode evoluir para uma degeneração

e necrose de hepatócitos, sendo causada por vírus, drogas, parasitas ou substâncias tóxicas (VILLELA; ROCHA, 2008). O amendoim também pode ajudar na prevenção de infecções, a responsável por isso é uma substância encontrada na sua composição química, chamada resveratrol que possui propriedades anti-inflamatórias e anticancerígenas. (DE SANTI et al., 2000). As infiltrações não diferiram entre os grupos ($P=0,247$), porém, esteve presente em grau leve em 4 (80%) animais do grupo CT e AC e 5 (100%) no grupo AO. O grau grave esteve presente em 1 (20%) animal presente no grupo CT. A região mediazonal hepática não apresentou um valor significativo ($P=0,620$) entre os grupos apresentando 1(um) animal do grupo Ao e 2 (40%) animais do grupo AC com grau leve de infiltração.

Segundo Duarte (2011), inicialmente se observa infiltração hepática de gordura (esteatose), podendo evoluir com atividade inflamatória e necrose, com ou sem fibrose avançada e cirrose. O ácido graxo oleico é um ácido graxo monoinsaturado da série W9 e está relacionado a níveis de triglicerídeos mais saudáveis, além de também ajudar na diminuição dos níveis de colesterol total sanguíneo, LDL e, ainda, aumentar o HDL, sendo uma forma de regular o acúmulo de lipídeos no fígado evitando assim a esteatose hepática (MARCHIORI, [2011;]).

O fígado é um órgão que apresenta diversas funções para o organismo, sendo uma delas o metabolismo dos lipídeos, porém o consumo excessivo de gordura é um dos maiores causadores de doenças hepáticas. No presente estudo não houve ingestão excessiva de lipídeos, uma vez que todas as dietas experimentais apresentavam o mesmo teor de lipídeos totais em conformidade com a recomendação para ratos. Portanto, as alterações observadas não podem ser atribuídas ao consumo excessivo de gordura.

Conclusões

Os resultados do presente estudo não permitem inferir que o amendoim tenha propriedades protetoras ou promotoras de alterações hepáticas. Não foi

possível evidenciar diferenças entre o amendoim convencional e o amendoim rico em ácido graxo oleico sobre a anatomomorfologia do fígado.

A recomendação do consumo diário do amendoim rico em ácido graxo oleico tem sido importante devido os seus benéficos funcionais comprovados. Assim seu consumo todos os dias provoca uma funcionalidade no organismo, devido as suas funções comprovadas.

Referências Bibliográficas

DE SANTI, C. et al. Glucuronidation of resveratrol, a natural product present in grape and wine, in the human liver. *Xenobiotica*, v. 30, n. 11, p. 1047-1054, 2000.

DUARTE, M. A. S. M.; SILVA, G. A. P da. Esteatose hepática em crianças e adolescentes obesos. *Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)*, Porto Alegre , v. 87, n. 2, p. 150-156, abr. 2011 .

MARCHIORI, V. Amendoim – propriedades funcionais. ABICAB – Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Cacau, Amendoim, Balas e Derivados, São Paulo, [2011?].

MOREIRA, A. P. B. et al. Effect of a high-fat meal containing conventional or high-oleic peanuts on post-prandial lipopolysaccharide concentrations in overweight/obese men. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, Nova Jersey, nov. 2014.

PRENTICE, A. M. et al. Metabolism or appetite: questions of energy balance with particular reference to obesity. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, Nova Jersey, v. 2, n. 2, p. 95-104, abr. 1989.

VILLELA, N. B.; ROCHA, R. Manual básico para atendimento ambulatorial em nutrição. Ed. 2. Scielo Book , 2008. P. 120.

CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM ANATOMIA HUMANA PARA ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA

Marina Kelle da Silva Caetano¹; Fernanda Cristina de Oliveira²; Eustáquio Luiz Paiva-Oliveira³

Resumo: *A anatomia humana estuda as estruturas do corpo humano e as relações entre elas, o que torna importante seu ensino aos acadêmicos na fase inicial dos cursos da área de saúde, incluindo os universitários de Fisioterapia. Considerada uma disciplina alicerce para as demais um bom aproveitamento torna-se necessário. Assim, as estratégias de ensino-aprendizagem, como a monitoria, são essenciais. Portanto, o objetivo desse estudo é avaliar a contribuição da monitoria de anatomia humana no processo de ensino-aprendizagem comparando as médias das notas obtidas pelos acadêmicos. Acadêmicos do Curso de Fisioterapia de uma instituição de ensino superior compuseram a amostra. Foram analisadas as médias das notas das avaliações práticas, juntamente com a presença na monitoria dos discentes. Testes estatísticos foram aplicados nas variáveis analisadas admitindo como significante $p \leq 0,05$ (GraphPad Software). Na amostra analisada, observamos uma maior adesão do sexo masculino às atividades de monitoria. As médias das notas das avaliações práticas no semestre foram semelhantes, entretanto, quando analisamos as médias das notas na primeira etapa encontramos um aumento estatisticamente significativo no grupo com maior frequência na monitoria em relação ao grupo que não compareceu à monitoria. Os dados sugerem que a monitoria proporcionou uma melhora nas médias das notas dos acadêmicos na fase inicial da disciplina, principalmente na primeira etapa do semestre letivo.*

Palavras-chave: *Aprendizagem, educação, fisioterapia*

¹ Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marinacaetanooi@hotmail.com

² Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nanda-cristina03@hotmail.com

³ Docente do Curso de Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: eustaquiopaiva@univicosacom.br

Abstract: *The Human anatomy studies the structures of the human body and the relationships between them, which makes it important to academics in the early stage of health area courses, including physiotherapy students. Considered a basis course for the others, a better use becomes necessary. Thus, the teaching-learning strategies, such as monitoring, are essential. Therefore, the aim of this study is to evaluate the contribution of monitoring of human anatomy in the teaching-learning process by comparing the average of the marks obtained by the students. Academics of the Physiotherapy course of a higher education institution comprised the sample. The average scores of practical tests were analyzed, together with the presence of students in the monitoring. Statistical tests were applied in the analyzed variables admitting as significant $p \leq 0.05$ (GraphPad Software). In the analyzed sample, we observed a greater adherence of male students to monitoring classes. The average scores of practical tests in the semester were similar, however, when we analyzed the average scores in the first stage we found a statistically significant increase in the group with more frequent monitoring in relation to the group that did not attend the monitoring. The data suggest that monitoring provided an improvement in average scores of academics in the early stage of discipline, especially in the first step of the semester.*

Keywords: *Learning, education, physicaltherapy*

Introdução

A anatomia humana estuda as estruturas do corpo humano e as relações entre elas, o que torna importante seu ensino aos acadêmicos na fase inicial dos cursos da área de saúde, incluindo os universitários de Fisioterapia. Considerada uma disciplina alicerce para as demais um bom aproveitamento torna-se necessário. Assim, as estratégias de ensino-aprendizagem, como a monitoria, são essenciais. A monitoria no ensino superior tem se caracterizado como incentivadora, especialmente, à formação de professores (DANTAS, 2014). Considerada uma atividade complementar a monitoria em Anatomia Humana propicia aos acadêmicos uma experiência única de aspectos educacionais que

desenvolve tanto as habilidades associadas à docência no monitor quanto colaborar na metodologia ensino-aprendizagem dos acadêmicos monitorados (CARVALHO *et al.*, 2014).

Segundo Nunes (2007), a monitoria acadêmica é um apoio ao estudante, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação despertando o interesse dos alunos a se tornar questionadores e críticos, mais criativos e reflexivos como profissionais. Baseado no exposto, este trabalho foi proposto com intuito de avaliar a contribuição da monitoria de anatomia humana no processo de ensino-aprendizagem comparando as médias das notas obtidas pelos acadêmicos.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado em uma instituição de ensino superior de um município da Zona da Mata Mineira. Compuseram a amostra acadêmicos do primeiro período do curso de bacharelado em Fisioterapia devidamente matriculados. Foram excluídos os universitários que não realizaram todas as avaliações práticas aplicadas durante o período letivo e/ou que já haviam cursado a disciplina em períodos prévios. As atividades de monitoria seguiu semanalmente as aulas do componente curricular. Adicionalmente, encontros periódicos com o docente (no mínimo uma vez por semana) foram realizados para determinar as atividades propostas nas aulas subsequentes. Foram determinadas como atividades: organização de grupos de estudos para a resolução de dúvidas, elaboração de roteiro de estudo para facilitar e direcionar o processo de aprendizagem e execução de simulados práticos. Todas as atividades foram desenvolvidas no laboratório de anatomia humana da instituição, respeitando os horários estabelecidos pela monitoria. Para analisar a contribuição da monitoria no processo de aprendizagem os participantes foram separados em grupos de acordo com a presença durante nas monitorias e as médias das notas das avaliações práticas, tanto na primeira quanto na segunda etapa, foram comparadas. Os dados

foram apresentados em percentual, média e desvio padrão (dp). Para acessar o nível de significância estatística foi utilizado o teste de análise de variância (ANOVA) e teste t-student não pareado admitindo como significativo $p \leq 0,05$ (GraphPad Software Inc. San Diego, CA).

Resultados e Discussão

O curso de bacharelado em Fisioterapia da instituição analisada conta com a disciplina de Anatomia Humana desde o início da sua implementação, sendo ministrada no primeiro período do curso. Dos 46 universitários devidamente matriculados na disciplina 10 foram excluídos constituindo uma amostra de 36 acadêmicos. Na identificação dos discentes, foi observado uma maior prevalência de indivíduos sexo feminino ($n=23$, 63,8%) em relação ao sexo masculino ($n=13$, 36,2%). De todos os acadêmicos analisados, 7 (19,4%) não participaram da monitoria, 8 (22,2%) compareceram entre 1 e 3 monitorias, 14 (39%) entre 4 e 8 monitorias e 7 (19,4) acima de 10 monitorias de um total de 15 monitorias no semestre. Nenhum aluno compareceu a todas monitorias. O sexo masculino apresentou uma maior média de presenças nas aulas de monitoria em relação ao sexo feminino, entretanto sem diferença significativa ($p=0,14$; Tabela 1).

	Média $\pm$ desvio padrão	Mediana	Mínimo-máximo
Masculino	6,23 $\pm$ 3,70	5	0-13
Feminino	4,17 $\pm$ 4,04	3	0-12

Quando estratificamos em grupos de acordo com a presença nas monitorias e avaliamos a pontuação total do semestre das avaliações práticas não observamos diferença significativa ($p=0,94$; ANOVA; Figura 1A). Entretanto, ao avaliar a pontuação somente da primeira etapa, encontramos diferença significativa entre o grupo com maior frequência na monitoria em

relação ao grupo de acadêmicos que não participou da monitoria ($p=0,05$; teste t-student; Figura 1B). Na segunda etapa não foi observado diferença estatísticas na pontuação entre os grupos (Figura 1C).

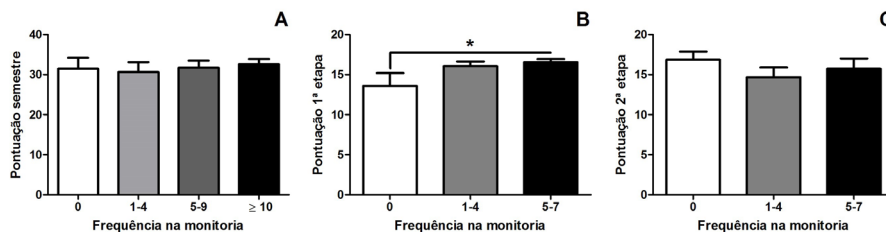


Figura 1: Média das notas obtidas no semestre (A), primeira etapa (B) e segunda etapa (C) estratificado por frequência na monitoria. As barras representam a média e seus respectivos desvios padrão (dp). * $p \leq 0,05$ teste t-student.

Quando comparamos a pontuação entre as etapas observamos que não houve diferença estatisticamente significativa no grupo que não participou da monitoria. No grupo que aumentou sua frequência na monitoria na segunda etapa também não observamos um aumento significativo na média das notas. Médias de notas semelhantes foram observadas no grupo que diminuiu sua presença na monitoria na segunda etapa em relação a primeira, não tendo diferença significativa (Figura 2).

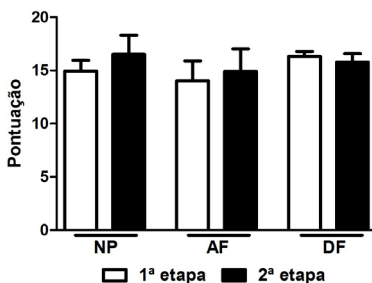


Figura 2: Média das notas obtidas na primeira e segunda etapa nos grupos: não participantes (NP), aumentou a frequência na segunda etapa (AF) e diminuiu a frequência na segunda etapa (DF). As barras representam a média e seus respectivos desvios padrão (dp).

As atividades de monitoria no âmbito educacional acontecem a muitos anos e se define como um processo pelo qual alunos auxiliam alunos na situação de ensino-aprendizagem. Autores tem sugerido que a monitoria tem a capacidade de proporcionar grande aprendizado ao monitor, com estímulo para uma futura prática docente, além de promover uma melhora no processo de aprendizado do monitorado (CARVALHO et al, 2014; MATOSO, 2014). Portanto, os dados obtidos nesse trabalho são consistentes com o descrito na literatura.

Conclusões

Baseado no exposto, sugerimos que as atividades desenvolvidas na monitoria influenciaram na melhora da pontuação na fase inicial da disciplina, principalmente na primeira etapa do semestre letivo. Adicionalmente, conclui-se que houve uma maior participação do sexo masculino nas atividades de monitoria. Consideramos necessário que novos estudos sejam conduzidos com uma amostra maior para ratificar e/ou refutar os dados encontrados.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, Francisco José; BARBIERI, Danielle Gonçalves Fernandes Vieira; BARBIERI, Leandro Gomes. Monitoria acadêmica na disciplina anatomia humana: relato de experiência. Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia, v. 1, n. 1, 2014.

DANTAS, Otilia Maria. Monitoria: fonte de saberes à docência superior. Rev. bras. Estud. pedagóg. (online), v.95, n. 241, p. 567-589, 2014.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes. A importância da monitoria na Formação acadêmica do monitor: Um relato de experiência. CATUSSABA, v. 3, n. 2, p. 77-83, 2014.

NUNES, João Batista Carvalho. Monitoria acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamos de Medeiros (Org.). A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias. Natal: EDUFRN, 2007. p. 45-58.

CONTROLE DE MASSAS: O QUE, QUEM E PORQUE?

Carlos José Ferreira Lopes², Emanuelle das Dores Figueiredo³.

Resumo: *O objetivo desse trabalho é tentar esclarecer, através de uma revisão bibliográfica, os métodos e os propósitos usados mundialmente para controlar as massas. Isso pode até parecer ficção científica, mas estudos mostram que normalmente estamos sendo bombardeados por esses controladores, por meio de propagandas, seguimentos de moda, jogadas políticas, jogos de computadores entre outros. O foco principal não é usar a força bruta e sim manter o público na ignorância e na mediocridade para que se tornem fantoches mecanizados e com pouco poder de decisão. Os métodos mais comuns são: criar problemas e depois oferecer soluções, manter a atenção do público distraída, longe dos verdadeiros problemas sociais, cativada por temas sem importância real, usar de personagens para afetar as crianças e consequentemente seus cuidadores como se esse espectador fosse um deficiente mental, reforçar a auto culpabilidade, e fazer com que o indivíduo acredite que somente ele é culpado pela sua própria desgraça, por causa da insuficiência de sua inteligência, suas capacidades, ou de seus esforços. Assim, no lugar de se rebelar contra o sistema econômico, o indivíduo se auto desvaloriza e se culpa. A principal ferramenta utilizada no controle de massas é a propaganda. Essa ferramenta pode gerar uma predisposição para a compra ou utilização de um serviço, criar uma imagem favorável de uma empresa ou promover a obtenção de votos para um candidato específico, como também pode formar a maior parte das ideias e convicções dos indivíduos e, com isso, orientar todo o seu comportamento social.*

Palavras-chave: *Controle de massas, poder de decisão, propaganda*

Abstract: *The aim of this work is to try to clarify through a literature review, methods and goals used worldwide to control the masses. That may seem like*

¹ Revisão bibliográfica;

² Carlos José Ferreira Lopes – Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kicklopes@hotmail.com

³ Emanuelle das Dores Figueiredo –Professora de Psicologia– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: emanuellefigueiredo@yahoo.com.br

science fiction, but studies show that we are usually being bombarded by these controllers through advertisements, fashion segments, political moves, computer games and more. The main goal is not to use brute force, but keep the public in ignorance and mediocrity in order to become mechanized and with little power of decision puppets. The most common methods are: create problems and then offer solutions to keep the attention of the distracted public away from the real social problems, captivated by matters of no real importance, use of characters to affect children and therefore their caregivers as if the viewer were a mentally handicapped, strengthen self guilt, and cause the person to believe that he alone is to blame for their own misfortune, because of the failure of their intelligence, their abilities, or their efforts. So, instead of rebelling against the economic system, the individual self devalues and blames himself. The main tool used in crowd control is propaganda. This tool can generate a predisposition for the purchase or use of a service, create a favorable image of a company or promote getting votes for a specific candidate, but can also form the majority of the ideas and beliefs of individuals and thus, guide all their social behavior.

Keywords: *Advertising, crowd control, power of decision*

Introdução

Quando falamos de controle de massas, a primeira coisa que nos remete seria o uso da força bruta, porém veremos com o desenrolar do texto que isso nem sempre é verdadeiro.

Segundo Chomsky (1993), quando você não pode controlar as pessoas pela força, você tem que controlar o que as pessoas pensam, e a maneira típica de fazer isso é através da propaganda, marginalizando o público em geral ou reduzindo-a a alguma forma de apatia”. Tais estudos sobre o comportamento e como moldá-lo ou controlá-lo tiveram seu início no final do século XIX e no início do século XX, quando um fisiologista russo chamado Ivan Pavlov (1849-1936), ao estudar a fisiologia do sistema gastrointestinal, fez uma das grandes descobertas científicas da atualidade: o reflexo condicionado. Foi

uma das primeiras abordagens realmente objetivas e científicas ao estudo da aprendizagem, principalmente porque forneceu um modelo que podia ser verificado e explorado de inúmeras maneiras por meio da metodologia da fisiologia. Pavlov inaugurava, assim, a psicologia científica, acoplando-a à neurofisiologia. Por seus trabalhos, recebeu o prêmio Nobel concedido na área de Medicina e Fisiologia em 1904. (Amaral e Sabbatini, 2003). Souza et al, (2007) discutiram sobre a proposta de um sujeito íntegro, único e concreto, com uma essência material proveniente da sua história. E isso representava para os revolucionários a abertura de mais uma porta nas ciências naturais para os “ideais marxistas”. Assim, pode-se dizer que os reflexologistas traduziram algo dos ideais revolucionários para um âmbito reconhecidamente científico.

Material e Métodos

O levantamento bibliográfico foi realizado tendo como base, artigos científicos, revistas e sites de atualidades. A partir desses dados criamos indagações a respeito de até quando pode ser útil, degradante ou invasivo a prática de tais atos para a sociedade na qual estamos inseridos.

Mecanismos de Controle de Massas

O estudioso Avram Noam Chomsky, linguista, filósofo, cientista cognitivo, comentarista e ativista político norte-americano, reverenciado em âmbito acadêmico como “o pai da linguística moderna” descreveu as dez formas principais de domínio de massas. A estratégia da distração, criar problemas, depois oferecer soluções, a estratégia da gradação, a estratégia do deferido, dirigir-se ao público como crianças de baixa idade, utilizar o aspecto emocional muito mais do que a reflexão, manter o público na ignorância e na mediocridade, estimular o público a ser complacente na mediocridade, reforçar a revolta pela auto culpabilidade, conhecer melhor os indivíduos do que eles mesmos se conhecem.

Exemplos de Controle de Massa

Um fato marcante na história sobre a mecanização humana e controle de massa se deu com a revolução industrial que foi a transição para novos processos de manufatura no período entre 1760 a algum momento entre 1820 e 1840. Segundo o site “Só História” a Inglaterra foi precursora na Revolução Industrial devido a diversos fatores, entre eles: possuir uma rica burguesia, o fato do país possuir a mais importante zona de livre comércio da Europa, o êxodo rural e a localização privilegiada junto ao mar o que facilitava a exploração dos mercados ultramarinos. Como muitos empresários ambicionavam lucrar mais, o operário era explorado sendo forçado a trabalhar até 15 horas por dia em troca de um salário baixo. Além disso, mulheres e crianças também eram obrigadas a trabalhar para sustentarem suas famílias. E esse é um processo usado até os dias de hoje, onde os produtos industrializados roubam o mercado e saturam de futilidades, consumismo e falsas esperanças as nossas vidas. Um exemplo claro disso poderia ser comprar uma TV de última geração mesmo ela sendo um ano mais nova do que aquela que está em sua sala.

Talvez o caso mais alarmante de controle de massas tenha ocorrido durante o nazismo, no século XX. Hitler criou o Ministério do Reich para Esclarecimento Popular e Propaganda com o intuito de assegurar que a mensagem nazista fosse transmitida por meio da arte, da música, do teatro, de filmes, livros, estações de rádio, materiais escolares e imprensa. Os alemães eram constantemente lembrados de suas lutas contra inimigos estrangeiros, e de uma pretensa subversão judaica. No período que antecedeu a criação das medidas executivas e leis contra os judeus, as campanhas de propaganda criaram uma atmosfera tolerante para com os atos de violência contra os judeus. A propaganda também foi essencial para motivar àqueles que executavam os extermínios em massa das vítimas do regime nazista, além de assegurar o consentimento de outras milhões de pessoas a permanecerem como espectadoras frente à perseguição racial e ao extermínio em massa de que eram testemunhas indiretas.

O fato mais recente de controle de massas é o famoso Pokemon-Go,

segundo relata o jornal El país Tecnología, com a matéria “Pokémon Go: o valioso caçador de Pokémons”, os elementos fornecidos pelos jogadores são uma mina de ouro e um perigo potencial. O fato de que o usuário forneça dados pessoais e seja localizado o tempo todo pelo GPS faz com que o aplicativo seja uma fonte de informação muito valiosa e sensível. É possível saber quais os caminhos seguidos pelos jogadores, que lojas visitam, quando e com quem. “A capacidade de mobilização que o jogo tem lhe dá um poder que nunca tínhamos visto. Pode fazer com que uma grande quantidade de pessoas compareça a determinado lugar, num momento determinado, simplesmente colocando um Pokémon ali”, diz Damià Poquet, especialista em segurança informática do S2 Grupo.

Quem exerce o Controle de Massas

Walter Lippmann (1922) comparou as massas a uma “grande besta” e a um “rebanho confuso” que precisava ser guiado por uma classe governante. Ele descreveu a elite governante como sendo “uma classe especializada, cujos interesses se estendem além da localidade”. Essa classe é composta por mestres, especialistas e burocratas. Outro exemplo foi Edward Bernays, considerado o “Pai das Relações Públicas” ele usou conceitos descobertos por seu tio Sigmund Freud para manipular o público usando o subconsciente. Com suas campanhas inovadoras de marketing de Bernays mudou profundamente o funcionamento da sociedade americana. Ele basicamente criou o “consumismo”, criando uma cultura em que as pessoas comprem para obter prazer, em vez de comprar para sobreviver. Por esta razão, ele foi considerado pela Revista Life como um dos cem americanos mais influentes no século 20.

Outro fato marcante ao se falar em controle de massas aconteceu nos anos de 1939 a 1940, quando a Universidade de Chicago realizou uma série de seminários secretos sobre comunicações, tendo como financiadora a Fundação Rockefeller. Essas reuniões envolveram os pesquisadores mais proeminentes nos campos das comunicações e dos estudos sociológicos. O principal nome era Harold Lasswell, que em sua *Encyclopaedia of the Social Sciences*, explicou

que, quando as elites não têm a força requerida para impor a obediência, os gerentes sociais se voltam para “uma técnica totalmente nova de controle, em grande parte por meio da propaganda”. Ele acrescentou a justificativa social: precisamos reconhecer a “ignorância e estupidez das... massas e não sucumbir aos dogmatismos democráticos sobre os homens serem os melhores juízes de seus próprios interesses.”

Conclusão

Os mecanismos de controle de massas vêm sendo utilizado com propósitos diferenciados através dos tempos e têm como sua maior estratégia a propaganda. Essa ferramenta é um dos meios mais fáceis e úteis de se chegar a milhares de lares e consequentemente alcançar pessoas de todas as idades e classes sociais. Garcia (1999) conclui que a propaganda pode gerar uma predisposição para a compra ou utilização de um serviço, criar uma imagem favorável de uma empresa ou promover a obtenção de votos para um candidato específico, como também pode formar a maior parte das ideias e convicções dos indivíduos e, com isso, orientar todo o seu comportamento social através da imposição de valores e padrões de comportamento como os mais adequados e mais justos.

Referências Bibliográficas

AMARAL, J. R E SABBATINI, R. M. E. <http://www.cerebromente.org.br/n09/mente/pavlov.htm>, acessado em 22/08/2016.

AS TEORIAS DO CONTROLE MENTAL E AS TÉCNICAS UTILIZADAS PELA MÍDIA DE MASSA. Disponível em: <http://www.espada.eti.br/midia.asp> , acessado em 26/08/2016

CHOMSKY, N. 1993, A minimalist program for linguistic theory, in K. Hale & S. J. Keyser, eds, 'The view from Building 20', MIT Press, Cambridge, MA, pp. 1—52

Encyclopedia of the Social Sciences Review by: Harold D. Lasswell
International Journal of Ethics
Vol. 46, No. 3 (Apr., 1936).

GARCIA, N. J. 1999, Propaganda: Ideologia e Manipulação. Fonte Digital. RocketEditon©: 14 de agosto de 1999 - Reprodução autorizada.

REVOLUÇÃO INDUSTRIAL. Disponível em: <http://www.sohistoria.com.br/resumos/revolucaoindustrial.php>, acessado em 23/08/2016.

SOUZA JÚNIOR, E. J., LOPES, M. G., CIRINO, S. D. A Reflexologia Soviética: Séchenov, Pavlov e Bechterew. In.: JACÓ-VILELA, A. M.; FERREIRA, A. A. L.; PORTUGAL, F. T. (Orgs.) História da Psicologia: Rumos e Percursos. Rio de Janeiro: Nau Editora. 2ª edição. 2007, p. 169-178.

DA DISCIPLINA À SOCIEDADE DE CONTROLE: OS MECANISMOS DE CONTROLE.

Ana Carolina Silva de Andrade¹, Emanuelle das Dores Figueiredo²

Resumo: *Este trabalho propõe-se a problematizar sobre o uso de dispositivos de monitoramento eletrônico como forma de “docilização de corpos” – termo que designa a ação da disciplina como mecanismo de controle sobre o corpo e a subjetividade. A partir do dispositivo “tornoeleira eletrônica” pretende-se salientar como os mecanismos de controle de corpos diversificaram-se. O método utilizado é a análise de conteúdo em que se busca descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja ele por meio de falas ou textos. As questões abordadas levam a considerar que diferentemente das sociedades disciplinares propostas por Foucault, cujo controle acontecia através de instituições de reclusão, a produção de subjetividade não acontece mais, apenas, em espaços fechados e em um determinado tempo, já que o aparato tecnológico permite um controle virtual e contínuo. Entende-se que a discussão aqui empreendida pode ser útil para os profissionais empenhados no estudo dos dispositivos de produção subjetiva e controle social.*

Palavras-chave: *Dispositivos de controle, docilização, sociedade disciplinar, tornoeleira eletrônica*

Abstract: *This paper proposes to discuss on the use of electronic monitoring devices as a form of “docile bodies” - term for the action of the discipline as a control mechanism on the body and subjectivity. From the device “electronic anklet” aims to highlight how the bodies of control mechanisms diversified. The method used is the case study that aims to investigate how and why a set of contemporary events. The issues addressed it considers that unlike the disciplinary societies proposed by*

¹ Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: carolandrade527@gmail.com

² Professora do curso de Psicologia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: emanuellefigueiredo@yahoo.com.br

Foucault, whose control was going through imprisonment institutions, subjectivity production does not happen anymore, only in enclosed spaces and in a given time, since the technological apparatus allows virtual and continuous control. It is understood that the discussion here undertaken can be useful for professionals engaged in the study of subjective production devices and social control.

Keywords: *control devices, disciplinary society, docilization, electronic anklet*

Introdução

Os mecanismos disciplinares são dispositivos que estão na sociedade muito antes do que Foucault pudesse apontá-los, porém de forma fragmentada. Eles tornam-se objetos de estudos quando as instituições, deles se apropriam, projetando-os para os interiores de seus estabelecimentos para o controle interno. Foram denominados mecanismos disciplinares porque o excesso de controle produzia a disciplina. Diferente da época soberana em o controle era exercido através de castigos, punições, a disciplina utiliza do corpo para determinados fins. Ela fabrica corpos altamente especializados e capazes de desempenhar inúmeras funções, submissos e dóceis. A compreensão de como tais mecanismos atuam, onde atuam e suas implicações para o sujeito devem ser investigados, na medida em que condicionam práticas de assujeitamento e reforço das relações desiguais de poder. Atualmente as práticas de controle sobre os corpos têm sido exercidas com mecanismos ainda mais aprimorados, auxiliadas pelo aparato tecnológico, cujo elemento tempo e espaço deixam de ser essenciais. Este controle atualmente não depende mais de um lugar e um tempo, pois se tornaram virtuais e contínuas. É o caso das tornozeleiras eletrônicas que são dispositivos usados para monitoramento via satélite, ou seja, à distância de presos. Vale destacar que além da função de vigilância contínua, ele opera no sentido de impedir que a pessoa não entre em determinados locais e para mantê-lo em locais predeterminados. Tal aspecto incide

diretamente sobre as discussões do campo psicológico, já que tais mecanismos vão se aprimorando ao longo do tempo e repercutem diretamente sobre a subjetividade. O aspecto marcante e que convoca a psicologia ao seu objeto de estudo é de que estes dispositivos não funcionam como mecanismos externos de controle apenas, mas passam a fazer parte da produção de subjetividade e do campo social, de modo que o sujeito passa a se vigiar e as pessoas umas às outras, exatamente porque estes mecanismos criam a impressão de onisciência. Com esta lógica, a subjetividade torna-se alvo do poder. É responsabilidade da psicologia trabalhar para a desmistificação, desconstrução de discursos que ferem a autonomia, a cidadania.

Material e Métodos

O método utilizado é a análise de conteúdo cujo tema tratou-se das tornozeleiras eletrônicas. Para a análise da temática, elencaram-se duas categorias: espaço e tempo, a partir da perspectiva de Foucault e Deleuze. Foi feita a leitura da Lei que prevê o uso de tornozeleiras, apoiadas nas categorias e, posteriormente, um paralelo com os textos “sociedade disciplinar” e “sociedade de controle”, dos respectivos autores, acima mencionados.

Resultados e Discussão

Espaço/tempo: a tornozeleira eletrônica funciona a partir do controle de satélites, evitando que o indivíduo se aproxime ou se afaste de lugares predeterminados. Este dispositivo indica a localização exata e, estes dados são enviados para uma central. Neste sentido, a vigilância é feita à distância. Quanto ao tipo de monitoramento, ele pode ser de localização contínua – o condenado é monitorado continuamente e o dispositivo de rastreamento comunica-se com a central de controle em intervalos de aproximadamente um minuto, usando a rede de telefonia celular; Monitoração por exclusão – o condenado é proibido de transitar por determinadas regiões da cidade e, em

casos de desobediência, o dispositivo de rastreamento comunica à central e passa a monitorá-lo no sistema de localização contínua. O sistema mantém ainda um relatório por onde o condenado trafegou; Localização retrospectiva – o sistema emite relatórios geralmente diários para a central comunicando as regiões por onde o condenado transitou no período. O monitoramento eletrônico pode ser passivo (utilizado em caso de prisão domiciliar, de modo que os usuários são periodicamente acionados pela central de monitoramento por meio de telefone ou pagers para garantir que eles se encontram onde deveriam estar conforme a determinação judicial); sistemas de posicionamento global por satélite (GPS): o GPS consiste em três componentes – satélites, estações de terra conectadas em rede e dispositivos móveis. A tecnologia elimina a necessidade de dispositivos instalados em locais predeterminados; ativo (em que o dispositivo acoplado ao corpo do indivíduo transmite um sinal contínuo para uma estação (central) de monitoramento). Assim, se o usuário se afastar do local determinado acima da distância estabelecida, a central é acionada. Vale destacar que a identificação do indivíduo ocorre por meio de senhas ou biometria, como impressão digital, mapeamento da íris ou reconhecimento de voz.

Segundo Foucault (1987), “o sucesso do poder disciplinar se deve ao uso de instrumentos simples: o olhar hierárquico, a sanção normalizadora e sua combinação num procedimento que lhe é específico, o exame”. (p.143). Tais aparatos implicam um modo de vigilância em que o sujeito não necessita estar em reclusão para que seus comportamentos sejam condicionados, através de horários, normativas, castigos. A partir de um jogo de vigilância exata, em que não é possível identificar em que momento se está sendo vigiado, o indivíduo passa a vigiar-se. Além disso, forma-se uma rede integrada de vigilância, já que um vigia o outro, ou seja, não se necessita mais de um chefe, pois o poder de vigilância está dissolvido como um sistema. Desta forma, “o domínio sobre o corpo se efetua segundo as leis da ótica e de mecânica, segundo um jogo de espaços, de linhas, de feixes, de graus, e sem recurso, pelo menos a princípio, ao excesso, a força, à violência”. (FOUCAULT, 1987, p. 148). A punição, na

disciplina é um sistema duplo de gratificação-sanção. Sendo assim, para que o indivíduo receba a gratificação que é o afrouxamento de sua condição de preso ele necessita adestrar-se, comporta-se bem. Nesse contexto, este indivíduo é depósito também de uma visibilidade através da qual eles são diferenciados e sancionados. O próprio uso da pulseira discrimina que são os sujeitos cuja sociedade está lidando, o que torna ainda mais efetivo o controle destas pessoas.

O modelo de sociedade disciplinar não deixou de existir, vê-se através da minúcia, a qual os mecanismos de controle operam que a disciplina ainda encontra seu feito. Contudo, ao que propõe Deleuze (1992) estes mecanismos que outrora “operavam na duração de um sistema fechado” agora se organizam como forma de controle ao ar livre. Assim, enquanto o controle no modelo de sociedade disciplinar se faz em um determinado espaço, como é o caso da família, hospitais, escolas, prisões, logo, o uso do tempo se faz na lógica que acompanha cada uma destas instituições; na sociedade de controle, não é necessário especificamente um lugar, já que a disciplina é permanente, como é o caso das pulseiras cuja vigilância é através de satélite, o que independe de um agente que exercerá este papel. Quanto ao tempo ele é contínuo, pois o controle é ao ar livre e, com o aparato tecnológico existe um sistema operacional que independe de recurso humano. Finalmente, algo que chama a atenção é que a noção de indivíduo se perde para dar lugar aos “dividuais”, ou seja, o sujeito é só mais uma cifra, uma matrícula, uma senha na massa. Na sociedade disciplinar a visibilidade que os diferencia não é mais importante que a invisibilidade que os homogeneiza.

Conclusões

Apartir da temática acima discutida, um dos primeiros questionamentos aqui se faz é de como é possível trabalhar a autonomia, a responsabilidade e a cidadania se os mecanismos dos quais se dispõe estão sempre a favor da massificação, mistificação e dominação? De outra forma é coerente pensar que são mecanismos que se prestam a colaborar para a invisibilidade que é

um elemento importante para a exclusão. Interessante ressaltar que o processo de exclusão, pelo que nos mostra Foucault com a história da loucura é que a exclusão necessariamente não é um processo visível e é interessante que não seja, mas presente nas práticas, discursos, agentes, arquiteturas e outros dispositivos criados. A falsa noção de liberdade que nos é colocada como se pudéssemos deslocar, escolher, sentir, sem sermos atravessados leva-nos a pensar que tais mecanismos estão cada vez mais sutis e sofisticados. Nossa subjetividade é o tempo todo tocada, produzida para que escolhamos o que é conveniente para um sistema capitalista integral e planetário.

Referências Bibliográficas

DELEUZE, Gilles. Conversações- Tradução Peter Pal Perlbart, São Paulo: ed 34, 1992. 232 p.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: nascimento da prisão, tradução Raquel Ramalhete. Petrópolis, Vozes. 1987. 288 p.

LEI Nº 12.258, DE 15 DE JUNHO DE 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12258.htm Acesso em: 01 de Setembro de 2016.

DERMAFITOSE EM CÃES E GATOS- REVISÃO DE LITERATURA.

Camila Aparecida Lopes², Waleska de Melo Ferreira Dantas³

Resumo: *As dermatofitoses são zoonoses causadas por fungos queratolíticos que podem ter como habitat primário o solo, os animais ou os seres humanos. Em condições favoráveis ao seu desenvolvimento são capazes de invadir o tecido cutâneo e degradar a queratina, causando alopecia, eritema, crostas e prurido de intensidade variável. Podem ser transmitidos pelo contato direto com as lesões, por fômites contaminados ou por animais assintomáticos, dentro dos quais destaca-se o gato como o principal carreador passivo do *Microsporum canis*. A associação dos fatores individuais como pelagem longa, comportamento selvagem e falha na defesa imunológica com os fatores socioeconômicos e climáticos podem contribuir para o aumento da sua casuística em cães e gatos. O presente trabalho se propôs a fazer uma breve revisão de literatura, enfatizando o papel desses animais domésticos como potenciais fontes de contaminação e disseminação dos dermatófitos.*

,

Palavras-chave: Fungos, pele, pelo, zoonose

Abstract: *Dermatophytoses are zoonoses caused by keratolytic fungi that can have as primary habitat soil, animals or humans. In favorable conditions for its development are able to invade the tissues and degrade keratin, causing alopecia, erythema, crusting and variable intensity of itching. They can be transmitted by direct contact with the lesions, by contaminated fomites or asymptomatic animals, within which stands out the cat as the main passive carrier of *Microsporum canis*. The association of individual factors such as long hair, wild behavior and failure in immune defense with socioeconomic and climatic factors may contribute to the*

¹ Revisão de literatura – parte do projeto de iniciação científica do primeiro autor;

² Graduanda em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: camilalopesvrb@gmail.com

³ Professora do Curso de Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: wafedantas@yahoo.com.br

increase of their series in dogs and cats. This study set out to do a brief review of the literature, emphasizing the role of these domestic animals as potential sources of contamination and spread of dermatófagos.

Keywords: *Fungos, pele, pelo, zoonose*

Introdução

A dermatofitose é uma infecção fúngica superficial dos tecidos queratinizados, tais como: pelos, unhas e extrato córneo da epiderme⁵. É uma zoonose de importância, uma vez que cães e gatos são os que mantêm mais estreito contato com os seres humanos e encontra-se dentro das doenças fúngicas mais frequentes nestes animais^{4, 5}.

Além disso, alguns animais de companhia, sobretudo gatos, podem ser carreadores assintomáticos desses patógenos, tornando-se uma potencial fonte de infecção para os humanos e para outros animais. O presente trabalho objetivou fazer uma revisão de literatura, destacando a participação dos cães e gatos como transmissores dos dermatófagos.

Material e Métodos

Este trabalho constituiu-se de uma revisão de literatura, tendo como referências documentos, teses, artigos acadêmicos e dissertações. Para a busca dos trabalhos sobre o tema foram utilizados os descritores: “dermatofitose”, “dermatofitose em animais hígidos”, “dermatofitose em animais de companhia” na base de dados Google Acadêmico.

Resultados e Discussão

Os dermatófitos possuem uma propriedade queratinolítica que degradam, por ação das queratinases, a queratina presente nos pelos, pele e unhas. Possui uma prevalência maior em regiões tropicais e subtropicais

que pode estar relacionado com temperatura e umidade favoráveis ao seus desenvolvimento desses fungos⁵.

Suas espécies estão distribuídas nos gêneros *Epidermophyton*, *Microsporum* e *Trichophyton*. Além disso, de acordo com o seu habitat natural (humanos, animais e solo), podem ser categorizados em antropofílicos, zoofílicos e geofílicos respectivamente.

O *Microsporum canis* (*M. canis*) é o dermatófito zoofílico mais frequentemente isolado em cães, gatos e seres humanos⁵. Além deste, outras espécies como o *Trichophyton mentagrophytes* e *Microsporum gypsum* são comumente relatados em pequenos animais^{1,5}.

Cães ou gatos jovens, idosos e imunodeprimidos são mais afetados devido à fragilidade do sistema imunológico⁶. Aqueles que se comportam como reservatórios dos fungos patogênicos podem conviver

pacificamente com o agente e só demonstrarem as lesões se o patógeno encontrar condições favoráveis ao seu desenvolvimento³.

Dentro das espécies domésticas, os felinos são mais predisponentes a carrear assintomaticamente o *M. canis*. A convivência com outros animais, acesso às ruas e fatores socioeconômicos podem favorecer esta condição². Além disso, alguns autores pressupõem que a grande ocorrência de gatos assintomáticos esteja relacionada com a imunidade adquirida pelo contato prévio com os agentes ou à existência de linhagens menos virulentas que causariam danos teciduais menos notáveis¹.

Nos cães da raça Yorkshire Terrier e gatos da raça Persa observam-se uma maior prevalência de dermatofitose em relação a outras raças definidas^{1,5}. Acredita-se que a pelagem longa destes animais facilite à manutenção de condições ideais de temperatura e umidade para a sobrevivência e proliferação dos dermatófitos nos tecidos cutâneos⁵.

A sua transmissão pode ocorrer pelo contato direto com as lesões ou pelo contato indireto, através de fômites e ambientes contaminados. Os sinais clínicos mais comuns são lesões circulares com bordas eritematosas, alopecia, crostas, escamas e prurido variável que pode ser intensificado pela presença de

ectoparasitas ou de reações de hipersensibilidade⁵. Formas não convencionais das lesões, como a dermatofitose nodular (quérion) ou o pseudomicetoma (granuloma dermatofítico) pode ocorrer em cães e em gatos, respectivamente, apesar de ambas as anormalidades serem raras nestes animais^{4,6}.

O diagnóstico é feito através da associação da anamnese, exame clínico, exame microscópico direto e da cultura fúngica com o intuito de diminuir os riscos de se obter resultados falso positivos ou falso negativos. A Lâmpada de Wood também pode ser utilizada para auxiliar nas coletas dos pelos e escamas que possam conter o *M. canis*. Porém, resultados falsos positivos podem ser evidenciados quando há resíduo de substâncias como álcool, éter e derivados de iodo e mercúrio⁶.

O exame microscópico direto é um método que pode ser utilizado para verificar a presença de hifas e artroconídeos, contudo amostras insuficientes ou mal escolhidas podem resultar em falsos negativos¹. Além disso, a identificação e a visualização das estruturas fúngicas não é fácil devendo ser feita por profissionais experientes para diminuir os riscos de se obter resultados errôneos⁶.

O diagnóstico definitivo é obtido preferencialmente pela cultura fúngica em meio Agar Sabouraud Dextrose adicionado de indicador de pH (vermelho de fenol) e de inibidores de bactérias e de fungos saprófitas. Dentro de cinco a sete dias após a inoculação dos pelos e crostas suspeitos, é possível visualizar as colônias de dermatófitos e fazer a identificação microscópica dos agentes responsáveis pela infecção, porém o resultado definitivo só é obtido a partir de três semanas de incubação¹.

O tratamento consiste na tricotomia de animais de pelo longo, terapia tópica e terapia sistêmica com drogas antifúngicas (griseofulvina, itraconazol, cetoconazol ou terbinafina), associado com uma rigorosa descontaminação do ambiente a fim de evitar reinfecções e disseminação dos esporos⁶.

Conclusões

A partir do presente trabalho pode-se inferir que a dermatofitose é uma antroponose de grande importância e não deve ser superestimada, exigindo compreensão e experiência na identificação, realização dos exames complementares e confirmação do diagnóstico definitivo.

Fatores como ampla distribuição dos fungos na natureza, grande densidade animal, baixas condições higiênico-sanitárias e variações regionais e climáticas podem contribuir para o aumento da sua casuística. Além disso, animais assintomáticos, principalmente gatos, também se constituem em potenciais fontes de infecção entre e intra-espécies.

Desta forma, o papel do Médico Veterinário é de fundamental importância para a detecção de portadores passivos e para a orientação de medidas preventivas necessárias para a erradicação da doença.

Referências Bibliográficas

1. COSTA, F. V. A. Determinação da variabilidade genotípica entre isolados de *Microsporum canis*. 2010. 63 f. Tese (Doutorado em Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
2. FARIAS, M. R. et al. Avaliação do estado de carreador assintomático de fungos dermatofíticos em felinos (*Felis catus*–*linnaeus*, 1793) destinados à doação em centros de controle de zoonoses e sociedades protetoras de animais. *Veterinária e Zootecnia* 18.2 (2011): 306-312.
3. FRIAS, D. F. R.; KOZUSNY-ANDREANI D. I. Isolamento e identificação de fungos associados à dermatofitose e dermatomicose em cães. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia* 3.2 (2008): 58-63.

4. GOMES, A. R. A retrospective study of animal mycoses and mycotoxicoses in southern Brazil. 2012. 96 f. Dissertação (Mestrado em Veterinária) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

5. MACHADO R. C. S. N. et al. Retrospectiva das dermatofitoses em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, nos anos de 2006 a 2008. *Ciência Rural* 41.8 (2011).

6. REIS-GOMES, Angelita et al. Dermatopatias fúngicas: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. *Acta Veterinaria Brasilica*, v. 6, n. 4, p. 272-284, 2013.

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO DE UMA BARRA DE CEREAL CONTENDO BATATA DOCE E WHEY PROTEIN¹

Marina Arseno e Silva², Viviane Gomes Lelis³, Bianca Franzoni da Silva⁴

Resumo: *No momento, não existe no mercado uma barra de cereal que contenha dois ingredientes que os praticantes de atividade física consomem frequentemente: a batata doce e o whey protein. Deste modo, este trabalho teve como objetivo desenvolver uma nova barra de cereal contendo estes dois ingredientes em sua formulação. A elaboração da barra foi realizada no Laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde FACISA/UNIVIÇOSA, Viçosa- MG. Após esta etapa, as barras foram submetidas a testes sensoriais aplicados in loco para 30 provadores não treinados, frequentadores de academias de Ponte Nova/MG. No teste de preferência com comparação pareada o provador teve que determinar a amostra preferida entre uma barra encontrada no mercado (amostra controle) e aquela desenvolvida com batata doce e whey protein. Com os mesmos julgadores, foi aplicado o teste de aceitação com a barra desenvolvida na pesquisa, para avaliar o quanto os consumidores gostaram ou desgostaram do produto. A amostra controle foi preferida por 73,3 % (n=22) dos julgadores. A amostra da barra de cereal com batata doce e whey protein apresentou escore médio de aceitação igual a 3,63, situando-se entre os termos hedônicos “não gostei/nem desgostei” e “gostei”. Este resultado expôs que o produto não obteve uma aceitação satisfatória para a garantia de sucesso no mercado. Os resultados desta pesquisa sugerem a necessidade de alterações na formulação, visando uma melhor aceitação pelo consumidor.*

Palavras-chave: Barra de cereal, Batata doce, Teste de aceitação, Teste

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marina20091995@hotmail.com

³ Professora do curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

⁴ Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: bianca_franzoni@hotmail.com

de preferência, Whey protein

Abstract: *At the moment, there isn't a cereal bar that contains two ingredients that practitioners of physical activity often consume: the sweet potatoes and the whey protein. Thereby, this work had the objective of developing a new cereal bar containing these two ingredients in its formulation. The elaboration of the bar was made at Dietary Technique Laboratory of the School of Biological Sciences and Health FACIS / UNIVIÇOSA, Viçosa- MG After this stage of the study, the bars were subjected to sensory tests applied on the spot for 30 untrained tasters, regulars of gyms in Ponte Nova, Minas Gerais. In the preference test with pairwise comparison, the taster had to determine the preferred sample between a bar found on the market (control sample) and that developed with yams and whey protein. With the same judges, the acceptance test was applied with the bar developed in research, to evaluate how much consumers liked or dislike the product. The control sample was preferred by 73.3% (n = 22) of judges. The sample of cereal bar with yams and whey protein presented average score of acceptance equal to 3.63, standing between the terms provides pleasure "I didn't like/or disliked" and "liked". This result exposed that the product didn't obtain a satisfactory acceptance for the guarantee of success in the market. The results of this research suggest the need of changes in formulation, aiming at a better acceptance by the consumer.*

Keywords: *Cereal bar, Sweet potato, Acceptance test, Preference test, Whey Protein*

Introdução

Atualmente a prática regular de atividade física juntamente com a dieta aparece como outro fator essencial no processo de manutenção da saúde. Uma dieta em que prevalece a ingestão de vegetais coloridos, frutas, raízes, leguminosas, cereais integrais, laticínios e carnes magras, proporciona a quantidade satisfatória de proteínas, carboidratos, gorduras e micronutrientes para que uma pessoa possa alcançar uma boa condição nutricional e, portanto,

uma boa saúde, além de possibilitar um extraordinário rendimento esportivo (CASTRO, 2012).

A busca de um corpo esteticamente perfeito e a falta de uma cultura baseada no imediatismo tem levado a população a usar de forma abusiva substâncias que possam resolver, no menor espaço de tempo possível, os seus desejos. Dentre essas substâncias, os suplementos alimentares têm grande destaque. Suplementos alimentares são definidos como alimentos que servem para completar, com calorias, e ou nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, em episódios onde sua ingestão a partir da alimentação, seja insuficiente, ou quando a dieta demandar suplementação (CFN, 2005).

Um dos suplementos muito utilizado são os que contêm proteína, que é classificada pelo seu valor biológico, com base na boa digestibilidade e na quantidade de aminoácidos essenciais e de nitrogênio total que podem ser oferecidos ao organismo, o whey protein é um tipo de suplemento a base de proteína muito utilizada atualmente. O whey protein geralmente é disponível em pó, podendo ser dissolvido na água ou no leite, com dosagem média de 30 g/dia por porção.

Além das proteínas, os carboidratos são amplamente utilizados e suplementados na prática esportiva proporcionando hidratos de carbono que possuem funções no corpo humano, entre elas: regular o metabolismo proteico, preservando proteínas como fonte de energia, auxiliar na eliminação do bolo fecal, função estrutural nas membranas plasmáticas das células e, principalmente, fornecer energia para o corpo (CASTRO, 2012). A glicose é o único tipo de carboidrato aproveitado diretamente pelos músculos para adquirir energia. A batata doce é um alimento nutritivo, com baixo teor de gordura, proteínas e hidratos de carbono, é um tubérculo que possui boas fontes de antioxidantes, de fibra, zinco, potássio, sódio, manganês, cálcio, magnésio, ferro e vitamina C (RANGEL *et al.*, 2011). Atualmente este tipo de batata tem chamado à atenção de esportistas e desportistas especialmente devido a seu índice glicêmico, na qual é 44. Este índice reflete o impacto promovido pelo carboidrato ingerido nos níveis sanguíneos de glicose, sendo que alimentos

com baixos valores para este índice tendem a causar menores picos de insulina e serem armazenados gradualmente na forma de glicogênio muscular.

Vários produtos têm sido desenvolvidos com o objetivo de aperfeiçoar a ingestão de nutrientes para aqueles que praticam atividade física e equilibrar suas necessidades nutricionais específicas. As barras de cereais tornaram-se uma boa alternativa para aqueles que fazem atividade física, pois podem ser consumidas antes ou após a prática esportiva, a fim de suprir o gasto imediato de calorias e proteínas. Os praticantes de atividade física consideram prático o consumo de barras de cereal, por serem fáceis de transportar e por apreciarem o seu sabor. Porém, não existe ainda no mercado uma barra de cereal que contenha dois ingredientes que este público consuma frequentemente, que são a batata doce e o whey protein. Desta forma, fica evidente a necessidade de se desenvolver novos produtos incluindo estes ingredientes. Este trabalho teve como objetivo desenvolver e realizar análise sensorial de uma nova barra de cereal contendo batata doce e whey protein.

Material e Métodos

Neste trabalho foi desenvolvida uma nova formulação de barra de cereal contendo batata doce que foi utilizada com a casca e whey protein no Laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde FACISA/UNIVIÇOSA, Viçosa- MG.

Participaram do estudo 30 provadores não treinados, frequentadores de uma academia de Ponte Nova/MG, que analisaram as amostras tanto para o teste de preferência quanto para o teste de aceitação, dentre os provadores 20 eram do sexo masculino e 10 do sexo feminino com a faixa etária entre 16 e 43 anos.

Foi aplicado o teste de preferência com comparação pareada (MINIM, 2006), ou seja, o provador teve que determinar a amostra preferida entre duas ofertadas a ele preenchendo de forma correta a ficha de avaliação. A barra comercial de sabor de morango que foi utilizada no teste era composta

principalmente de açúcar, cobertura de chocolate, gordura e outros ingredientes não saudáveis. Já a barra teste era composta de batata doce, Whey Protein, aveia, cacau em pó e óleo de coco.

Na segunda parte deste trabalho foi realizado o Teste de Aceitação (MINIM, 2006), para avaliar o quanto os consumidores gostaram ou desgostaram da nova barra de cereal desenvolvida. O provador recebeu a amostra codificada com um número de três dígitos e foi instruído a avaliar por meio de uma escala hedônica verbal de cinco pontos que foi do “gostei muito” até o “desgostei muito”. Foi avaliada a aceitação global do produto preenchendo a ficha de avaliação. Para a análise dos resultados, as fichas de respostas preenchidas pelos provadores foram organizadas e a escala nominal foi convertida em valores numéricos.

Resultados e Discussão

A amostra controle (encontrada no mercado), representada pelo código 534, foi preferida por 73,3 % (n=22) dos julgadores e apenas 26,7% (n=8) dos julgadores optaram pela formulação da barra de cereal com batata doce e whey protein (amostra teste) que foi representada pelo código 678. O número mínimo de respostas necessárias para estabelecer preferência ao nível de 2% é 22. Desta forma, conclui-se que a amostra controle foi significativamente preferida em relação à formulação da barra de cereal com batata doce e whey protein, em nível de 2% de probabilidade pelo Teste de Comparação Pareada.

A amostra da barra de cereal com batata doce e whey protein apresentou escore médio de aceitação igual a 3,63, situando-se entre os termos hedônicos “não gostei/nem desgostei” e “gostei”. Este resultado mostrou que o produto não obteve uma aceitação satisfatória para a garantia de sucesso no mercado. Este fato indica a necessidade de alterações na formulação, visando uma melhor aceitação pelo consumidor.

Pode-se verificar que ao final de cada teste, alguns comentários, como: “sem gosto de nada”, “achei a amostra 678 pouco adoçada”, “o gosto da

amostra 678 é mais fraco”, sugerem que o produto poderia ser melhorado na questão do sabor. Além disto, pode ser que os provadores possuam o hábito de consumirem alimentos com um sabor mais adocicado.

Estes alimentos industrializados que são ricos em açúcar e, portanto, considerados carboidratos simples, são alimentos que apresentam menor poder de saciedade o que resulta em um consumo excessivo e consequentemente aumento de deposição de gordura corporal, o que ocasiona uma maior resistência à insulina complicando o quadro de desenvolver ou complicar o diabetes uma vez instalado (MOURA; COSTA; NAVARRO, 2007). Por outro lado, um alimento além de satisfação deve produzir seu valor nutricional e ser deleitável ao consumidor, isto é resultante do balanceamento de diferentes parâmetros de qualidade sensorial. Em um desenvolvimento de um novo produto é indispensável aprimorar parâmetros, como forma, cor, aparência, odor, sabor, textura, consistência e a interação dos diferentes elementos, com a intenção de obter uma estabilização integral que se manifeste em uma qualidade excelente e que seja de boa aceitabilidade (BARBOZA; FREITAS; WASZCZYNSKYJ, 2003).

A amostra controle apresentou características sensoriais mais palatáveis de acordo com os provadores, além do sabor mais doce, a barra apresentou boa consistência, cor, aroma e textura agradáveis, essas principais características fizeram com que a barra fosse mais aceita pelo público, afinal notou-se que a preferência pelo açúcar já era opção da maioria. Alguns fatores citados entre os provadores foram em relação à consistência, sabor e aparência das barras, onde a amostra controle foi preferida nesses quesitos em relação à amostra teste.

Considerações Finais

Observou-se que a amostra controle (comercial) foi preferida pelo público em relação à amostra desenvolvida nesta pesquisa, contendo batata doce e whey protein. Este fato sugere que sejam desenvolvidas novas formulações

e novos testes sensoriais sejam aplicados. É possível que o acréscimo de novos ingredientes como cereais, açúcares menos processados como o açúcar mascavo ou mel possam aproximar a formulação testada daquela formulação ideal, com as características preferidas pelo público como o sabor, consistência e textura.

A batata doce e o whey protein possuem sabores suaves, mais fracos, portanto a junção dos dois e a interação com os outros ingredientes fizeram com que o sabor da barra não se destacasse, sendo menos aderida pelos provadores, que demonstraram preferência por sabores mais adocicados. Para que a barra possa ser aceita, o ideal seria que novos testes fossem feitos, acrescentando novos ingredientes que se destaquem no sabor e/ou reduzindo outros que já estejam sendo usados.

Referências Bibliográficas

BARBOZA, Liane Maria Vargas; FREITAS, Renato João Sossela; WASZCZYNSKYJ, Nina. Desenvolvimento de Produtos e Análise Sensorial. Paraná. Brasil Alimentos, n.18, jan-fev 2003.

CASTRO, Gleidson Oliveira. Suplemento Alimentar: Um tema para o ensino de química. 2012. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto de Química. Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN Nº 380/2005. Centro Empresarial Assis Chateaubriand. Brasília, 2005.

MINIM, Valéria Paula Rodrigues. Análise Sensorial: Estudos com Consumidores. 3. Ed. Viçosa: Editora UFV, 2006.

MOURA, Camila Melo Araújo de; COSTA, Soraya Almerinda; NAVARRO, Francisco. Índice Glicêmico e Carga Glicêmica: Aplicabilidade na

Prática Clínica do Profissional Nutricionista. São Paulo. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, Vol. 01. N.6. 2007. P.01-11, nov-dez.

RANGEL, et al. Sensory evaluation of cakes prepared with range-fleshed sweet potato flour (entares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. Rev. Paul. Educ. Fís., São Paulo, v.16, n.2, p. 174-85, jul-dez, 2002.

DETERMINAÇÃO DE FERRO (II) EM MEDICAMENTOS DE ATRAVÉS DA TITULAÇÃO¹

Rayssa Gomes Alves², Ana Luiza Barbosa de Carvalho Lima³,
Ana Carolina Fontes Ferreira⁴, Lívia Maria Drumond⁵,
João Kleber Feital Lopes⁶, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁷

Resumo: *A anemia é uma doença gerada pela falta de ferro no organismo, esta atinge cerca de 50% das crianças, sendo a classe mais afetada, 20% dos adolescentes e 30% das gestantes. São utilizados medicamentos para suprir a falta de ferro, esses são sulfato ferroso. Devido à importância desses medicamentos para a saúde humana há exigências do controle de qualidade para análise de ferro (II), o método mais utilizado é a titulação com dicromato de potássio, pois possui baixo custo e facilidade na análise. Foram analisadas três marcas de medicamentos em triplicata, para verificar a concentração de ferro. De acordo com a Farmacopeia brasileira cada comprimido deve ter no mínimo 90% e no máximo 110% da quantidade declarada, os resultados obtidos com essa metodologia obtiveram divergência de acordo com a bula do medicamento, isso pode ter decorrido de erros na análise, ou mesmo na manipulação do produto.*

Palavras-chave: *Anemia, anemifer, dicromatometria, nesh ferro, sulferbel*

Abstract: *Anemia is a disease caused by lack of iron in the human organism,*

¹ Trabalho Extra Classe da Disciplina Métodos Instrumentais de Análise do curso de Engenharia Química;

² Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rays-salves@hotmail.com

³ Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: analuizabclima@hotmail.com

⁴ Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: acarolinaferreira@hotmail.com

⁵ Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: liviamdrumond@hotmail.com

⁶ Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: joaokleber_ed@hotmail.com

⁷ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

reaching about 50% of children, that is the most affected class, 20% of adolescents and 30% of pregnant women. Some remedies are used to address the lack of iron, being composed of ferrous sulfate. Because of the importance of these drugs to human health, there are some quality control requirements for iron (II) analysis, the most used method is the titration with potassium dichromate, because it has low cost and ease of analysis. In this work, were analyzed three different brands of medication in triplicate, to verify the iron concentration. According Farmacopeia brasileira, each tablet needs to have at least 90% and at most 110% of the declared amount of iron. The results obtained from this methodology showed divergence in accordance with the package leaflet, which may have been a consequence of possible errors in the analysis or even in the handling of the product.

Keywords: *anemia, anemifer, titration, dichromate, potassium, nesh ferro, sulferbel.*

Introdução

O ferro é um micronutriente essencial para a vida e atua principalmente na síntese de células vermelhas do sangue (hemácias) e no transporte do oxigênio no organismo. Há dois tipos de ferro nos alimentos: ferro heme (origem animal, sendo mais bem absorvido) e ferro não heme (encontrado nos vegetais).

A anemia pode ser causada por deficiência de vários nutrientes, assim sendo definida como, um estado em que o teor de hemoglobina, o número das hemácias e o volume de glóbulos vermelhos do sangue encontram-se abaixo do normal. O tipo mais comum é a gerada pela falta de ferro, denominada por anemia do tipo Ferropriva. Estudos recentes revelam que, no Brasil, a doença atinge aproximadamente 50 % das crianças com até 5 anos de idade, 20 % dos adolescentes e até 30 % das gestantes (SULFERBEL, 2015).

Um dos medicamentos utilizados que pode diminuir a anemia, quando só a ingestão de alimentos ricos em ferro não é o bastante, é o sulfato ferroso. (BRASIL, 2013).

Visando atender às exigências de controle de qualidade, diversos métodos têm sido desenvolvidos para a análise de ferro (II) em formulações farmacêuticas, como por exemplo, a titulação com dicromato de potássio, a potenciometria, entre outros (BRASIL, 2013).

O método mais utilizado para determinação da concentração de ferro nos medicamentos é a titulação, usando dicromato de potássio como titulante. Pois essa técnica, conhecida como dicromatometria, possui baixo custo e facilidade na análise, já que não depende do uso de equipamentos caros.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo determinar a concentração de ferro em sulfato ferroso na forma de comprimido e de gotas a partir da titulação com dicromato de potássio. Em seguida, verificar se os valores encontrados estão de acordo com as informações da bula.

Material e Métodos

As determinações analíticas de ferro foram analisadas em três amostras de sulfato ferroso, em triplicata. Essas análises foram realizadas no Laboratório de Química da UNIVIÇOSA, localizada na cidade de Viçosa - Minas Gerais. As amostras em que foram verificadas a presença de ferro são das marcas Nesh Ferro, Sulferbel e Anemifer.

Foram pesados 2 comprimidos da amostra em balança analítica (Bioprecisa, modelo BS3000A0) e triturados em um cadinho. Em seguida, foram solubilizados em 10 mL de solução de 1:1 de ácido clorídrico em um béquer sob uma placa agitadora. Após cerca de três minutos a mistura foi filtrada em um balão volumétrico de 250 mL, sendo que o volume foi completado com água destilada. Para a titulação, foram pipetados 50 mL do balão volumétrico e transferidos para um erlenmeyer de 250 mL com o indicador difenilamina. A titulação foi realizada com dicromato de potássio 1 mol/L até o ponto de viragem.

Em todas as soluções foram usados reagentes de grau analítico e sem purificação prévia e, a água destilada.

Resultados e Discussão

Os três medicamentos analisados neste trabalho são baseados em fórmulas registradas no Ministério da Saúde e também em bibliografias específicas, tais como farmacopéias. Assim é imposto limite para a concentração do princípio ativo, o qual deve ser rigorosamente respeitado por terem sido realizados inúmeros experimentos.

Assim, os resultados encontrados pela análise de titulação com dicromato de potássio dos medicamentos Anemifer, Sulferbel e Nesh Ferro. Podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tabela 1: Valores de Ferro (II), em mg, de medicamentos à base de sulfato ferroso.

Marca	Média (Experimental)	Valor Teórico na Bula	Desvio Padrão
Anemifer	75,04	60,00	0,4850
Surferbel	55,16	50,00	1,2831
Nesh Ferro	39,36	40,00	0,6681

De acordo com a Farmacopéia Brasileira (2010) determina que cada comprimido deva conter no mínimo 90,0 % e no máximo, 110,0 % da quantidade declarada. Portanto, os resultados obtidos através da metodologia apresentada neste trabalho, indicam que a concentração de ferro do Anemifer encontra-se fora da faixa descrita na bula, assim como o Suferbel que também apresentou uma variação na concentração, só que em menor quantidade. Já com Nesh Ferro, os resultados obtidos estão de acordo com os valores descritos em sua bula. Isso pode ser reflexo tanto da produção quanto das análises. Em relação à produção, pode ter ocorrido falta de precisão nos cálculos usados para chegar aos valores necessários, ou até mesmo, negligência em relação ao seguimento da legislação brasileira referente à quantidade de sulfato ferroso

nos medicamentos.

E em relação às análises, existem vários fatores que podem interferir nos resultados, como por exemplo: reagentes contaminados, equipamentos com calibração inadequada, vidrarias mal limpa e até mesmo, falta de atenção ou experiência dos responsáveis por tais análises.

Conclusões

Para a quantificação da concentração de ferro a metodologia utilizou-se o método titulométrico empregando a técnica de titulação de óxido-redução com o dicromato de potássio. Portanto, conclui-se que, houve uma diferença dos valores obtidos, comparando-os com os valores indicados pelo fabricante. O medicamento à base de sulfato ferroso, Anemifer apresentou uma discrepância na sua concentração, podendo ter ocorrido erro na hora da análise ou na própria fabricação do medicamento.

Os valores encontrados que foram diferentes (maiores ou menores) dos valores de ferro apresentados nas bulas dos remédios, não são aparentemente capazes de causar nenhum tipo de dano à saúde de seus usuários, tendo em vista que o ferro é um nutriente necessário para o organismo humano.

Referências Bibliográficas

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 1. 5ª Ed. Brasília, 2010b.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Elementar. 3ª. Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001.

BRASÍLIA. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . Programa nacional de suplementação de ferro: Manual de condutas gerais. 2013. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_suplementacao_ferro_condutas_gerais.pdf>. Acesso em: 30 maio 2016.

MENDHAM, J. ; DENNEY, R. C. ; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. VOGEL. Análise Química Quantitativa. 6ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SULFERBEL: sulfato ferroso. Dr. Rander Maia. Belo Horizonte: Belfar LTDA, 2015. Bula de remédio.

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁCIDO ASCÓRBICO EM NÉCTARES DE LARANJA COM IODATO DO POTÁSSIO PELO MÉTODO DE IODOMETRIA¹

Paula Cristina Silva Santos¹, Gustavo Fontes Rodrigues²,
Francielle Schiavo Viana³, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁴

Resumo: *O presente trabalho teve como objetivo determinar o teor de ácido ascórbico em néctares de laranja através do método de iodometria, titulação por iodato de potássio e compará-los pela estabilidade da vitamina C analisando a rotulagem e seus valores de suplementação na dieta diária. Três amostras de néctares de diferentes marcas industriais foram analisadas. Entretanto, não foi possível comparar os néctares de laranja com padrões legais, pois estes são inexistentes no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Compreende-se neste estudo a importância da determinação das concentrações de ácido Ascórbico, pois os teores de vitamina C são decorrentes de tais processos nos quais precisam ser analisados de modo a garantir uma maior exatidão. Para o néctar de laranja da marca TIAL teve em média 85,23 mg/100 g, para o néctar de laranja da marca Bela Schia teve em média 98,45 mg/100 g e para o néctar de laranja da marca Ma+s teve em média 68,54 mg/100 g.*

Palavras-chave: Ácido Ascórbico, Titulação, Vitamina C.

Abstract: *This study aimed to determine the ascorbic acid content in orange nectars through idometria method, titration of potassium iodometry and compare them for the stability of vitamin C, analyzing and labeling their supplementation*

¹Trabalho Extra Classe da Disciplina Métodos Instrumentais de Análise do curso de Engenharia Química;

²Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: cristina.paula761@gmail.com

³Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: francielleschiavo@gmail.com

⁴Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: gustavinhofontes@yahoo.com.br

⁵Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

values in the daily diet. Three samples of nectars from different industrial brands were analyzed. However, it was not possible to compare the orange nectars with legal standards, as these are non-existent in the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply. It is understood in this study the importance of the determination of ascorbic acid concentrations, because the vitamin C levels are a result of such processes which need to be analyzed in order to ensure greater accuracy. For orange nectar brand TIAL had on average 85.23 mg / 100 g, for orange nectar brand Beautiful Schia had on average 98.45 mg / 100 g for orange nectar Ma + s brand had in mean 68.54 mg / 100 g.

Keywords: Ascorbic acid , Titration , Vitamin C.

Introdução

O aumento no consumo de bebidas a base de frutas foi promovido pela preocupação com a saúde, o que elevou a procura por bebidas com características nutricionais importantes para a prevenção e controle de doenças. A tendência mundial de consumo é a substituição dos refrigerantes por bebidas mais saudáveis e com apelo à praticidade, gerando uma demanda por produtos naturais, orgânicos e enriquecidos. Com o mercado altamente competitivo, as indústrias de bebidas apostam na diversificação de sua linha de produtos. Além do suco (concentrado, integral e reconstituído), o néctar é outra opção de bebida a base de laranja. Por possuir menor teor de suco (ingrediente de maior custo), o preço final dos néctares é menor que os preços praticados de sucos integrais pasteurizados e sucos reconstituídos. Neste aspecto, os néctares vêm ganhando espaço entre os consumidores. (FIGUEIRA et al., 2010)

Néctar é a bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal ou de seu extrato, adicionado de açúcares, destinada ao consumo direto. Ele possui uma concentração menor de suco, que varia de 20 % a 30 % conforme a fruta. E, ao contrário dos sucos, pode receber aditivos, como corantes, conservantes, açúcares ou outros adoçantes.

(FIGUEIRA et al., 2010)

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) a legislação brasileira não determina o Padrão de Identificação e Qualidade (PIQ) para néctar de laranja. Entretanto, o néctar, enquanto não possuir regulamento técnico específico, deve conter no mínimo 30 % (m/m) de polpa, ressalvado as exceções: fruta com acidez, sabor muito forte, conteúdo de polpa muito elevado; neste caso, o conteúdo de polpa não deve ser inferior a 20 % (m/m).

A vitamina C é um nutriente essencial necessário para várias reações metabólicas. Ela também é um antioxidante, o que significa que tem capacidade de proteger o organismo dos danos provocados pelo estresse oxidativo. (MANELA-AZULAY et al., 2003)

A dose recomendada para manutenção de nível de saturação da vitamina C no organismo é aproximadamente 100 mg por dia. Em situações diversas, tais como infecções, gravidez e amamentação, e em tabagistas, doses ainda mais elevadas são necessárias. (VANNUCCHI et al., 2012)

Assim, a partir dessas informações o objetivo desse trabalho é analisar o teor de ácido ascórbico em néctares de laranja comerciais e compará-los com a suplementação diária, sua estabilidade e a rotulagem fornecida, onde diz que a vitamina C se estabiliza em três dias com a embalagem aberta.

Material e Métodos

Três amostras de néctares de laranja industrializados em embalagens Tetra Park foram analisadas, em triplicata, em três dias seguidos mantendo-os refrigerados. Essas análises foram realizadas no Laboratório de Química da UNIVIÇOSA, localizada na cidade de Viçosa - Minas Gerais. As amostras em que foi verificada a presença de vitamina C foram da marca TIAL, Bela Ischia e Ma+s.

As determinações analíticas dos teores de ácido ascórbico dos néctares de laranja adquiridas foram realizadas utilizando os métodos analíticos de

acordo com a metodologia do Instituto Adolfo Lutz (2008).

Foram pesados 5g de amostra em balança analítica em frasco erlenmeyer de 250 mL com 50 mL de água destilada e adicionando 10 mL de ácido sulfúrico 20 %. Após a homogeneização, adicionou-se 1 mL de solução de iodeto de potássio 10 % e 1 mL de solução de amido 1 %. Logo após, as amostras foram tituladas com solução de iodato de potássio 0,02 M até coloração azul.

Em todas as soluções foram usados reagentes de grau analítico e sem purificação prévia e, a água destilada.

Resultados e Discussão

Para a quantificação dos teores de vitamina C a metodologia utilizou-se o método titulométrico empregando a técnica de titulação de óxido- redução com o iodato de potássio (iodometria) preconizado pelas normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz.

Na Tabela 1 esta representado os valores obtidos, feito uma média das amostras que foram realizadas em triplicata, para os teores de vitamina C nos de néctares de laranja, em seus respectivos dias. As amostras foram refrigeradas e analisadas em temperatura de 5 °C.

Tabela 1: Teor de vitamina C obtido, em média, no néctar de laranja refrigerado, em suas respectivas marcas.

Marca TIAL

Dia da análise após a abertura da embalagem	Resultado (mg/100 g)
Primeiro	86,36
Segundo	84,67
Terceiro	84,67

Marca BELA ISCHIA

Dia da análise após a abertura da embalagem	Resultado (mg/100 g)
Primeiro	99,69
Segundo	97,84
Terceiro	97,84

Marca MA+S

Dia da análise após a abertura da embalagem	Resultado (mg/100g)
Primeiro	71,12
Segundo	69,06
Terceiro	65,46

Como o MAPA não determina um regulamento técnico específico para os néctares de laranja assim os valores obtidos foram comparados com as informações da rotulagem das embalagens de suas respectivas marcas.

Os valores encontrados foram respectivamente para o néctar TIAL de 85,23 mg/100 g, para o néctar Bela Schia de 98,45 mg/100 g e para o néctar Ma+s de 68,55mg/100g. E os valores respectivos da embalagem são: TIAL 90 mg/100 g; BELA ISCHIA 89,74 mg/ 100 g e MA+S 68 mg/100 g.

Observa-se que os teores de vitamina C obtidos foram maiores do que se determina nos rótulos.

Segundo Chambers et al. (1996), isto ocorre devido à estabilidade do ácido ascórbico que pode aumentar se houver um abaixamento de temperatura, como foi o caso dos néctares de laranja. Caso ocorra uma temperatura de aquecimento e luminosidade a vitamina C diminui.

Observa-se também, que a diferença obtida nos teores respectivamente nos três dias foram significativos (no último dia) visto nos valores finais de desvio padrão.

Porém, de acordo com a embalagem o suco não perde uma quantidade significativa de ácido ascórbico depois dele aberto em até três dias. Então

assim, podemos confirmar que os padrões nutricionais das embalagens dos nectars estão de acordo com as informações obtidas.

Conclusões

O método empregado de titulação iodometria com iodato de potássio para avaliação dos conteúdos de vitamina C nas amostras dos três tipos de néctares de laranja apresentou uma quantidade variável de acordo com os rótulos analisados. Porém, os três dias seguidos que foram avaliados os néctares, não teve uma perda significativa de vitamina C.

Para o néctar de laranja da marca TIAL teve em média 85,23mg/100g, para o néctar de laranja da marca Bela Ischia teve em média 98,45mg/100g e para o néctar de laranja da marca Ma+s teve em média 68,54mg/100g. Apesar do Ministério da Agricultura não apresentar padrões de qualidade para os néctares de laranja, sabemos que a ingestão diária recomendada de vitamina C para adultos é de 100 mg e os três tipos de néctares podem ser considerados como fonte de vitamina C para suplementação na dieta diária, por apresentar um valor alto ao que se é recomendado.

Entretanto, concluímos que o MAPA deveria estabelecer parâmetros de qualidade para os néctares de laranjas, um produto de grande importância e amplamente concorrido no mercado atualmente, e que fornecem quantidades ideais para suplementação diária de vitamina C.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coordenação de Inspeção Vegetal. Serviço de Inspeção Vegetal. Decreto n. 6.871, de 4 de junho de 2009. Padronização, classificação, registro, inspeção, produção e fiscalização de bebidas. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 jun. 2009. Disponível em:< <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultar>>. Acesso em: 5 maio. 2016.

ESPERANCINI, M. S. T. Mercado brasileiro de bebidas. In: VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) *Tecnologia de bebidas: matéria-prima, BPF/APPCC, legislação e mercado*. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. cap. 2, p. 21-49.

FIGUEIRA, R.; NOGUEIRA, A. M. P.; VENTURINI FILHO, W. G.; DUCATTI, C.; QUEIROZ, E. C.; PEREIRA, A. G. S. Análise físico-química e legalidade em bebidas de laranja., *Araraquara*, v. 21, n. 2, p. 267-272, abr./jun. 2010.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ (São Paulo). Procedimentos e determinações gerais. In: _____. *Métodos físico-químicos para análise de alimentos*. 1. Ed. Digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008a.p. 83-158.

MANELA-AZULAY, Mônica et al . Vitamina C. *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro , v. 78, n. 3, p. 265-272, June 2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962003000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 Maio 2016.

VANNUCCHI, H.; ROCHA, M. de M. *Funções Plenamente Reconhecidas de Nutrientes: Ácido ascórbico (Vitamina C)*. São Paulo: ILSI Brasil, 2012. Disponível em: <<http://www.ilsi.org/Brasil/Documents/21%20-%20Vitamina%20C.pdf>>. Acesso em : 20 de maio de 2016.

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NA CIDADE DE VIÇOSA - MG

Thatiane do Vale Coutinho¹, Eliene da Silva Martins Viana²,
Sarah Rodrigues³, Sara Viana Macedo⁴, Claudiane Teixeira Lopes⁵,
Natâni Sthefani Ferreira Faria⁶

Resumo: *A educação nutricional vem como um modo de ajudar os idosos a enxergar a alimentação saudável de uma forma lúdica, mas aproximando da realidade em que vivem, pois nesta fase da vida o autocuidado é uma forma importante de se manter com a mente e o corpo mais saudáveis. Com esta visão, o estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional e aplicar atividades de educação nutricional para idosos institucionalizados na cidade de Viçosa – MG. Os principais aspectos avaliados foram estado nutricional e rotina alimentar dos idosos. Após avaliação antropométrica, foram elaboradas e executadas atividades lúdicas relacionadas a nutrição, como jogos, brincadeiras e vídeos. Participaram 28 institucionalizados, sendo 21 do sexo feminino (75%) e 7 do sexo masculino (25%). Foram abordados os seguintes temas nas atividades educativas: hipertensão arterial e alimentação saudável. Durante os encontros foi notório que as práticas educativas abordadas foram importantes para reforçar o conhecimento prévio dos idosos sobre o que é ter uma boa alimentação, além da promoção de tardes agradáveis e momentos de diversão dentro da instituição. Ao longo de todas as atividades todos os idosos envolvidos participaram, mesmo com algumas limitações, interagiram, além de já possuírem um conhecimento sobre os alimentos. Ficou claro que sabem o que não é bom consumir e o que é mais saudável, mesmo não gostando muito. Ou seja, a necessidade de uma melhor saúde é essencial, sendo importante a educação nutricional para reduzir os riscos de desnutrição e*

¹ Graduanda em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: thatiane.coutinho@gmail.com

² Professora de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: elieneavs@yahoo.com.br

³ Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: sarahrdrigues19@gmail.com

⁴ Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: saraviana_95@yahoo.com.br

⁵ Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: claudianeteixeiralopes2@gmail.com

⁶ Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: natanisthefani12@hotmail.com

promover um melhor envelhecer para os idosos.

Palavras-chave: *Educação em saúde; Idosos Institucionalizados; Nutrição.*

Abstract: *Nutritional education comes to help aged ones consider healthy diet in a healthy ludic manner, however closer to their reality, once in this phase of life self-care is an important way to keep mind and body healthier. In this view, this study aimed to verify nutritional status and apply nutritional education activities for aged ones institutionalized in the city of Viçosa – MG. The main aspects evaluated were nutritional status and diet of the elderly ones. After anthropometric evaluation, ludic activities related to nutrition were elaborated and performed within games, plays and videos. 28 institutionalized ones participated, 21 females (75%) and 7 males (25%). The following themes were approached during the educational activities: high blood pressure and healthy diet. During the meetings it was observed that educational practices approached were important to reinforce prior knowledge of elderly ones about what it means to have a good diet, besides promoting pleasant afternoons and moments of entertainment inside the institution. Along all activities, all elderly ones involved participated, even ones with some limitations interacted, besides already having knowledge about nourishment. It was clear that they do know what is not good to consume and what is healthier, even though they do not like it very much. Or else, the need of a better health is essential, therefore nutritional education is important to reduce malnutrition and promote a better aging to the elderly ones.*

Keywords: *Health Education; Institutionalized Elderly ; Nutrition*

Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e no Brasil não é diferente, assim tornando de extrema importância planejar e executar ações com o objetivo da melhoria da qualidade de vida desta população

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Por isso, é observado a necessidade de se aumentar a atenção com esta população mais vulnerável nas últimas décadas, pois com o envelhecimento ocorre diversas alterações fisiológicas e emocionais que, com frequência os levam a problemas de interação social, o abandono de familiares, problemas financeiros, além da dificuldade de compreender e saber lidar com seu processo de envelhecer. (MARIN M. J. S. et. al., 2012).

Com isso, a busca por Instituições de Longa Permanência (ILP) surge como uma alternativa para os idosos de baixa renda ou mesmo para aqueles que perderam seus vínculos familiares. Porém essa mudança impõe alterações na rotina diária dos idosos, sobretudo na alimentação, podendo acarretar modificações dos seus hábitos alimentares, e assim fragilizando o seu estado nutricional (HENDRICKS J.; CALASANTI, T. M., 1998).

Vários estudos indicam experiências positivas em que se diz respeito à promoção da saúde dos idosos que vivem nestas ILP, sendo fundamental o papel do profissional na área da saúde promover um envelhecer que melhore sua qualidade de vida. (WACHHOLZ P.A.; RODRIGES S.C.; YAMANE R., 2011; MARTINS J.J., et. al., 2007). Com isso, a educação nutricional que é um processo que engloba mudanças de atitudes: maneira de pensar, agir e sentir, sempre estimulando e reforçando os conhecimentos sobre saúde, permitindo assim, que o idoso se mantenha longe do risco de desnutrição ou de outras doenças ligadas ao consumo em excesso de alimentos (CERVATO et al., 2005).

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional dos idosos da instituição e aplicar atividades de educação nutricional para idosos do sexo masculino institucionalizados na cidade de Viçosa – MG, sendo os principais aspectos avaliados os dados dietéticos, a elaboração e execução de atividades lúdicas relacionadas a nutrição, além de proporcionar momentos de lazer.

Material e Métodos

Trata-se de um relato de experiência que consiste em um estudo observacional, aplicado em uma instituição de longa permanência. Foram

executadas atividades de educação nutricional na instituição de longa permanência na cidade de Viçosa – MG, durante os meses de fevereiro a junho de 2015.

Respeitaram-se os aspectos éticos em todas as etapas, seguindo as exigências estabelecidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, em especial, as relativas à preservação dos princípios bioéticos fundamentais do respeito ao indivíduo, da beneficência e da justiça. Este trabalho recebeu aprovação do Comitê de Ética da faculdade Univiçosa, sob o Parecer nº 003/2015-1.

As atividades de educação nutricional foram adaptadas segundo SEGALLA e SPINELLI (2013) de acordo com as observações feitas, sendo aplicadas nas tardes de terças-feiras. O cronograma seguido foi:

•**Atividade 1:** Nesta atividade foi abordado a Hipertensão, onde foi apresentado um vídeo em desenho sobre o tema e teve como objetivo alertar sobre os riscos da hipertensão e os cuidados que se deve ter.

•**Atividade 2:** O “Prato saudável” foi o segundo tema abordado, sendo utilizados cartazes com desenhos para explicação do que seria este prato, após esta primeira etapa foi colocado um desenho de um prato vazio e pedimos para que eles, em conjunto, montassem o prato com o nosso auxílio. A atividade teve como objetivo mostrar de forma ilustrativa como seria um prato saudável e equilibrado.

•**Atividade 3:** A “Pirâmide Alimentar” foi o terceiro tema abordado, sendo feito primeiramente, a apresentação e explicação da pirâmide alimentar, em seguida, colocamos sobre a mesa o desenho da pirâmide em TNT e levamos os desenhos dos alimentos confeccionados em E.V.A para que os idosos montassem a pirâmide. Teve como objetivo mostrar as quantidades de cada grupo alimentar que é importante consumir em um dia, além da importância dos alimentos para a saúde.

•**Atividade 4:** Neste encontro foi passado para os idosos o vídeo do “Professor cenoura”, explicando sobre a pirâmide alimentar, em seguida, explicamos o benefício da cenoura para a saúde. O encontro teve como objetivo mostra-los a importância de uma boa alimentação.

•**Atividade 5:** Neste encontro levamos imagens de frutas e legumes para eles colorirem, sendo que o objetivo foi estimular a criatividade dos idosos.

•**Atividade 6:** No sexto encontro falamos sobre o semáforo dos alimentos, explicamos primeiro o porquê de cada cor (Vermelho, amarelo e verde) e depois distribuimos um desenho de semáforo em branco e pedimos para que eles montassem o seu próprio, com o nosso auxílio, sendo o objetivo, mostrar os alimentos mais saudáveis e menos saudáveis.

•**Atividade 7:** A dinâmica feita foi a de adivinhações de legumes e verduras, em que consistia em vendar os olhos dos idosos e apenas com o tato e/ou olfato descobrir qual alimentos estava em suas mãos, sendo o objetivo observar o conhecimento dos idosos dos alimentos que eles consomem.

•**Atividade 8:** No oitavo encontro, os idosos jogaram quebra cabeça, sendo o objetivo estimular os idosos a pensar e relembrar os benefícios dos alimentos ilustrados nas figuras.

•**Atividade 9:** Neste encontro levamos dois jogos, o da memória e o domino, separando os idosos em dois pequenos grupos e cada um executou um dos jogos, sendo o objetivo a interação dos idosos.

•**Atividade 10:** Neste encontro levamos novamente o jogo da memória. Com o objetivo do trabalho em grupo e sempre reforçando a importância do consumo de frutas.

•**Atividade 11:** Neste encontro, foi feito um bingo das frutas, com o objetivo de promover uma brincadeira entre os idosos, com as cartelas ilustrativas com frutas e um dado com as respectivas imagens, além de relembrar a importância do seu consumo.

Resultados e Discussão

Nas duas atividades que foram passados vídeos sobre hipertensão e do Professor Cenoura como uma forma de apresentar o tema proposto, percebemos que todos os idosos mostraram interesse em assistir as animações e ao final das atividades alguns foram capazes de nos dizer do que se tratava os vídeos e os que não compreenderam ou não escutaram, explicamos do que

se tratava.

Nas atividades da pirâmide alimentar, prato saudável e o semáforo dos alimentos, percebeu-se que eles já possuíam um conhecimento prévio sobre os alimentos, além de alguns já saberem o que faz mal consumir alimentos industrializados, alimentos ricos em açúcar, óleos e sal em excesso e o que faz bem para saúde consumir em maior quantidade como frutas e verduras. Por termos esta percepção, investimos nas atividades mais voltadas para estes alimentos citados por último, que são importantes fontes de vitaminas e minerais. Pois como descrito na cartilha do Ministério da Saúde (2009), o envelhecimento é parte natural da vida e promover uma rotina saudável proporciona diversos benefícios para a saúde e uma das ações que contribuem para este processo são as práticas para adquirir uma alimentação saudável, sendo equilibrada em quantidade e qualidade, com diversidade de cores e texturas, além de adequada em questões higiênicas. Com isso, todos estes fatores irão contribuir para a prevenção de doenças e para a promoção da saúde da pessoa idosa.

Nos jogos de memória, dominó, sete erros, bingo e no jogo de descobrir os alimentos, notou-se que estes momentos de descontração foram importantes para os institucionalizados, uma vez que estas atividades animaram o ambiente e percebemos que muitas coisas que foi transmitida no decorrer do projeto, foram na maioria entendidas.

Com as atividades realizadas foi perceptível que apesar de uma certa dificuldade em algumas atividades de uma minoria dos idosos que participaram do projeto, foi proveitoso o tempo em que as atividades foram realizadas por todos mostrarem interesse. Conforme descreve Segalla e Spinelli (2013), a educação nutricional proporciona ao idoso maior conhecimento sobre a nutrição e alimentação, pois as atividades permitem o idoso o autocuidado e os afastam do risco de desenvolver doenças causadas pelo consumo exagerado de alimentos. Neste sentido, o estudo teve como um dos princípios incentivar os idosos a terem hábitos mais saudáveis de acordo com a refeição que é feita em cada dia.

Conclusões

Ao longo de todas as atividades todos os idosos envolvidos participaram, mesmo com algumas limitações, interagiram, além de já possuírem um conhecimento sobre os alimentos. Ficou claro que sabem o que não é bom consumir e o que é mais saudável, mesmo não gostando muito. Ou seja, foi muito proveitoso todas atividades de educação nutricional empregada sendo em forma de vídeo, dinâmicas, desenhos, figuras ou colagens. Além dos encontros trazerem aos institucionalizados um pouco de diversão e atividades lúdicas para quebrar uma rotina.

Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação saudável para a pessoa idosa: um manual para profissionais de saúde / Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

CERVATO A. M. et al. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. Rev. Nutr., Campinas, 18(1):41-52, jan. /fev., 2005.

MARIN, Maria José Sanches et al . Compreendendo a história de vida de idosos institucionalizados. Rev. bras. geriatr. gerontol. , Rio de Janeiro , v. 15, n. 1, p. 147-154, 2012 .

SEGALLA, R.; SPINELLI, R. B. Avaliação e educação nutricional para idosos institucionalizados no município de Erechim, Rs. Rev. Vivências. Vol.9, N.16: p. 77-88, 2013

.

OLIVEIRA, R. G.; FROTA, N. M.; MAGALHÃES, S. R.; BARROS, L. M. Oficinas educativas para promoção da saúde de idosas institucionalizadas. *Rev. Bras. Promoc. Saúde, Fortaleza*, 26(4): 595-600, out. /dez, 2013.

SANTELLE, O.; LEFEVRE, A. M. C.; CERVATO, A. M. Alimentação institucionalizada e suas representações sociais entre moradores de instituições de longa permanência para idosos em São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro* , v. 23, n. 12, p. 3061-3065, Dec. 2007.

EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: A EXPERIÊNCIA DE ALUNOS DE ENFERMAGEM NO ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS PARA AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

FARIA, Michelly de Souza¹; PINTO, Anna Clara Santiago Nunes²;
SOUZA, Fernanda Reis³; SOUZA, Camila Ribeiro de⁴;
CANESCHI, Juliana Aparecida⁵; CAÇADOR, Beatriz Santana⁶

Resumo: *Relato de experiência vivenciado por extensionistas do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, que promoveram uma oficina de primeiros socorros para os agentes comunitários de saúde do município de Viçosa. A oficina integra parte das atividades do Projeto de Extensão “O Agente Comunitário de Saúde (re)construindo saberes e práticas por meio da educação permanente”. O objetivo da oficina de primeiros socorros foi capacitá-los sobre aspectos teóricos, conceituais e práticas de primeiros socorros. A oficina foi ministrada por duas acadêmicas pertencentes à Liga Universitária de Trauma, Emergência e Cirurgia da Universidade Federal de Viçosa (LUTE-UFV) por meio de metodologias participativas. Os agentes comunitários participaram ativamente de todo o processo, esclarecendo dúvidas e partilhando experiências cotidianas.*

Palavras-chave: *Capacitação, causas externas, ensino, extensionistas*

Abstract: *Experience report experienced by extension of the nursing course of the Federal University of Viçosa , which promoted a first aid workshop for community health agents of Viçosa . The workshop is part of the extension project activities “The Community Health Agent (re) building knowledge and practices through continuing education .” The purpose of first aid workshop was to train them on*

¹ Graduanda em Enfermagem – UFV email: michellyfaria05@gmail.com

² Graduanda em Enfermagem – UFV email: annaclara.sn@gmail.com

³ Graduanda em Enfermagem – UFV email: fernanda.r.sousa@ufv.br

⁴ Graduanda em Enfermagem – UFV email: camilarsss@hotmail.com

⁵ Graduanda em Enfermagem – UFV email: juliana.caneschi@ufv.br

⁶ Professora do curso de Enfermagem – UFV email: byacacador@gmail.

theoretical, conceptual and first aid practices. The workshop was conducted by two academic belonging to the University League of Trauma , Emergency and Surgery at the Federal University of Viçosa (UFV LUTE) through participatory methodologies . Community workers actively participated in the process, answering questions and sharing everyday experiences.

Keywords: *Education, extension, external causes, training*

Introdução

A transição epidemiológica brasileira reflete um novo perfil dos problemas de saúde os quais são consequências da redução de doenças infecciosas e prevalência de doenças crônicas e, ainda aumento das causas externas e neoplasias. A denominação “causas externas”, pela Categoria Internacional das Doenças, assimila uma gama de eventos e processos incluindo-se todos os tipos de acidentes, suicídios, homicídios e lesões intencionalmente infligidas; lesões resultantes de operações de guerra e lesões onde se ignora se ocorreram de forma acidental ou intencional (COCCO; LOPES 2010).

As causas externas, no ano de 2001 representaram a morte de 120 mil pessoas, e apenas na população jovem entre 15 e 19 anos, essas causas violentas obtiveram 50,9% do total dos óbitos nesta faixa etária, mostrando a necessidade da atenção que o grupo dos jovens e dos adultos jovens merecem (YWATA, et al 2008). Segundo dados do DATASUS, no Brasil, em 2006, em um só mês, foram notificadas 14.048 internações, em todas as faixas etárias, devido a quedas. O trauma corresponde a terceira causa de mortalidade no mundo, após as neoplasias e doenças cardiovasculares. Cerca de 60 milhões de pessoas internam por este motivo, constituindo, hoje, um grande problema de saúde pública.

As causas externas, portanto, são o segundo grupo gerador de óbitos, onde as faixas etárias de 5 a 39 anos são o principal grupo de risco de morte por causas violentas (COCCO; LOPES 2010). Nesse contexto, é importante

e necessária a capacitação de toda a população sobre primeiros socorros para que os indivíduos sejam aptos a oferecer atendimento a uma vítima de acidente, minimizando, assim, sequelas e complicações futuras. Sabe-se que as técnicas de primeiros socorros aumentam a sobrevivência, reduzindo a chance de óbito. Porém, apesar de sua grande relevância, o ensino de primeiros socorros ainda é precário em todo o país.

Tem-se como pressuposto que o agente comunitário de saúde é um personagem chave na Estratégia Saúde da Família. Constitui o elo entre a comunidade e a equipe sendo a interface principal entre o conhecimento científico e a realidade da comunidade. Deste modo, assume papel importante na socialização de conhecimentos e aumento da autonomia dos sujeitos nos seus modos de andar a vida. Por esta razão, qualificar a prática profissional do ACS constitui importante estratégia para qualificar a atenção prestada e aumentar a potência de cuidado dos indivíduos, família e comunidade (TOMAZ, 2002).

Nesse sentido, a capacitação dos agentes comunitários de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais, ocorre mediante o Projeto de Extensão “Programa de Educação Permanente com Agentes Comunitários de Saúde (PEP/ACS)”, do curso de Enfermagem da UFV, uma parceria da universidade com a secretaria municipal de saúde. A educação permanente a esse grupo de trabalhadores de saúde ocorre uma vez por mês e aborda diversos temas que são demandados por eles, a fim de estimular uma prática problematizadora relacionada aos parâmetros do modelo de promoção da saúde. Assim, a temática de primeiros socorros foi uma demanda de formação dos próprios ACS.

O objetivo da oficina foi capacitar os agentes comunitários de saúde sobre o atendimento de primeiros socorros, proporcionar trocas de saberes e de reflexão sobre procedimentos e habilidades no manejo do salvamento básico e sensibilizá-los em torno da magnitude dessa temática e também a serem indivíduos solidários no exercício da cidadania e agentes de mudança da realidade.

Metodologia

Trata-se de relato de experiência que descreve o que foi vivido pelos acadêmicos de enfermagem da Universidade Federal de Viçosa durante a capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde da cidade de Viçosa, Minas Gerais. A oficina foi realizada em maio de 2016 no IMAS, em um encontro de 08h00min até 11h00min, em que participaram 50 ACS's.

Os temas ministrados por duas acadêmicas de enfermagem que participam da Liga Universitária de Trauma, Emergência e Cirurgia foram: hemorragia e epistaxe, entorses e luxações, fraturas, engasgo, queimaduras, convulsão, desmaio, acidentes com animais peçonhentos e mordedura de cão e arranhadura de gato. Além da apresentação teórica baseada em metodologias expositivas com o uso de um retroprojeto, foram demonstradas manobras, o que fez com que os agentes se interessassem mais no assunto, fazendo inúmeras perguntas e repetindo as técnicas de salvamento mostradas pelas acadêmicas.

Resultados E Discussão

A prática extensionista é uma forma da universidade coexistir na comunidade, através de ações como a educação permanente, que permite (re) construir conhecimentos acerca de diversos assuntos em prol da sociedade. É uma forma efetiva de modificar a realidade da população através do oferecimento de saberes de forma sistemática, sendo um espaço de humanização, educação, convívio e cuidado. (PERIN, et al, 2013). Em contrapartida, os acadêmicos que praticam atividades extensionistas de ensino são beneficiados com vivências ricas do ponto de vista profissional e pessoal, primeiramente durante a preparação das atividades, com a leitura de artigos, discussões com o grupo e posteriormente com a explanação dos temas aos agentes comunitários de saúde. Enquanto promotores da saúde, a educação é um eixo a ser trabalhado e aperfeiçoado pela enfermagem, de forma a contribuir com funcionários da área da saúde e com toda a comunidade. (PERIN, et al, 2013).

Destarte, o primeiro passo foi construir pontes com a Liga Acadêmica de Trauma e Emergência (LUTE) para que eles ministrassem um workshop sobre primeiros socorros para leigos, preparação de materiais didáticos e planejamento da oficina. Foram abordados os seguintes temas: hemorragias, epistaxe, entorses e luxações, fraturas, obstrução de vias aéreas por corpo estranho total ou parcialmente, em pacientes conscientes e inconscientes, queimaduras, crise convulsiva, desmaio, acidentes com animais peçonhentos, mordedura de cão e arranhadura de gato. Além de abordar a explicação dos temas, foram expostas condutas/primeiros socorros para serem realizados enquanto o socorro não chega.

Já no dia da oficina, além da exposição dos temas, aconteceu simulação para demonstrar como devem ser realizados os primeiros socorros de forma segura para a vítima e para o socorrista leigo, buscando mostrar o passo-a-passo das manobras de primeiro socorro e disseminar a ideia de que o socorro pode partir de pessoas sem especialização na área, porém, sempre lembrando do acionamento do socorro especializado enquanto os primeiros socorros são realizados. Foram desfeitos mitos populares, como o uso de pasta de dente sobre queimaduras e o quão prejudicial essas inferências sem evidência científica podem ser prejudiciais e diminuam a chance de sobrevivência da vítima.

Com essa oficina pudemos observar que o público composto por agentes comunitários de saúde não tinha intimidade com o tema, e todo o conhecimento era empírico e hereditário, pois havia aprendido com familiares. Partindo da profissão dos ACS, que convivem diariamente com a comunidade e podem presenciar acidentes, é de suma importância um maior conhecimento do tema, para que ajam com segurança e não piores a situação da vítima, de forma a não piorar as sequelas do acidente. Os primeiros socorros podem expandir-se pelas comunidades, deixando de ser atividade quase exclusiva dos prontos-socorros, devido à falta de conhecimento da população e o PEP/ACS trouxe um momento de acesso ao conhecimento democrático e humanizado, pensando no bem-estar e melhoria da saúde de vulneráveis. (PERIN, et al,

2013).

Pela experiência vivenciada, evidencia-se a necessidade da oficina de Primeiros Socorros, visto que a necessidade de intervir em primeiros socorros é uma realidade do cotidiano desses trabalhadores e também das comunidade por eles atendidas. Além disso, por meio da educação permanente, o PEP/ ACS pode contribuir para aumentar a capacidade de intervenção dos ACS na realidade de modo a contribuir para o emponderamento da categoria e reconhecimento social, valorizando-a e reafirmando seu papel na Atenção Primária de Saúde.

Considerações Finais

O ensino de primeiros socorros para agentes comunitários de saúde deveria ser amplamente difundido e democratizado, pois ministrar cursos teórico-práticos nessa área é um modo de prevenir a morbimortalidade da população em relação aos fatores e consequências relacionadas com a inadequada manipulação da vítima e controle de situações relacionadas às causas externas. Em relação à competência profissional dos agentes comunitários de saúde, é necessário contemplar a ampliação da capacitação dos primeiros socorros para contribuir com a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis, que sejam capazes de agir perante uma situação de agravo à saúde. A experiência vivenciada mostrou a importância de qualificar a prática dos ACS's por serem eles o principal elo entre a comunidade e a Estratégia de Saúde da Família, sendo assim essenciais para a qualidade do serviço de saúde.

Há também, em torno dessa experiência, um impacto na capacitação do próprio estudante de enfermagem como educador em saúde, colaborando para que se tornem profissionais competentes e aptos a enxergarem o ser humano em sua totalidade independente das circunstâncias. Essa oficina é uma ferramenta de informação ao público presente na intervenção, e esse público, que no caso é composto por agentes comunitários de saúde do município

viçosense, passa a apresentar uma potencialidade transformadora, ou seja, são agentes de mudança, agentes educadores da comunidade.

Referências Bibliográficas

COCCO, M.; LOPES, M. J. M. Morbidade por causas externas em adolescentes de uma região do município de Porto Alegre. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2010;12(1):89- 97. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n1/pdf/v12n1a11.pdf>. Acesso em 28 de agosto de 2016.

FANTANA, R.T.; LIMA,E; DUTRA, A.M. CONSTRUÇÃO DE SABERES EM PRIMEIROS SOCORROS: RELATO DE EXPERIÊNCIA. Revenferm UFPE online. 2009 Oct/Dec;3(4):1222-8.

LEMO, E.F.L.; NISIYAMA, A.L.; FARIAS, I.E.C.; MECHAN-HAMANN, E. EDUCAÇÃO EM SAÚDE: EXPERIÊNCIA DE ALUNOS DE MEDICINA NO ENSINO EM PRIMEIROS SOCORROS. Revista Participação, Universidade de Brasília, n.20. 2011.

PERIN, E.M.F; FERRABOLI, S.F; KESSLER, M.; MORETTI, C.A.; RIBEIRO, M.C.; SILVA, O.M.; ASCARI, R.A. CAPACITAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS PARA LEIGOS: A UNIVERSIDADE PERTO DA COMUNIDADE. Revista UDESC em Ação, v.7, n.1, 2013.

TOMAZ, JBC. O agente comunitário de saúde não deve ser super herói. Interface - Comunic, Saúde, Educ, v6, n10, p.75-94, fev 2002

YWATA, A. X. C. et al. Custos das mortes por causas externas no Brasil. Rev.Bras.Biom., São Paulo, v.26,n.3,p.23-47,2008.Disponível em: <http://jaguar.fcav.unesp.br/RME/fasciculos/v26/v26_n3/A2_Alexandre.pdf>. Acesso em 28 de agosto de 2016.

EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO DE SOLUÇÕES ELETROLÍTICAS COMERCIAIS SOB PARÂMETROS BIOQUÍMICOS DE CÃES DA RAÇA GOLDEN RETRIEVER

Heloísio Marcio Mendes Castro¹, Tamires Derzil Verazani²,
Caio Monteiro Costa³, Glaucia Matos Marques da Silva⁴,
Waleska de Melo Ferreira Dantas⁵

Resumo: *Realizou-se uma pesquisa onde foram administradas duas diferentes soluções eletrolíticas em cães hígidos na raça Golden Retriever, a fim de avaliar alterações bioquímicas sanguíneas e urinárias. Foram utilizados dois grupos compostos de seis animais cada, em quadrado latino, denominados G1 e G2, sendo G1 o grupo que recebeu a solução A e G2 o grupo que recebeu a solução B. Realizaram-se as coletas de sangue e urina para análise bioquímica em três tempos. Foram mensurados os valores de cálcio, sódio, potássio, cloreto, magnésio, ureia e creatinina no soro e na urina. Os valores encontrados nos bioquímicos urinários e séricos exibiram um decréscimo ($p < 0,05$) ao longo dos tempos avaliados. Porém, os valores permaneceram dentro das faixas de referências descritas na literatura. Conclui-se que as duas soluções não causam alterações eletrolíticas sanguíneas e urinárias podendo ser utilizadas em casos de desidratação.*

Palavras-chave: *Repositores, eletrólitos, sangue, urina, desidratação.*

Abstract: *The research was conducted where were administered two different electrolytic solutions in healthy dogs in breed Golden Retriever, in order to assess*

¹ Graduando em Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: heloisiocastrovet@yahoo.com.br;

² Graduando em Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: caiomonteiro@me.com ;

³ Graduanda em Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: tamiresverazani@yahoo.com.br ;

⁴ Pós graduanda da Universidade Federal de Viçosa. email: ninh.a.n@hotmail.com .

⁵ Professora do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde -FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: wafedantas@yahoo.com.br;

alterations biochemical blood and urinary. Were used two groups of animals, compounds, each group with six animals, latin square, called G1 and G2, and G1 in the group that received the solution A and G2 in the group that received the solution B. The samplings of blood and urine were carried out for biochemical analysis, in three days. In the exams were dosed calcium, sodium, potassium, chloride, magnesium, urea and creatinine. The values found in biochemical the serum and urinary exhibited decrease along the times evaluated. However, their values present concentrations within the references described in literature. It is understood, then that the two solutions do not cause changes electrolytic blood and urinary can be used in cases of dehydration.

Keywords: *Stockers; electrolytes; blood; urine; dehydration.*

Introdução

A desidratação é uma das desordens mais comuns na prática da clínica médica veterinária, e ocorre devido, principalmente à excessiva perda de água e eletrólitos, podendo estar associado à sua baixa ingestão. Esta desordem está presente nas maiorias das moléstias que acometem os cães, as causas mais comuns de perda de eletrólitos são: vômito, diarreia, peritonites e insuficiência renal (Ribeiro Filho et al., 2008).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de duas diferentes soluções eletrolíticas comerciais sobre parâmetros bioquímicos sanguíneos e urinários, de cães hígidos da raça Golden Retriever, na cidade de Viçosa- MG.

Material e Métodos

Todos os animais selecionados foram previamente avaliados para descartar qualquer tipo de enfermidade. Foi empregado o método de quadrado latino para a administração das soluções eletrolíticas. Antes de iniciar o experimento, os animais foram submetidos ao jejum hídrico e alimentar por 12 horas.

A solução A, no qual representou o tratamento 1, tem sua apresentação comercial em forma de pasta, para ingestão oral na apresentação de 50g. A solução B, que representou o tratamento 2, tem sua apresentação comercial sólida em pó para diluição em 250mL de água, para administração oral.

As soluções foram administradas em dose única e foram feitas observações em relação a frequência de micção e de ingestão de água durante o período experimental.

Foram coletadas amostras de sangue com agulhas 21G1 hipodérmicas descartáveis e acondicionadas em frasco sem anticoagulante² de 10mL para a obtenção do soro e posterior mensuração de cálcio, cloreto, potássio, magnésio, sódio, ureia e creatinina.

As concentrações de sódio e potássio foram mensuradas utilizando fotômetro de chama³ e as concentrações de cloreto, cálcio, magnésio, creatinina e ureia foram mensuradas utilizando analisador de automático de bioquímica⁴.

A urina foi coletada com o auxílio de uma sonda uretral descartável, n.85, por meio de sondagem vesical. Em ambos os sexos, foram acoplados a sonda uma seringa⁶ estéril. Na avaliação da bioquímica urinária foram realizadas as mensurações de sódio, potássio, cloreto, cálcio e magnésio. Foi medida ainda a densidade urinária.

As amostras de sangue e urina foram coletadas em três tempos: T0, imediatamente antes da administração da solução eletrolítica; T6, seis horas após a administração e T12, doze horas após a administração.

As análises laboratoriais foram realizadas no Laboratório de Patologia Clínica do Departamento de Veterinária-UFV. Realizou-se a estatística descritiva para a obtenção das médias ($\pm$) e desvio-padrão (sd) de todas as variáveis estudadas.

Resultados e discussões

No tratamento 1 foi observado uma média de ingestão de água de 5,3

vezes por animal e de micção de 5,8, enquanto no tratamento 2 a média de 11 vezes água e 5 vezes micção. Os resultados obtidos no presente estudo, referentes aos constituintes bioquímicos séricos e bioquímicos urinários, com suas respectivas médias, desvio-padrão (sd), foram demonstrados na tabela 1.

Tabela 1- Valores médios e desvio- padrão dos eletrólitos, ureia e creatinina, antes da administração dos repositores eletrolíticos (T0), seis horas após o tratamento (T6) e doze horas após o tratamento (T12), nos diferentes tratamentos (1 e 2).

Bioquímica Sérica

Variáveis	Tratamento			Média (±) sd /Tempo
	T0	T6		T12
Sódio	1	149,0 ± 2,8Aa	141,8 ± 7,2Aa	127,0 ± 14,5Ab
	2	142,7 ± 5,4Ba	139,2 ± 7,7Aa	143,8 ± 12,9Aa
Potássio	1	4,5 ± 0,4Aa	4,3 ± 0,3Aa	3,6 ± 0,3Bb
	2	4,6 ± 0,5Aa	4,2 ± 0,3Aa	4,2 ± 0,3Aa
Cloreto	1	109,5 ± 4,0Aa	108,0 ± 2,3Aa	108,3 ± 2,6Aa
	2	102,2 ± 1,2Ba	100,8 ± 2,5Ba	102,2 ± 4,4Ba
Cálcio	1	11,9 ± 0,6Aa	12,0 ± 0,4Aa	12,6 ± 0,6Aa
	2	9,7 ± 0,5Ba	9,3 ± 0,3Bab	8,9 ± 0,5Bb
Magnésio	1	2,1 ± 0,5Ba	2,0 ± 0,5Bb	1,9 ± 0,7Bb
	2	2,4 ± 0,2Aa	2,2 ± 0,2Aab	2,1 ± 0,1Ab
Creatinina	1	0,9 ± 0,8Ba	0,9 ± 0,8Bab	0,8 ± 0,8Bb
	2	1,0 ± 0,7Aa	1,1 ± 0,2Aa	1,0 ± 0,1Aa
Ureia	1	38,0 ± 5,0Ab	46,0 ± 3,3Aa	36,8 ± 2,1Ab
	2	39,5 ± 5,7Ab	42,0 ± 6,8Aa	35,2 ± 5,6Aa

1 Agulha para Coleta - Labor Import Importação Exportação Ltda. - Osasco - SP

2 Tubo sem anti coagulante – Prolab - São Paulo/SP

3 Espectrofotômetro de Chama B462 – Micronal S.A. - São Paulo - SP

4 Humastar300 - HUMAN Gesellschaft für Biochemica und Diagnostica mbH - Wiesbaden - Germany

5 Sonda Uretral nº 08 – PROVAR Comercial LTDA – São Paulo - SP

6 Seringa Hipodérmica – Saldanha Rodrigues LTDA – Manaus - AM

Bioquímica Urinária

Variáveis	Tratamento			Média (±) sd /Tempo
	T0	T6		T12
Sódio	1	195,8 ± 73,0a	76,7 ± 38,6b	74,5 ± 50,8b
	2	62,7 ± 49,3a	97,5 ± 57,3a	62,0 ± 38,2a
Potássio	1	174,3 ± 48,1a	52,2 ± 28,4b	48,0 ± 19,9b
	2	228,8 ± 83,9a	43,0 ± 19,2b	30,7 ± 21,0b
Cloreto	1	297,5 ± 28,4Aa	170,5 ± 74,3Ab	170,5 ± 66,1Ab
	2	140,5 ± 54,9Ba	115,5 ± 47,9Aa	99,0 ± 54,7Aa
Cálcio	1	2,0 ± 0,9Aa	1,2 ± 0,8Aa	2,0 ± 2,1Aa
	2	3,0 ± 1,6Aa	1,14 ± 1,1Bb	0,8 ± 0,5Ab
Magnésio	1	5,6 ± 2,3Aa	1,7 ± 1,0Bab	3,6 ± 1,5Ab
	2	6,8 ± 4,2Aa	1,8 ± 2,3Ab	3,6 ± 1,5Ab
Creatinina	1	116,1 ± 53,7Ba	55,6 ± 32,4Ab	77,4 ± 52,1Ab
	2	236,7 ± 64,9Aa	57,2 ± 42,0Ab	100,7 ± 61,2Ab
Ureia	1	4376,7 ± 2001,4Aa	2424,0 ± 1353,6Ab	2777,5 ± 547,3Ab
	2	6312,5 ± 1319,6Aa	1683,3 ± 849,0Ab	2760,7 ± 442,1Ab

Valores médios seguidos por letras minúsculas diferentes na mesma linha ou por letras maiúsculas na mesma coluna respectivamente são diferentes entre si ($p < 0,05$)

Foi observado diferença ($P < 0,05$) nos valores séricos de cloreto entre os tratamentos e em todos os tempos de avaliação, no entanto, não foram observadas diferenças significativas nas concentrações séricas de cloretos durante o período experimental. Os valores de sódio no tratamento 1 apresentaram diferença ao longo do tempo ($P < 0,05$). Apesar da ureia e creatinina séricas apresentarem diferenças ($P < 0,05$), os valores encontrados permaneceram dentro da faixa de normalidade considerada para a espécie, segundo DiBartola (2012).

Os valores de potássio apresentaram comportamento semelhante ao sódio, exibindo diferença ($p < 0,05$) ao longo do tempo apenas no tratamento 1. No entanto, seus valores se mantiveram dentro do limite da normalidade, segundo DiBartola (2012). Esse decréscimo normalmente ocorre devido a passagem do potássio sérico para o FIC (MANNING, 2001), podendo ser causada também por perdas renais (DIBARTOLA e MORAIS, 2012). Na urina observou-se também a diminuição da concentração de potássio, chegando a normalidade. Podendo se dar ao fato do aumento da excreção renal pelos animais durante as doze horas.

Conclusões

Conclui-se que ambas as soluções não causam alterações eletrolíticas sanguíneas e urinárias significativas em cães hígdios, podendo ser utilizadas com segurança em casos de desidratação.

Referências Bibliográficas

DIBARTOLA, S. P. Disorders of Sodium and Water: Hyponatremia and Hyponatremia. In: DIBARTOLA, S. P. Fluid, Electrolyte, and Acid-Base

Disorders in Small Animal Practice. 4ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2012. p. 45-79.

DIBARTOLA, S. P.; MORAIS, H. A. D. Disorders of Potassium: Hypokalemia and Hyperkalemia. In: DIBARTOLA, S. P. Fluid, Electrolyte, and Acid-Base Disorders in Small Animal Practice. 4ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2012. p. 92-119.

KANEKO, J. J.; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. Clinical biochemistry of domestic animals. 5ed, San Diego: Academic Press, 2008. 932p.

MANNING, A. M. Electrolyte Disorders. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Massachusetts, v. 31, n. 6, p. 1289-1321, November 2001.

RIBEIRO FILHO, J. D.; PESSIN, A. E.; ATOJI, K.; SOUZA, M. V.; GOMES, C. L. N.; SILVA, A. R. Enteral fluid therapy: biochemical profile of horses treated with hypotonic enteral electrolyte solutions associated with energy sources. Journal of Equine Veterinary Science, p.1-6, 2014.

EFEITO DA INSENSIBILIZAÇÃO INEFICIENTE DE SUÍNOS NA OCORRÊNCIA DE ASPIRAÇÕES PULMONARES POR ÁGUA DURANTE ABATE¹

João Paulo Miranda Falcão², Adriano França da Cunha³,
Sárah Siqueira Ferreira², Mariana Fonseca Nunes², Vanusa Cristina Freitas²

Resumo: *A insensibilização inadequada de suínos pode manter o animal consciente, o que pode ocasionar aspiração pulmonar por água no tanque de escaldagem. Objetivou-se avaliar a influência da insensibilização inadequada na ocorrência de aspirações por água em 400 suínos durante o abate em um matadouro da Zona da Mata (MG). A insensibilização dos animais foi avaliada durante todo processo de sangria por meio de parâmetros de inconsciência. Os pulmões foram inspecionados na linha D, para verificação de aspirações por água. As principais falhas observadas em parâmetros específicos de insensibilização foram reflexo palpebral (9,3%), gritos e pedalagem (16,5%), o que culminou em grande quantidade de animais mal insensibilizados de forma geral (21,3%). Aspiração por água foi observada em 21 animais (5,21%). Parâmetros de insensibilização inadequada como reflexo palpebral, gritos, pedaladas e a má insensibilização geral apresentaram associação significativa ($p < 0,05$) com a ocorrência de aspiração pulmonar por água. A avaliação de aspirações pulmonares por água pode ser um ponto de monitoramento da insensibilização.*

Palavras-chave: *Atordoamento, escaldagem, matadouro, pulmão, sangria*

Abstract: *Inadequate desensitization of swines may keep the conscious animal, which can cause pulmonary water aspiration in the scalding tank. This study aimed to evaluate the influence of inadequate desensitization on the occurrence of water*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduado(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: joaopaulofalcao@hotmail.com; siqueirasarah@hotmail.com.br; mariananunes10@hotmail.com; vanusafreitasvet@yahoo.com.br

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

aspirations in 400 swines during slaughter in a slaughterhouse in the Zona da Mata (MG). The desensitization of the animals was assessed throughout bleeding process by unconsciousness parameters. The lungs were inspected on the line D to check aspirations for water. The main deficiencies observed in specific parameters were reflex eyelid (9.3%), screaming and pedaling (16.5%), which resulted in large quantities of poorly desensitized animals in general (21.3%). Water aspiration was observed in 21 animals (5.21%). Parameters of inadequate desensitization as eyelid reflex, screams, pedaling and poor general desensitization significantly associated ($p < 0.05$) with the occurrence of pulmonary aspiration of water. Assessment of pulmonary aspiration of water can be a monitoring point of stunning.

Keywords: *Desensitization, bleeding, lung, scalding, slaughterhouse*

Introdução

O estabelecimento que abate animais deve seguir os procedimentos de bem-estar animal, de acordo com a legislação brasileira. O manejo dos animais deve visar à proteção dos animais a fim de evitar maus tratos desde o embarque na propriedade até o momento do abate. Os matadouros devem conter acomodações e instalações adequadas, minimizando o estresse após o desembarque (BRASIL, 2008).

A insensibilização consiste na inconsciência completa dos animais antes de serem abatidos. Existem alguns métodos de insensibilização, tais como pistolas pneumáticas, gás carbônico e eletrocussão. Esta é utilizada para o abate de suínos antes do ato de sangria. Os eletrodos são utilizados de forma corrente elétrica atravessa o cérebro, fazendo com que não haja a ativação cerebral devido a uma despolarização súbita das células neuronais. Isto impede a consciência do animal, ausentando-o de estímulos da dor (SARCINELLI, 2007; LUDTKE, 2010).

Caso o animal não seja submetido ao processo de insensibilização de forma eficiente, a fase de inconscientização irá passar ou não ocorrerá. Isto

mantêm o animal consciente que procedido de sangria rápida ou ineficiente pode aspirar líquido no tanque de escaldagem, durante últimas respirações agônicas. Os pulmões podem apresentar líquidos intra-alveolares de aspecto vítreo (LOPES, 2000). Portanto, o presente estudo teve o objetivo de avaliar a influência da insensibilização ineficiente de suínos na ocorrência de aspirações pulmonares por água durante abate em matadouro frigorífico situado na região da Zona da Mata (MG).

Material e Métodos

Foram avaliados 400 suínos distribuídos em dez lotes durante o abate em um matadouro frigorífico localizado na Zona da Mata (MG). O matadouro abatia em média 1.600 animais por dia, sendo fiscalizado pela Inspeção Federal. Após insensibilização por eletrocussão norestrainer em “V” com voltagem de 240V e amperagem de 1,3A, os suínos atordoados foram colocados em mesa de sangria de aço galvanizado, onde a insensibilização dos animais foi avaliada durante todo processo de sangria por meio de parâmetros específicos, como: ausência de reflexos palpebrais, reflexo de orelhas, respiração arritmica, gritos e pedalagem.

A sangria dos animais foi realizada seccionando os grandes vasos do pescoço, na entrada do peito e próximo ao coração, no tempo máximo de 30 segundos após a eletrocussão. Os animais foram, portanto, pendurados nas nórias sob canaleta de sangria, onde ficavam por no mínimo três minutos sangrando. Após passagem por chuveiro de aspersão, os animais foram escaldados em tanque com água à temperatura de 62°C, por 5 minutos, para amolecimento do folículo piloso e unhas.

Após depilação mecanizada, os animais foram novamente pendurados, para que fossem flambados, limpados e lavados no toalete de depilação. Já na área limpa do matadouro, os suínos foram submetidos à abertura abdominal e torácica, para que o reto fosse ocluído. Após abertura da papada, os suínos foram submetidos à evisceração. As vísceras vermelhas foram colocadas

separadas das vísceras brancas em bandejas da mesa de evisceração. O tempo máximo da sangria até evisceração era no máximo 30 minutos.

Assim, os pulmões contidos na mesa de evisceração foram inspecionados na linha D, para verificação de aspirações por água. Os dados foram anotados em planilhas previamente estruturadas, a fim de manter correspondência dos pulmões avaliados com os animais anteriormente insensibilizados. Os animais que continham aderências pulmonares foram excluídos do experimento.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de frequência por meio do teste de Fisher, ao nível de 5% de significância, para verificar a influência dos parâmetros de avaliação da insensibilização de suínos na ocorrência de aspirações pulmonares por água. Os dados foram avaliados por meio de software SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA). A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 189/2015-II.

Resultados e Discussão

Houve falha na insensibilização dos suínos abatidos no matadouro frigorífico. As principais falhas observadas em parâmetros específicos de insensibilização foram reflexo palpebral (9,3%), gritos e pedalagem (16,5%), o que culminou em grande quantidade de animais mal insensibilizados de forma geral (21,3%). As pedalagens observadas foram executadas de forma voluntária, com o animal tentando se endireitar.

Parâmetros como reflexo palpebral, gritos, pedaladas e a má insensibilização geral apresentaram associação significativa ($p < 0,05$) com a ocorrência de aspiração pulmonar por água (Tabela 1). A chance de animais com reflexo palpebral, gritos, pedaladas e insensibilização geral feita de forma inadequada apresentarem aspiração por água é 4,9, 17,1 e 74,1 vezes maior que

em animais insensibilizados de forma adequada

Tabela 1. Influência da insensibilização ineficiente de suínos na ocorrência de aspiração pulmonar por água

Parâmetros de Insensibilização		Aspiração de Água		P*	RR	ICRR
		+	-			
Reflexo Palpebral	+	7	30	0,002	4,9	2,1-11,4
	-	14	349			
Respiração Rítmica	+	0	1	1,000	-	-
	-	21	378			
Reflexo de Orelha	+	0	1	1,000	-	-
	-	21	378			
Gritos e Pedaladas	+	16	47	<0,001	17,1	6,5-45,1
	-	5	332			
Má Insensibilização Geral	+	20	65	<0,001	74,1	10,1-544,7
	-	1	314			

* Valores de $p < 0,05$ indicam associação significativa entre parâmetro de insensibilização e aspiração de água pelo teste razão de prevalência; OD = Odds Ratio; ICOD = Intervalo de Confiança da Odds Ratio.

Após o ato de sangria, os animais eram pendurados nas nórias pelo membro posterior direito, sendo enviados para o tanque de escaldagem. Na chegada ao tanque de escaldagem, os animais permaneciam por período de cinco minutos. Esse processo tinha o objetivo de facilitar a depilação e a retirada das unhas, devido à alta temperatura da água presente nos tanques. Entretanto, 21 animais (5,21%) apresentaram aspiração por água na etapa de escaldagem.

A aspiração pulmonar pela água ocorre por causa do possível afogamento dos suínos nos tanques de escaldagem, quando os animais não foram insensibilizados e sangrados de forma adequada, já que a sangria é

responsável pela morte do animal. Os animais tentam forçar a respiração, ocorrendo à ingestão facilitada de água, que chega aos pulmões. Isto afeta diretamente o bem-estar do animal, a qualidade da carne e possíveis causas de alguns órgãos afetados (LUDTKE, 2010).

A associação da aspiração pulmonar por água e parâmetros de insensibilização indica que houve falhas na insensibilização de suínos. Entretanto, a insensibilização inadequada é procedida pela sangria inadequada para que ocorra aspiração por água. A sangria ineficaz não causa a morte dos animais, fazendo com que eles possam retornar a consciência após um determinado período pós-atordoamento (DAGUER, 2004).

Os suínos oriundos da sangria ineficiente não sofrem completamente o processo da retirada do sangue. Com isso, eles podem continuar apresentando reflexos da má insensibilização durante o processo de sangria (GREGORY *et al.*, 2009). Portanto, além de ter associação com a má insensibilização, a aspiração pulmonar por água observada no presente estudo pode estar também associada à falhas na sangria.

Prever as falhas durante a sangria é difícil, pois apesar de ser garantida a secção dos vasos e o tempo de sangria, a quantidade de sangue a ser retirado de cada animal não é padronizada (LUDTKE, 2010). Portanto, a sangria deve ser avaliada juntamente com a insensibilização.

No matadouro frigorífico onde foi realizado o experimento, as vísceras pulmonares eram comercializadas por baixo custo para empresas terceirizadas. Essas empresas reutilizam o órgão para confecção de farinha de carne destinada à fabricação de rações para outras espécies animais. Apesar da pouca preocupação com o destino do órgão, a sua avaliação pode ser um importante ponto de monitoramento da insensibilização dos suínos.

Conclusões

A aspiração pulmonar pela água ocorre por causa do possível afogamento dos suínos nos tanques de escaldagem, quando os animais

não foram insensibilizados e sangrados de forma adequada. A avaliação de aspirações pode ser um ponto de monitoramento da insensibilização, a fim de assegurar o abate humanitário.

Referências Bibliográficas

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Alterado pelo Decreto nº 6.385 de 27 de fevereiro de 2008. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, p.4, 28 de fevereiro de 2008.

DAGUER H. Inspeção sanitária de pulmões de suínos. Hora Veterinária, v.6, p.141-143, 2004.

GREGORY, N. G.; WENZLOWOWICZ, M. V; HOLLEBEN, K. V. Blood in the respiratory tract during slaughter with and without stunning in cattle. Meat Science, v.82, n.1, p.13-16, 2009.

LOPES, A.; MORÉS, W.; SOBESTIANSKY, J. Avaliação patológica de suínos no abate, 1ª edição. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.

LUDTKE, C. B. Abate humanitário dos suínos, 1ª edição. Rio de Janeiro: WSPA- Sociedade Mundial de Proteção Animal, 2010.

SARCINELLI, M. F.; SILVA, L. C.; VENTURINI, K. S. Abate de suínos-UFES. Espírito Santo, 2007, 4p.

EFEITOS DO CONSUMO DE AMENDOIM RICO EM ÁCIDO GRAXO OLEICO COMPARADO AO AMENDOIM CONVENCIONAL SOBRE A E HISTOLOGIA RENAL DE RATOS WISTAR E ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS ¹

Danielli Carvalho de Oliveira², Claudiele Cortes Moura³, Luzia Maria Pinheiro da Silva⁴, Eliene da Silva Martins Viana⁵, João Paulo Machado⁶, Raquel Duarte Moreira Alves⁷

Resumo: *O amendoim vem sendo estudado por apresentar um perfil lipídico com efeitos benéficos à saúde. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do consumo de amendoim convencional e rico em ácido graxo oleico sobre a histologia renal de Ratos Wistar e Espontaneamente Hipertensos (SHR). Foram utilizados 30 animais, sendo quinze ratos machos da linhagem Wistar e quinze da linhagem SHR. Na 21ª semana de vida, estes foram distribuídos em grupos experimentais (5 por grupo) a saber: grupo 1- dieta sem amendoim; grupo 2- dieta contendo amendoim convencional; e grupo 3- dieta contendo amendoim alto oleico. Por 10 semanas, a dieta foi oferecida ad libitum. Semanalmente aferiu-se o peso. Ao final do experimento aferiu-se a pressão arterial. Após a eutanásia, coletou-se os rins de cada animal e lamínas histológicas foram preparadas. Analisou-se os parâmetros: alteração do espaço capsular e no espessamento da capsula de Bowman; alteração da integridade, presença de degeneração e presença de necrose de células/túbulos renais; cilindros e proteínas intratubulares; presença de infiltrado inflamatório no glomérulo; presença de infiltrado inflamatório no túbulo; presença de hiperemia e de exsudação. As alterações observadas em tais parâmetros não*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso de Danielli Carvalho de Oliveira;

² Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. email: dsj35@hotmail.com

³ Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: clau_moura@outlook.com

⁴ Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: luziapinheirosilva@gmail.com

⁵ Professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: elieneavs@yahoo.com.br

⁶ Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: jpmvet@gmail.com

⁷ Orientadora: Professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: raqueldmalves@hotmail.com

foram significativamente diferentes entre os grupos experimentais. Assim, do ponto de vista da histologia renal, o amendoim convencional e o rico em ácido graxo oleico são seguros para o consumo tanto por normotensos quanto por hipertensos.

Palavras-chave: *Ácido graxo oleico, amendoim, hipertensão, tecido renal*

Abstract: *Peanut has been studied by presenting a lipid profile that has beneficial health effects. This study aimed to evaluate the effects of conventional peanut consumption and rich in oleic fatty acid on renal histology of Wistar and Spontaneously Hypertensive (SHR). 30 animals were used, fifteen male rats of the Wistar and fifteen rats of SHR. The animals were divided into experimental groups after reaching 21 weeks of life, 5 animals per group. The diet was offered ad libitum for 10 weeks as follows: Group 1: no peanut diet; Group 2: conventional diet containing peanuts; and group 3: diet containing high oleic peanuts. Weight was measured weekly and blood pressure at the end of the experiment. After euthanasia, the kidneys of each animal and histological slides were prepared and the parameters analyzed was collected: alteration of the capsular space and thickening of the capsule of Bowman; alteration of the integrity presence of degeneration and the presence of necrotic cells / renal tubules; cylinders and intraluminal proteins; presence of inflammatory infiltrate in the glomerulus; presence of inflammatory infiltrate in the tubule; presence of hyperemia and exudation. The observed changes in these parameters were not significantly different among the experimental groups. Thus, it is suggested that, for renal histology, conventional peanut and high-oleic peanut are safe for consumption by both normotensive and by hypertension.*

Keywords: *Peanut, oleic fatty acid, liver tissue.*

Introdução

O amendoim é uma oleaginosa de alto valor nutritivo, assim como outras oleaginosas (nozes, castanhas, amêndoas, avelãs, dentre outros) apresentando alto teor de ácidos graxos insaturados, sendo em maior

quantidade o ácido oleico (Omega-9) e ácido linoleico (Omega-6). O ácido alfa-linolênico (Omega-3) e ácidos graxos saturados são encontrados em menor quantidade (ABICAB, 2015; ALVES *et al.*, 2014). Aguila *et al.* (2005) avaliaram a atenuação da perda de cardiomiócitos do ventrículo esquerdo de ratos espontaneamente hipertensos (SHR) através da ingestão de diferentes óleos comestíveis e verificaram que a suplementação de ômega 3 foi eficiente em reduzir o aumento da pressão arterial e a perda de cardiomiócitos, resultado este atribuído principalmente a função moduladora deste ácido graxo sobre as paredes dos vasos sanguíneos e a alteração da composição da membrana plasmática das células cardíacas, o que influenciaria as propriedades contráteis do miocárdio e o débito cardíaco. Desta forma, é possível que a ingestão diária de amendoim contribua para regulação da pressão arterial. Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar efeitos do consumo de amendoim rico em ácido graxo oleico comparado ao amendoim convencional sobre a e histologia renal de ratos Wistar e SHR.

Material e Métodos

Trinta ratos machos da linhagem Wistar e da linhagem SHR, de vinte e uma semanas de vida, foram alocados nos grupos experimentais: Wistar em dieta controle (WCT; n=5), Wistar em dieta com amendoim convencional (WAC; n=5), Wistar em dieta com amendoim alto-oleico (WAO; n=5), SHR em dieta controle (SCT; n=5), SHR em dieta com amendoim convencional (SAC; n=5), SHR em dieta com amendoim alto-oleico (SAO; n=5). As dietas experimentais foram administradas aos animais durante 10 semanas. O peso corporal foi avaliado semanalmente e a ingestão alimentar diariamente. Os grãos de amendoim dos cultivares IAC-886 (convencional) e IAC-505 (alto-oleico) utilizados o preparo da dieta dos animais dos grupos WAO e WAC foram submetidos a análises de determinação de teores de umidade, lipídeos totais, carboidratos, cinzas, teor nitrogênio, fibra alimentar total, insolúvel e solúvel. Três tipos de dieta foram preparados: dieta sem amendoim,

dieta com amendoim convencional e dieta com amendoim alto-oleico. A composição das dietas e o teor de proteínas foram estabelecidos com base nas recomendações da AIN-93G do American Institute of Nutrition. As dietas contendo amendoim apresentavam 10% de seu peso em amendoim, ou seja, uso de 100g de amendoim para cada quilo de dieta preparada e ajustada de forma que praticamente 100% dos lipídeos fossem provenientes de ácidos graxos fornecidos pelos amendoins. Durante a experimentação água filtrada e a dieta foram oferecidas *ad libitum*, pesando-se os restos para obter o valor de ingestão diária.

Após os procedimentos de eutanásia, foi realizada a coleta dos rins de cada animal, seguindo dos processos de fixação e preparação das lâminas. Estas foram analisadas quanto a presença de alteração do espaço capsular, no espessamento da capsula de Bowman e da integridade de células/túbulos renais; presença de degeneração das células/túbulos renais; presença de necrose nas células/túbulos renais; cilindros e proteínas intratubulares; presença de infiltrado inflamatório no glomérulo; presença de infiltrado inflamatório no túbulo; presença de hiperemia e presença de exsudação.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software SigmaPlot, versão 11.0. As análises dos dados foram conduzidas utilizando-se o delineamento inteiramente casualizado com 6 tratamentos e número de repetições igual a cinco. A escolha por testes paramétricos e não paramétricos foi feita de acordo com os testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e de igualdade de variâncias de Bartlett. A avaliação de diferenças entre grupos foi feita por ANOVA seguida pelo teste de Tukey ou pelo teste de Kruskal-Wallis, seguida do teste de Dunn. Para significância estatística adotou-se $p < 0,05$. Os dados foram apresentados em média $\pm$ desvio padrão.

Resultados e Discussão

Com relação à pressão arterial sistólica aferida ao final do experimento, conforme esperado, os animais hipertensos SHR apresentaram valores

maiores ($184,7 \pm 17,7$ mmHg) comparado aos animais normotensos Wistar ($137,3 \pm 12,1$ mmHg) ($P = <0,001$). A pressão arterial não foi alterada pelos tratamentos nos animais Wistar, uma vez que não houve diferença entre WCT ($117,7 \pm 18,2$ mmHg), WAC ($135,3 \pm 13,0$ mmHg) e WAO ($125,0 \pm 12,7$ mmHg). Tampouco houve diferença na pressão arterial sistólica entre os animais SHR dos diferentes grupos experimentais, sendo esta $182,9 \pm 16,3$ mmHg no SCT, $176,7 \pm 122,3$ mmHg no SAC e $182,0 \pm 16,4$ mmHg no SAO. A diferença significativa entre animais Wistar e SHR ocorreu independente do tratamento dietético.

No estudo realizado por Aguila et al (2005) ratos SHR suplementados com óleo de oliva e canola, ricos em ácido graxo oleico, não apresentaram diferenças estatísticas significativas de peso quando comparados aos demais grupos experimentais. No mesmo estudo, a pressão arterial aferida ao final do experimento não demonstrou diferença importante entre os grupos controle somente se diferiu do grupo que recebeu óleo de peixe, rico em ômega 3, que demonstrou potencial para redução da pressão arterial. Neste sentido, pode-se dizer que a ingestão regular de alimentos ricos em ácido graxo oleico não contribui para o aumento ponderal ou desregulação da pressão arterial, sendo, portanto, seguros para o consumo. Por outro lado, maior ingestão de ácido graxo oleico propiciado pelas dietas contendo amendoim convencional ou rico em ácido graxo oleico também não foi capaz de atenuar a hipertensão arterial, visto que os animais do grupo SAO e SAC tiveram pressão arterial semelhante à dos animais do grupo SCT. A análise histológica dos rins indicou que não houve efeito da hipertensão e tampouco do tratamento dietético sobre os parâmetros histológicos renais avaliados. Nenhum dos animais avaliados apresentou alteração no espaço capsular e presença de exsudação. Verificou-se apenas leve espessamento da Capsula de Bowman em um animal dos grupos WAC e do WAO, e em dois animais do grupo SAO. Houve uma leve alteração na integridade de células e túbulos em apenas um animal do grupo WAO. A degeneração nas células e túbulos foi leve em um animal do grupo SCT e do SAO.

O espessamento da cápsula de Bowman, provavelmente, não possui relação com os tratamentos testados, sobretudo porque só esteve presente em dois animais. Este achado histológico pode ser consequência de qualquer evento patológico que possa ter ocorrido no animal e que, não necessariamente, está associado à dieta fornecida aos animais. A necrose nas células e túbulos renais apresentou-se de grau leve em 1 animal dos grupos WCT, WAC e do WAO, de grau moderado 1 animal dos grupos WAO, SCT e do SAO. Foram observadas proteínas intratubulares, em grau leve, em 2 animais do grupo WCT, 3 animais dos grupos WAC e SCT, 4 animais do grupo WAO, 2 animais dos grupos SAC e SAO; grau moderado em 1 animal do grupo WCT e do SAC, 2 animais do grupo WAC e do SAO; grau intenso foi observado em 1 animal do grupo SAO. Com relação à presença de infiltrado inflamatório no glomérulo, este foi observado levemente em 1 animal do grupo WAC e do SAO.

Segundo Mello et al (2005) e Pizzato (2006) dietas com excesso de componentes proteicos podem constituir-se em um fator predisponente ao surgimento da lesão no tecido renal que, de maneira continua, contribui ao desenvolvimento de Insuficiência Renal. Todavia, no presente trabalho não foi possível associar esta lesão e nenhum tratamento empregado, pois este não foi um achado frequente nos animais tratados. Ademais, todos os animais receberam dieta com o mesmo teor de proteínas, que atendeu às recomendações AIN.

Verificou-se leve presença de infiltrado inflamatório nos túbulos renais em 3 animais dos grupos WCT e WAO, 4 animais do grupo WAC, 3 animais do grupo SCT e em 2 animais do grupo SAC; moderada em 1 animal do grupo SAC e do SAO; intensa em 1 animal do grupo SCT. Foi observada leve presença de hiperemia em 1 animal dos grupos WCT, SCT e do SAO; moderada em 1 animal dos grupos WCT e WAO, 3 animais do grupo SAO; intensa em 1 animal do grupo SCT. Portanto, os infiltrados inflamatórios e as alterações vasculares estiveram presentes independentemente do tratamento empregado. Por outro lado, em nenhum dos tratamentos estas alterações foram observadas em todos os animais. Isso permite inferir que as alterações não foram causadas

por um tratamento específico podendo estar interligadas a outros fatores que não estão relacionados aos tratamentos.

A falta de artigos científicos na área foi limitação para a discussão dos resultados do presente estudo, uma vez que se trata de um assunto pouco abordado na literatura. Por isto, sugere-se que sejam feitos mais estudos neste sentido, abordando outros parâmetros, enriquecendo assim, o conhecimento acerca dos efeitos do amendoim rico em ácido graxo oleico não somente sobre a histologia renal, mas sobre a saúde animal e humana.

Considerações Finais

No presente trabalho, não foi encontrada nenhuma alteração renal que pudesse ser relacionada aos tratamentos, tanto em animais Wistar quanto em animais SHR. Isto se deve principalmente ao fato de que as alterações se apresentaram de forma difusa entre os grupos, o que não permitiu esta associação. Desta forma, pode-se concluir que a ingestão crônica de amendoim convencional ou rico em ácido graxo oleico, por hipertensos ou normotensos, não traz efeitos benéficos e nem maléficos para os rins além daqueles já observados com o consumo de uma dieta padrão.

Referências Bibliográficas

ABICAB, Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Cacau, Amendoins, Balas e Derivados. 2015. Amendoim – Propriedades Funcionais. Disponível em: < <http://www.abicab.org.br/wp-content/uploads/Amendoim-Funcional.pdf>>. Acesso em: 02/08/15.

AGUILA, M. B. et al. Spontaneously hypertensive rats left ventricular cardiomyocyte loss attenuation through different edible oils long-term intake. *International Journal of Cardiology*, v. 100, n. 3, p. 461-466, 2005.

ALVES, R. D. M. et al. Ingestão de oleaginosas e saúde humana: uma abordagem científica. *Brazilian Journal of Functional Nutrition*, v. 14, p. 8-16, 2014.

MELLO, V. D. F. Papel da dieta como fator de risco e progressão da Nefropatia Diabética. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 49, n. 4, p. 485-494, 2005.

PIZZATO, A. C. Efeitos da ingestão proteica na progressão da doença renal e nos parâmetros inflamatório e oxidativo de pacientes com Insuficiência Renal em fase pré-diálise. 2006. 88 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas: Nefrologia). Curso de Pós-Graduação em Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

EFICIÊNCIA DA VACINA AUTÓGENA CONTRA MASTITE CLÍNICA E SUBCLÍNICA EM VACAS LEITEIRAS¹

Hugo Tavares de Castro², Adriano França da Cunha³,
Vitório Augusto Fabris Xavier Cardoso², Daniel Lúcio dos Santos⁴,
Kamila Soares Coelho², Talita Oliveira Maciel Fontes²

Resumo: *Mastite é a inflamação da glândula mamária de bovinos. Portanto, o objetivo foi avaliar a eficiência de vacina autógena contra mastite clínica e subclínica de três rebanhos (A, B e C) de Queluzito (MG). Os rebanhos constituídos de 35, 54 e 120 vacas em lactação foram submetidos à exame clínico e teste da caneca para detecção de mastite clínica, cinco meses antes e depois da vacinação. Os animais ainda foram submetidos ao teste de CMT para detecção de mastite subclínica um mês antes e cinco meses depois da vacinação. Os animais positivos foram submetidos à coleta de leite para isolamento de micro-organismos. Os micro-organismos isolados foram utilizados para síntese de bacterina para que todos os animais fossem vacinados. A prevalência média de mastite clínica e subclínica dos três rebanhos que era de 28,5 e 52,3% antes da vacinação passou para 7,6 e 37,6% após a vacinação, respectivamente. A vacinação autógena pode ser uma importante ferramenta no controle de mastite em rebanhos.*

Palavras-chave: *Bacterina, bovino, mamite, prevalência, vacinação*

Abstract: *Mastitis is inflammation of the mammary gland of cattle. Therefore, the objective was to evaluate the autogenous vaccine effectiveness against clinical and subclinical mastitis in three cattle (A, B and C) of Queluzito (MG). The cattle consisting of 35, 54 and 120 lactating cows were subjected to clinical examination*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor.

² Graduando em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: hugo.tavarescastro@yahoo.com.br; vitorioaugustofxc@yahoo.com.br; kamilas.coelho@hotmail.com; talitaomf95@hotmail.com

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴ Médico Veterinário – Microvet Microbiologia Veterinária. email: dluciosantos@gmail.com

and mug test for detection of clinical mastitis, five months before and after vaccination. The animals were also submitted to the CMT test for detection of subclinical mastitis one month before and five months after vaccination. Positive animals were submitted to the collect of milk for the isolation of micro-organisms. The isolated microorganisms were used for bacterin synthesis for all animals to be vaccinated. The prevalence of clinical and subclinical mastitis of the three herds was 28.5 and 52.3% before vaccination increased to 7.6 and 37.6% after vaccination, respectively. The autogenous vaccination can be an important tool in the control of mastitis in cattle.

Keywords: *Bacterin, bovine, mastitis, prevalence, vaccination*

Introdução

Mastite é a inflamação da glândula mamária de bovinos ocasionada principalmente por micro-organismos. A manifestação clínica se dá geralmente por micro-organismos ambientais e se caracteriza por rubor e hipertermia da glândula mamária, além de grumos purulentos ao leite. Já a forma subclínica geralmente é causada por agentes contagiosos e não apresenta sinais evidentes. Entretanto, há alterações na composição do leite e grandes perdas econômicas (SANTOS & FONSECA, 2007).

Apesar dos esforços para controle de mastite, a enfermidade é uma das principais causas de perdas nos rebanhos. A vacinação do rebanho tem sido uma das ferramentas estudadas para seu controle, pois é uma das maneiras mais eficientes de aumentar a resposta imune do animal contra patógenos. Entretanto, vacinas convencionais contra mastite, ou seja, produzidas por meio de micro-organismos cultivados em laboratórios, não têm apresentado sucesso sob condições de campo (PROCTOR, 2012).

Em diferentes rebanhos, cepas diferentes podem causar mastite nos animais. Neste contexto, a vacina autógena tem potencial de aumentar o perfil imunológico em uma população, que é inevitavelmente sempre submetida a

desafios causados por agentes específicos. Esses micro-organismos são isolados do rebanho para que sejam multiplicados e utilizados na produção da vacina a ser aplicada no mesmo rebanho (BARCELLOS, 2007). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar eficiência de vacina autógena contra mastite subclínica e clínica bovina.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em três propriedades (A, B e C) do município de Queluzito (MG) com 35, 54 e 120 vacas em lactação da raça Holandês e mestiças (3/4 a 15/16 Holandês x Gir), em regime de semi confinamento. A produção média dos rebanhos era de 20 litros de leite/vaca/dia, sendo ordenhados duas vezes ao dia. Os animais recebiam concentrado proteico e silagem de milho durante o dia e pastavam *Brachiaria decumbens* pela noite.

A mastite clínica foi detectada por meio de exame clínico do úbere e teste da caneca, cinco meses antes e depois da vacinação. Para detecção de mastite subclínica, os animais foram submetidos ao California Mastitis Test (CMT) (SANTOS & FONSECA, 2007), um mês antes e cinco meses depois da vacinação. Os animais com mastite antes da vacinação foram selecionados para coleta de amostras de leite (BRITO et al., 1999).

As amostras de leite foram submetidas à isolamento e identificação bioquímica de micro-organismos causadores de mastite (OLIVER et al., 2004). A produção de bacterina para síntese da vacina foi realizada de acordo com a metodologia de Nordhaug et al. (1994) e Leigh (1997). Os micro-organismos utilizados foram: *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus bovis*, *Escherichia coli* e *Arcanobacterium pyogenes*.

Todos as vacas das três propriedades receberam duas doses da vacina com intervalo de 21 dias. Cada animal recebeu 2mL da mesma, sendo a aplicação feita por via intramuscular, na região da coxa. A pesquisa foi

aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da UNIVIÇOSA sob número de protocolo 092/2015-I.

Resultados e Discussão

Observou-se que o percentual de animais com mastite clínica após a vacinação diminuiu em números percentuais nas três propriedades (Figura 1). Na propriedade B, houve aumento percentual de animais com casos clínicos no quarto mês após a vacinação. A prevalência média de mastite clínica dos três rebanhos que era de 28,5% antes da vacinação passou para 7,6% após a vacinação.

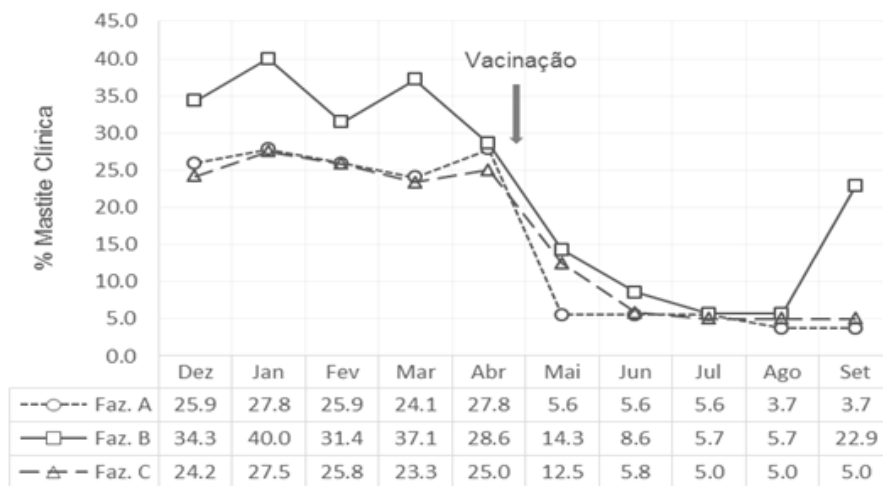


Figura 1. Porcentagem de mastite clínica em três rebanhos bovinos antes e após vacinação autóloga

Observou-se que a vacinação foi responsável pela diminuição percentual de animais com mastite subclínica (Figura 2). A prevalência média de mastite subclínica dos três rebanhos que era de 52,3% passou para 37,6% após a vacinação. Nas propriedades A e B, houve aumento na porcentagem de animais com mastite subclínica depois de dois meses na imunização.

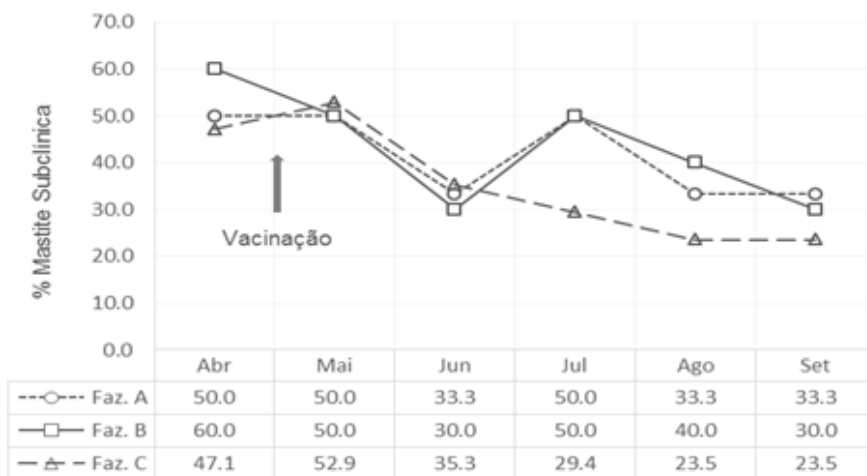


Figura 2. Porcentagem de mastite subclínica em três rebanhos bovinos antes e após vacinação autógena

A vacinação foi responsável por potencializar a resposta imunológica devido ao sinergismo antigênico com o micro-organismo instalado na glândula mamária, eliminando-o do local (SPELLBERG & DAUM, 2012). Analisando a eficiência de diferentes vacinas convencionais, Pereira et al. (2011) concluíram que acima de 50% de proteção, a vacina é considerada eficiente e entre 30 e 50% a vacina é considerada intermediária.

O aumento da porcentagem de mastite subclínica após a vacinação nas propriedades A e B provavelmente se deve à imunização dos animais. Embora a resposta imune humoral seja crucial, a resposta celular é importante para proteção do hospedeiro. Logo após ao estímulo antigênico, há aumento normal do número de células somáticas em razão do sistema imune tentar combater o possível antígeno. Este aumento é refletido no aumento de animais positivos ao teste do CMT (CUCARELLA et al., 2004).

O estímulo antigênico ativa macrófagos e neutrófilos migratórios do sangue para o leite, o que causa o aumento da sua CCS. Com o passar do tempo e eliminação do estímulo, a resposta imune de memória se estabelece e

o número de células somáticas se normaliza ou diminui, caso não haja novas infecções (SPELLBERG & DAUM, 2012), o que foi observado no presente estudo.

As vacinas convencionais mediam tanto a resposta humoral quanto a celular, apresentando bons resultados quanto à cura espontânea e redução da gravidade das infecções causadas pelo agente nos animais vacinados. No entanto, vacinas convencionais não têm obtido grande sucesso sob condições de campo, principalmente quando o intuito é prevenir novas infecções (PROCTOR, 2012). No presente estudo, a vacina autógena propiciou interessante cura de animais com mastite clínica e subclínica. Entretanto, prever o potencial preventivo da vacinação não foi possível, pois é difícil prever o nível de exposição natural dos animais aos agentes causadores de mastite.

Conclusões

A vacinação autógena diminui a prevalência de mastite clínica e subclínica em rebanhos bovinos, podendo ser uma importante ferramenta no controle de mastite.

Agradecimentos

Agradecemos à Microvet Microbiologia Veterinária Especial pelo apoio durante a execução e apoio financeiro do experimento.

Referências Bibliográficas

BARCELLOS, D.E.S.N.; BOROWSKI, S.M.; ALMEIDA, M.N. Programas de vacinação para diferentes sistemas de produção. XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS – ABRAVES. Anais... Florianópolis, SC, 2007. p.54-67.

BRITO, M.A.V.P.; BRITO, J.R.F; RIBEIRO, M.T.; VEIGA, V.M.O. Padrão de infecção intramamária em rebanhos leiteiros: exame de todos os quartos mamários das vacas em lactação. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.51, n.2, p.129-135, 1999.

CUCARELLA, C.; TORMO, M.A.; ÚBEDA, C.; TROTONDA, M.P.; MONZÓN, M.; PERIS, C.; AMORENA, B.; LASA, I.; PENADÉS, J.R. Role of Biofilm-Associated Protein Bap in the pathogenesis of bovine *Staphylococcus aureus*. *Infection and Immunity*, v.72, n.4, p.2177-2185, 2004.

LEIGH, J.A. Progress in the development of vaccines against environmental streptococcal mastitis. In: SYMPOSIUM UDDER HEALTH MANAGEMENT FOR ENVIRONMENTAL STREPTOCOCCI, Proceedings..., 1997, p.59-74.

NORDHAUG, M.L.; NESSE, L.L.; NORCROSS, N.L.; GUDDING, R. A field trial with na experimental vaccine against *Staphylococcus aureus* mastitis in cattle. *Journal of Dairy Science*, v.77, p.1267-75, 1994.

OLIVER, S.P.; GONZÁLEZ, R.N.; HOGAN, J.S.; JAYARAO, B.M.; OWENS, W.E. Microbiological procedures for the diagnosis of bovine udder infection and determination of milk quality. Verona: National Mastitis Council. 2004.

PROCTOR, R.A. Is there a future for a *Staphylococcus aureus* vaccine? *Vaccine*, v.30, p.2921-2927, 2012.

SANTOS, M.V.; FONSECA, L.F.L. Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite. Barueri: Ed. Manole. 2007.

SPELLBERG, B.; DAUM, R. Development of a vaccine against *Staphylococcus aureus*. *Seminars in Immunopathology*, v.34, p.335-348, 2012.

ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE UMA BEBIDA À BASE DE CHÁ VERDE, GENGIBRE, HORTELÃ E ABACAXI¹

Amanda Martins Amorim², Viviane Gomes Lelis³,
Cristiane Sampaio Fonseca⁴, Eliene da Silva Martins Viana⁵,
Ana Clara Rolla Senna Gariglio⁶

Resumo: *Devido a inúmeras consequências decorrentes de uma má alimentação, tem-se buscado de forma crescente o estudo e o desenvolvimento de produtos alimentícios que, além de nutrir, ajudem na redução de doenças, sendo esses alimentos conhecidos como funcionais. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo elaborar e realizar análise sensorial de uma bebida a base de chá verde acrescido de gengibre, hortelã e abacaxi (amostra teste). Esta pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas: primeira, desenvolvimento da formulação do chá adicionado de abacaxi, hortelã e gengibre (amostra teste); segunda, Teste de Preferência entre a amostra teste e a amostra controle (chá verde sem adição de outros ingredientes); terceira, Teste de Aceitação com a amostra teste; quarta, determinação do valor nutricional da amostra teste. No Teste de Preferência, os provadores indicaram a amostra teste como a preferida, e no Teste de Aceitação, a mesma apresentou escore médio de aceitação igual a 4,3 (entre os termos hedônicos “gostei muito” e “gostei”). Este resultado elucidou uma aceitação satisfatória para a garantia de sucesso do produto no mercado. De acordo a análise da informação nutricional, a bebida possui baixo teor de calorias, gorduras totais, sódio, e uma quantidade significativa de vitamina C. Assim, foi possível concluir que a bebida teste obteve boa aceitação pelos consumidores e foi a preferida quando comparada ao chá verde puro. A inclusão da fruta, especiaria e raiz melhoraram as características sensoriais e nutricionais do chá verde.*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso da Amanda Martins Amorim

² Graduando em Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA - email: amandamorimm@hotmail.com

³ Professora orientadora do curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA – email: vivianegomeslelis@gmail.com

⁴ Gestora do Curso de Nutrição-FACISA/UNIVIÇOSA- email: csampaio@gmail.com

⁵ Professora do Curso de Nutrição-FACISA/UNIVIÇOSA- email: elieneavs@yahoo.com.br

⁶ Graduanda em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA - anaclararsg@yahoo.com.br

Palavras-chave: *Bebida funcional; Benefício; Preparação; Qualidade; Valor Nutricional*

Abstract: *Due to numerous consequences resulting from a poor diet, it has sought increasingly the study and development of food products studies that, in addition to nurture, help in decreasing disease, and these foods known as functional. Thus, this study aimed to develop and carry out sensory analysis of a drink green tea base plus ginger, mint and pineapple (test sample). This research was developed in four stages: first, the development of added tea formulation of pineapple, mint and ginger (test sample); second, preference test between the test sample and the control sample (green tea without the addition of other ingredients); third, acceptance testing with the test sample; fourth, determining the nutritional value of the test sample. In the preference test, the testers indicated the test sample as the preferred, and Acceptance Test, it had an average score of acceptance equal to 4.3 (between the hedonic terms “I liked very much” and “I liked”). This result clarified satisfactory acceptance for product guarantee of success in the market. According to analysis of the nutritional information, the drink has a low content of calories, total fat, sodium, and a significant amount of vitamin C. Thus, it was concluded that the test drink got good acceptance by consumers and it was preferred when compared to pure green tea. The inclusion of the fruit, spice and root improved sensory and nutritional characteristics of green tea.*

Keywords: *Benefit; Functional beverage; Nutritional value; Preparation; Quality*

Introdução

Com o fenômeno da globalização e industrialização pode-se observar uma grande mudança nos padrões alimentares da população brasileira. Essas mudanças contribuíram para adoção de dietas inadequadas com altos níveis de ingestão de açúcares simples, sal, gorduras saturadas e trans. Em contrapartida, houve um decréscimo de consumo de carboidratos complexos, proteínas de alto

valor biológico, ácidos graxos poli-insaturados e monoinsaturados, vitaminas e minerais. Essas mudanças alimentares contribuem em grande parte para o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como diabetes, problemas cardiovasculares, hipertensão e osteoporose (CARVALHO et al., 2006). Visto as inúmeras consequências decorrentes de uma má alimentação, tem-se buscado de forma crescente o estudo e desenvolvimento de produtos alimentícios que, além de nutrir, ajudem na diminuição dessas doenças, sendo esses alimentos conhecidos como funcionais (COSTA; ROSA, 2010).

Uma das fontes de antioxidantes naturais mais estudadas são os compostos fenólicos. Estes compostos podem estar em várias partes da planta, como nos frutos, sementes, folhas e raízes. Estudos vêm evidenciando que o consumo de alimentos e bebidas ricos em compostos fenólicos está altamente relacionado com uma redução na incidência de DCNTs. (BEAL, 2006). O desenvolvimento de um novo produto alimentício é fator essencial para atender à demanda de consumidores e a sobrevivência das empresas.

Para isto, a análise sensorial tem concebido um papel importante quando se deseja medir as necessidades do consumidor e traduzir essa demanda em produtos novos e melhorados (MINIM, 2006). Dessa forma, este trabalho teve como objetivo elaborar e realizar análise sensorial de uma bebida à base de chá verde acrescido de gengibre, hortelã e abacaxi.

Material e Métodos

O projeto foi desenvolvido após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVIÇOSA, cuja carta de aceite atende à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. O trabalho foi desenvolvido em quatro etapas, enumeradas da seguinte forma: etapa 1, Desenvolvimento da Formulação do Chá adicionado de abacaxi, hortelã e gengibre (amostra teste); etapa 2, Teste de Preferência; etapa 3, Teste de Aceitação; etapa 4, Determinação do Valor Nutricional do chá verde adicionado de abacaxi, hortelã

e gengibre. Esta parte prática da pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde FACISA/UNIVIÇOSA, Viçosa- MG, entre os meses de dezembro de 2015 e março de 2016. Na etapa 1, foi desenvolvida uma formulação de infusão de chá verde acrescido de abacaxi, hortelã e gengibre.

A outra amostra trabalhada (amostra controle) constituiu-se apenas da infusão de chá verde preparada a partir de produto encontrado no mercado. Participaram das etapas 2 e 3, 47 alunos da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde FACISA/UNIVIÇOSA, de ambos os sexos com faixa etária média de 18 aos 30 anos, foram escolhidos de forma aleatória, caracterizando uma amostragem não-probabilística por conveniência. Cada provador após assinar um Termo de Consentimento, foi convidado a entrar um de cada vez no Laboratório de Técnica Dietética da UNIVIÇOSA, respeitando o princípio do isolamento, uma vez que um não pode influenciar o outro. As amostras foram tiradas da geladeira e, em seguida, servidas aos provadores devidamente codificadas com números aleatórios de três dígitos em copos descartáveis contendo aproximadamente 50ml da bebida.

Na etapa 2, foi aplicado o Teste de Preferência com comparação pareada, ou seja, o provador determinou a amostra preferida entre duas ofertadas preenchendo de forma correta uma ficha de avaliação (MINIM, 2006). Neste estudo, as amostras trabalhadas foram aquelas preparadas na etapa 1, ou seja, chá verde simples (amostra controle) e o chá verde adicionado de abacaxi, hortelã e gengibre (amostra teste). O Teste de Aceitação da amostra teste constituiu-se a etapa 3. Esta amostra foi avaliada preenchendo uma ficha com base na impressão global utilizando a escala hedônica verbal de cinco pontos que vai do “desgostei muito” até o “gostei muito” (MINIM, 2006).

Para a análise dos resultados, as fichas de respostas preenchidas pelos provadores foram organizadas e a escala nominal foi convertida em valores numéricos (MINIM, 2006). Segundo Minim (2006), no Teste de Aceitação aplicado para apenas uma amostra não se pode realizar análise de variância, desta forma, foi calculada a média das notas. Na etapa 4, foi utilizado o software

DietPro 5i, que calculou o valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, fibra alimentar, sódio e vitamina C da amostra teste.

Resultados e Discussão

Nesta pesquisa participaram da análise sensorial um total de 47 provadores não treinados, tanto para o Teste de Preferência como para o Teste de Aceitação. No Teste de Preferência, 44 provadores indicaram a amostra à base de chá verde, gengibre, hortelã e abacaxi como preferida e este resultado foi igual ao número mínimo de respostas necessárias para estabelecer preferência ao nível de 1%. Desta forma, conclui-se que a amostra teste foi significativamente preferida em relação à amostra controle, em nível de 1% de probabilidade pelo Teste de Comparação Pareada.

No Teste de Aceitação, a amostra de chá verde, gengibre, hortelã e abacaxi apresentou escore médio de aceitação igual a 4,3, situando-se entre os termos hedônicos “gostei muito” e “gostei”. Este resultado mostrou que o produto obteve uma aceitação satisfatória para a garantia de sucesso no mercado. Uma das explicações para a preferência da amostra teste foi o fato de apresentar sabor mais agradável ao agregar gengibre, hortelã e abacaxi ao de chá verde (base), aumentando o interesse do consumidor.

O gengibre pode ter contribuído com sua refrescância. Outra explicação seria que a adição do abacaxi que trouxe um sabor mais adocicado ao produto, uma vez que esta fruta possui sabor característico e aos altos teores de açúcares simples (BORGES et al., 2011). Como o chá acrescido de abacaxi, hortelã e gengibre possui como base da formulação o próprio chá verde, acredita-se que os compostos fenólicos deste ingrediente possam ter favorecido a sua boa aceitação. Segundo Manfredini, Martins e Benfato (2013), os compostos fenólicos contribuem para o sabor, odor e coloração do chá verde. Com base na informação nutricional (Tabela 1) foi possível verificar que a bebida à base de chá verde, gengibre, hortelã e abacaxi possui baixo teor de calorias, gorduras totais, sódio, mostrando um resultado positivo para saúde.

Tabela 1 – Informação Nutricional

PORÇÃO 200ML DA AMOSTRA TESTE		
	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor Energético	52,8 g	2,6
Carboidratos	12,9 g	4,3
Proteínas	1,3 g	1,7
Gorduras Totais	0,2 g	**
Gorduras Saturadas	**	**
Gorduras Trans	**	**
Fibra Alimentar	1 g	4
Sódio	5,7 mg	**
Vitamina C	28 mg	62,2

Não contém quantidades significativas de gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio. (*) % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

É importante ressaltar que para o chá verde exercersa as funções já mencionadas é necessário que ele seja incluído diariamente na dieta. Pesquisadores na área recomendam beber em torno de um litro de chá verde por dia, ou seja, o equivalente a seis ou sete xícaras. (MANFREDINI; MARTINS; BENFATO, 2013).

Conclusões

Através das análises dos resultados obtidos, foi possível concluir que a bebida à base de chá verde, gengibre, hortelã e abacaxi obteve boa aceitação pelos consumidores e foi a preferida quando comparada ao chá verde puro. A inclusão da fruta, especiaria e raiz melhoraram as características sensoriais e nutricionais do chá verde.

Referências Bibliográficas

BEAL, B.H. Atividade antioxidante e identificação dos ácidos fenólicos do gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe) 2006. 87 p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos). Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88395/231714.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02 maio de 2015

BORGES, P. R. S. et al . Estudo da estabilidade físico-química de suco de abacaxi ‘pérola’. Ciênc. agrotec., Lavras , v. 35, n. 4, p. 742-750, ago. 2011 . Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542011000400013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 06 maio 2015

CARVALHO, P. G .B. et. al Hortaliças como alimentos funcionais. Horticultura Brasileira. v. 24, n. 4, p. 397-404, out-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v24n4/01.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2015

COSTA, N. M. B.; ROSA, C. O. B. Alimentos funcionais–componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Editora Rubio, 2010. Disponível em:<<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=WmelAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT23&dq=alimentos+conhecidos+como+funcionais+BRUNORO,+2006&ots=ipjokKjSNJ&sig=P3nRfOQOw0Ahen2yLRrbdX-LJ8co#v=onepage&q=alimentos%20conhecidos%20como%20funcionais%20BRUNORO%2C%202006&f=false>>. Acesso em: 02 maio 2015.

MANFREDINI, V.; MARTINS, V.; S. BENFATO, M. Chá verde: benefícios para a saúde humana. Infarma-Ciências Farmacêuticas, v. 16, n. 9/10, p. 68-70, 2013. Disponível em:< <http://revistas.cff.org.br/infarma/article/view/307>>. Acesso em: 13 de mar 2016.

MINIM, V. P. R. *Análise Sensorial: estudos com consumidores*. Viçosa: Editora UFV, 2006.

ENUMERAÇÃO E ATIVIDADE ANTAGONISTA DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁTICAS ISOLADAS DE IOGURTES BRASILEIROS¹

Laís Gonçalves Botelho², Adriano França da Cunha³, Rayssa Gomes Alves⁴,
Eduardo Nogueira Fernandes², Natália Parma Augusto de Castilho⁵,
Viviane Gomes Lelis⁶

Resumo: *Iogurtes possuem bactérias ácido láticas que exercem efeitos benéficos aos consumidores, desde que em quantidades mínimas satisfatórias. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antagonista e enumerar bactérias ácido láticas de cinco lotes de quatro marcas de iogurtes brasileiros comercializados em Viçosa (MG). A enumeração de bactérias ácido láticas foi feita em meio MRS e a atividade antagonista foi realizada de acordo com técnica de antimicrobiano modificada contra Staphylococcus aureus, Salmonella enterica e Escherichia coli e bactéria isolada de um dos iogurtes. Observou-se que apenas uma amostra de uma marca de iogurte teve contagem em conformidade com legislação brasileira, ou seja, acima de 107 UFC/mL. Não foi observada atividade antagonista das bactérias ácido láticas frente as bactérias patogênicas e a bactéria ácido láctica isolada de um dos iogurtes. Isto demonstra que os produtos não exercem atividade probiótica satisfatória aos consumidores. Indústrias e estabelecimentos comerciais devem ter melhor controle durante o processamento e armazenamento de iogurtes, a fim de garantir a qualidade do produto ao consumidor.*

Palavras-chave: Fermentação, leite, patógeno, probiótico

Abstract: *Lactic acid bacteria of yogurt that have beneficial effects for consumers,*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: laisgbb@yahoo.com.br; eduardo_soad@hotmail.com;

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴ Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rays-salves@hotmail.com;

⁵ Médica Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nataliaparma@hotmail.com

⁶ Professora em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

since in satisfactory minimum quantities. Therefore, the aim of this study was to evaluate the antagonist and count of lactic acid bacteria of five lots of four brands in Brazilian yogurts sold in Viçosa (MG). The enumeration of lactic acid bacteria was made on MRS medium and the antagonistic activity was performed according to the modified technique antimicrobial against Staphylococcus aureus, Salmonella enterica, Escherichia coli and a bacteria isolated from yoghurt. It was observed that only one sample of one brand of iogurte have accordance with Brazilian legislation, above 10⁷ CFU/mL. There was no antagonist activity of lactic acid bacteria front pathogenic bacteria and lactic acid bacteria isolated from one of the yogurts. This demonstrates that the products do not perform satisfactory probiotic activity to consumers. Industries and supermarkets should have better control during processing and storage of yogurt, to ensure product quality to the consumer.

Keywords: *Fermentation, milk, pathogen, probiotic*

Introdução

Iogurte é o leite fermentado obtido pela ação dos microrganismos *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*. Além de ser uma rica fonte de proteínas, cálcio, fósforo e vitaminas, suas bactérias ácido lácticas podem exercer uma série de efeitos benéficos que incluem aumento da resposta imune, equilíbrio da microbiota intestinal, efeitos adjuvante em vacinas, redução das enzimas fecais que podem resultar na iniciação dos cânceres, associação no tratamento da diarreia associado com terapias de antibióticos, controle de colite e prevenção de úlceras (SAAD, 2006).

A atividade antagonista de espécies de bactérias ácido lácticas contra microrganismos indesejáveis permite importante perspectiva tecnológica de utilização destes microrganismos para a conservação de alimentos e controle de patógenos. Esta atividade inibitória se deve à fermentação da lactose do leite em ácido láctico e substâncias responsáveis por diferentes atividades bactericidas e bacteriostáticas (ALEXANDRE *et al.*, 2002).

Entretanto, é conhecido que o efeito benéfico no organismo está relacionado com a concentração de bactérias probióticas no lúmen do intestino do hospedeiro, o que muitas vezes depende da quantidade destas bactérias no produto consumido (ARAÚJO et al., 2009). A legislação estabelece que o iogurte a ser consumido deve conter uma quantidade mínima de bactérias ácido láticas viáveis de 10^7 UFC/g de produto, durante seu prazo de validade (BRASIL, 2007). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antagonista e enumerar bactérias ácido láticas em iogurtes brasileiros comercializados em Viçosa (MG).

Material e Métodos

A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 038/2014-I. Para realização do experimento, foram coletados cinco lotes de quatro marcas de iogurtes parcialmente desnatados (A, B, C e D) em estabelecimentos comerciais da cidade de Viçosa (MG), totalizando 20 amostras. Tais amostras foram transportadas em caixa de isopor com gelo até aos Laboratórios de Química e Microbiologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde/UNIVIÇOSA de Viçosa, onde foram realizadas as análises.

Para contagem de bactérias ácido láticas, as amostras foram submetidas a diluições (10^{-5} , 10^{-6} e 10^{-7}) em solução salina 0,85% (p/v) e, posteriormente, uma alíquota de 100µL de cada diluição, em duplicata, foi vertida sobre a placa de Petri contendo meio ágar Mann, Roggosa e Sharpe (MRS - Difco, Detroit, United States) (5,5 % de meio / 1,5 % ágar). Os inóculos foram espalhados com auxílio de uma alça de Drigalski nas placas, que foram incubadas por 48 horas a 37°C, sob aerobiose. A contagem de bactérias nas placas que apresentavam até 250 colônias foi multiplicada por 10 e pelo inverso da diluição selecionada. Os resultados foram expressos em Unidades Formadoras de Colônia por mL do produto (UFC/mL).

O teste de antagonismo *in vitro* foi realizado de acordo com a técnica descrita por TAGG *et al.* (1976), em duplicata. Após duas ativações das bactérias ácido lácticas isoladas em caldo MRS (Difco) a 37°C, por 48 horas, e sob aerobiose, 10 µL dos cultivos foram inoculados no centro de placas de Petri (spot) contendo ágar MRS (Difco) e incubados a 37°C, sob aerobiose, por 48 horas. Então, clorofórmio foi adicionado nas tampas das placas, deixando-se agir por trinta minutos a fim de eliminar os micro-organismos cultivados, mas mantendo as possíveis substâncias inibidoras.

Bactérias indicadoras *Salmonella enterica* subsp. *Typhimurium* ATCC 13076, *Staphylococcus aureus* ATCC 29313 e *Escherichia coli* ATCC 25922 foram adquiridas do banco de bactérias da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Uma bactéria ácido láctica produtora de um iogurte também foi utilizada como bactéria indicadora, depois de caracterização morfo tintorial. Todas as bactérias indicadoras foram ativadas duas vezes a 37°C, por 24 horas, sob aerobiose.

Em seguida, 10µL dos cultivos de bactérias indicadoras indesejáveis e desejáveis foram transferidos, respectivamente, para 5mL de ágar BHI (3,7 % de meio / 1,5 % de ágar) (Oxoid, Basingstoke, England) e MRS (Difco) semi-sólidos (5,5 % de meio / 0,75 % de ágar) em tubos de ensaio e vertidos sobre as placas de ágar MRS (Difco) contendo as amostras de bactérias ácido lácticas (spot) após ação do clorofórmio. As placas foram incubadas a 37°C, durante 24 horas, sob aerobiose. A medida dos halos de inibição foi realizada com paquímetro digital (Mitutoyo Digimatic Caliper, Mitutoyo Sul Americana Ltda). Os resultados foram avaliados de forma descritiva e de acordo com a legislação (BRASIL, 2007).

Resultados e Discussão

A IN46 determina que o iogurte deve ter contagem de bactérias lácticas viáveis de no mínimo 107 UFC/mL durante seu período de validade (BRASIL, 2007). Portanto, observou-se que apenas a amostra referente ao lote 2 da marca

B teve contagem em conformidade com legislação brasileira, enquanto as demais amostras apresentaram desconformidade. Portanto, 95% das amostras estavam em desconformidade com a legislação quanto à contagem de bactérias lácticas. As bactérias ácido lácticas do iogurte agregam vantagens para a saúde do consumidor, além de manter características sensoriais e nutricionais do produto (SAAD, 2006).

Tabela 1. Contagem de bactérias ácido lácticas (UFC/mL) de iogurtes brasileiros comercializados em Viçosa (MG)

Marcas	Lotes (UFC/mL)				
	1	2	3	4	5
A	<105	<105	<105	105	<105
B	3 x 106	107	1,4 x 106	8 x 105	9 x 105
C	<105	<105	<105	<105	<105
D	1,8 x 106	3 x 105	1,8 x 106	<6 x 105	<106

A grande variação na contagem de bactérias ácido lácticas entre os lotes de uma mesma marca pode ser explicada por falhas no monitoramento de pontos críticos de controle no processo de fabricação, durante a estocagem na indústria ou no transporte e no comércio. As baixas contagens demonstram que os produtos não promovem efeitos benéficos aos consumidores (ARAÚJO et al., 2009). No presente estudo, a temperatura de estocagem pode ter influenciado a sobrevivência dos microrganismos ácido lácticos em alguns produtos, mesmo a contagem de bactérias ácido lácticas estando em conformidade com a legislação para uma das amostras.

Portanto, a forma de prevenir essa redução na quantidade de bactérias ácido lácticas no produto final é realizar uma efetiva fiscalização e inspeção dos produtos, bem como avaliar a temperatura de estocagem e armazenamento, conscientizar os proprietários da importância da temperatura ideal para estocagem, monitorar os pontos críticos de controle no processo de fabricação,

na indústria e no transporte dos produtos, além de controlar de forma eficiente a assepsia dos equipamentos.

Não foi observada atividade antagonista das bactérias ácido lácticas dos produtos avaliados frente as bactérias indicadoras *Salmonella* entérica subsp. *Typhimurium* ATCC 13076, *S. aureus* ATCC 29313, *E. coli* ATCC 25922 e a bactéria ácido láctica isolada de um dos iogurtes. Entretanto, a inibição do crescimento de bactérias patogênicas é uma propriedade desejável para seleção de linhagens probióticas de bactérias ácido lácticas (CUNHA *et al.*, 2013).

Ao avaliarem a atividade antagonista de estipes de bactérias ácido lácticas isoladas de derivados lácteos foi demonstrada pela literatura por meio da formação de halos de inibição contra estipes de *Staphylococcus* spp., *Salmonella* spp. e *Escherichia coli*. Tais halos se dão pela difusão de substâncias a antagonistas produzidas pelas culturas lácticas. As atividades inibitórias verificadas foram justificadas pela difusão de substâncias inibidoras no ágar que impediram o crescimento das culturas patogênicas indicadoras (GUEDES NETO *et al.*, 2006; ARAÚJO *et al.*, 2009; CUNHA *et al.*, 2013). Portanto, no presente estudo, as bactérias podem não ter produzido tais substâncias, não sendo consideradas probióticas.

A diversidade de resultados encontrados na literatura e a falta de atividade antagonista no presente estudo também pode ser explicada pela existência de fatores que interferem diretamente na capacidade antagonica como o estágio de contaminação das placas com bactéria patogênica, a dose do inócuo contaminante, o tipo de cepa indicadora, a ácido resistência, a composição do meio, a quantidade e o tipo de bactéria ácido láctica utilizada. Além disso, convém ressaltar que para que ocorra a inibição do crescimento bacteriano, um conjunto de fatores intrínsecos e extrínsecos são determinados pela estabilidade microbiológica e o prazo comercial do produto, o que consiste no denominado conceito de obstáculos tecnológicos (ALEXANDRE *et al.*, 2002).

Conclusões

Iogurtes brasileiros não apresentam quantidade mínima satisfatória de bactérias ácido lácticas e estas não apresentam atividade antagonista frente à bactérias patogênicas. Indústrias e estabelecimentos comerciais devem ter controle durante o processamento e armazenamento de iogurtes, a fim de garantir a qualidade do produto ao consumidor.

Referências Bibliográficas

ALEXANDRE, D.P.; SILVA, M.R.; SOUZA, M.R.; SANTOS, W.L.M. Atividade antimicrobiana de bactérias lácticas isoladas de queijo de minas artesanal do Serro (MG) frente a microrganismos indicadores. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.54, n.4, 2002.

ARAÚJO, M.M.P.; CUNHA, A.F.; LAGE, A.D.; COUTO, C.N.B.; CERQUEIRA, M.M.O.P.; SOUZA, M.R. Enumeração de *Lactobacillus* spp em leites fermentados probióticos comercializados em Belo Horizonte e Luz. In: XVI ENCONTRO NACIONAL E II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ANALISTAS DE ALIMENTOS, Belo Horizonte, 2009, Anais... Belo Horizonte, 2009.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 46 de 23 de outubro de 2007. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p.5, 24 de outubro de 2007.

CUNHA, A.F.; ACURCIO, L.B.; ASSIS, B.S.; OLIVEIRA, D.L.S.; LEITE, M.O.; CERQUEIRA, M.M.O.P.; SOUZA, M.R. In vitro probiotic potential of *Lactobacillus* spp. isolated from fermented milks. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.65, n.6, p.1876-1882, 2013.

GUEDES NETO, L.G.; SOUZA, M.R.; NUNES, A.C.; NICOLI, J.R.; SANTOS, W.L.M. Atividade antimicrobiana de bactérias ácido-láticas isoladas de queijo de coalho artesanal e industrial frente a micro-organismos indicadores. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.57, n.2, p.245-250, 2005.

SAAD, S.M.I. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v.42, p.1-16, 2006.

TAGG, J.R.; DAJANI, A.S.; WANNAMAKER, L.W. Bacteriocins of Gram positive bacteria. *Bacteriological Reviews*, v.40, p.722-756, 1976.

ESTADO NUTRICIONAL E INGESTÃO DE ALIMENTAR DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DO MUNICÍPIO DE TEIXEIRAS, MG¹

Caroline Schittini Pinto², Bianca Franzoni da Silva³, Guadalupe Pinto Arroyo⁴, Eliene Da Silva Martin⁵, Raquel Duarte Moreira Alves⁶

Resumo: *O envelhecimento é um processo caracterizado por alterações fisiológicas, psicológicas e sociais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estado nutricional e a ingestão de alimentar de 24 idosos com idade entre 60 e 90 anos institucionalizados no município de Teixeira, MG. Coletou-se dados de peso e estatura bem como da ingestão alimentar por meio do registro de medidas caseiras e pesagem direta do resto-ingestão. Foram utilizados 9 cardápios em dias não consecutivos. Observou-se que a maioria se encontrava eutrófico e um indivíduo com magreza. Noventa e seis por cento apresentaram risco muito elevado para doenças cardiovasculares, predominantemente mulheres (90%). A ingestão encontrou-se inferior a necessidade diária sendo que apenas a ingestão de carboidratos das mulheres apresentou-se elevada. Os ácidos graxos e colesterol adequaram-se. Já os ácidos graxos w3 e w6 ultrapassaram a recomendação, porém a relação entre os dois apresentou-se baixa. As fibras alimentares atingiram o limite proposto. Os micronutrientes e minerais não atingiram as recomendações e apenas o fósforo adequou-se. A vitamina C ficou abaixo do ideal e as demais atingiram o percentual. Conclui-se que há monotonia no desjejum e lanches do cardápio. Sendo assim, deve-se investir em uma melhoria da variabilidade e inclusão de algumas fontes de alimentos funcionais nas refeições dos idosos controlando doenças crônicas já existentes e proporcionando um equilíbrio nutricional.*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Nutricionista – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: caroline_schittini04@hotmail.com

³ Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: bianca_franzoni@hotmail.com

⁴ Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marianoguadalupe90@gmail.com

⁵ Professora do Departamento de Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: elieneavs@yahoo.com.br

⁶ Orientadora, professora do Departamento de Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: raqueldmalves@hotmail.com

Palavras-chave: *Avaliação nutricional, ingestão alimentar, alimentos funcionais, idosos.*

Abstract: *Aging is a process characterized by physiological, psychological and social changes. The objective this work was to evaluate the nutritional status and food intake of 24 elderly aged 60 to 90 years institutionalized in the municipality of Teixeira, MG. Weight data was collected and height as well as food intake through recording home measures and direct weighing the rest-intake. 9 menus were used in non-consecutive days. It was noted that the majority was in eutrophic and an individual with thinness. Ninety-six percent had very high risk for cardiovascular disease, predominantly women (90%). The intake was found below the daily requirement and only women's carbohydrate intake appeared high. Fatty acids and cholesterol have adapted themselves. Already the w3 and w6 fatty acids higher than the recommendation, but the relationship between the two had to be low. Dietary fiber reached the limit proposed. Micronutrients and minerals did not meet the recommendations and only match suited up. Vitamin C was below the ideal and the others reached the percentage. We conclude that there is monotony for breakfast and snacks on the menu. Therefore, you should invest in an improvement of the variability and the inclusion of some sources of functional foods in the meals of the elderly control existing chronic diseases and providing a nutritional balance.*

Keywords: *Elderly, food intake, functional foods, Nutritional assessment*

Introdução

O envelhecimento afeta o estado nutricional por todas as alterações que ocorrem no organismo. Estudos epidemiológicos, também, indicam que, especialmente, em homens idosos, a desnutrição reduz significativamente o tempo de vida (JEE *et al.*, 2006). Alterações nutricionais podem contribuir e/ou, exacerbar doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) e agudas, sejam de origem física ou mental. A evolução de DCNT pode ser minimizada através da ingestão de compostos bioativos presentes em

alimentos funcionais.

Os alimentos com propriedades funcionais mais estudados da alimentação do idoso são: aveia (fibra alimentar), tomate (betacaroteno), soja (isoflavonas), linhaça, peixe (ácido linoleico), amêndoas (selênio e ácido oleico) (SILVA; SÃ, 2012). Porém ainda é necessário produzir informações referentes a população idosa, bem como conhecer a situação alimentar, para começar a avaliar sua problemática específica e enfrentar os desafios da pesquisa no campo de nutrição e envelhecimento dentro das peculiaridades do país. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar o estado nutricional e a ingestão de alimentos funcionais em um grupo de idosos de uma instituição de longa permanência de Teixeira, MG.

Material e Métodos

Foi realizado um estudo transversal com um grupo de 24 idosos de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 90 anos. Não foram incluídos indivíduos com alguma demência. Os dados foram coletados em uma instituição de longa permanência, “Lar São Vicente de Paula”, localizada em Teixeira-MG, onde vivem 30 idosos.

Os parâmetros utilizados para a avaliação antropométrica dos participantes foram peso, estatura, altura do joelho e circunferências do braço, panturrilha e cintura. Para avaliar o estado nutricional dos idosos foi utilizado o Índice de Massa Corpórea (IMC) classificando-se o estado nutricional em baixo peso o $IMC \leq 22,0 \text{ kg/m}^2$, eutrofia quando o resultado for $22,0 \text{ kg/m}^2 \leq IMC \leq 27,0 \text{ kg/m}^2$ e sobrepeso $> 27,0 \text{ kg/m}^2$. Os pontos de corte aplicados para a circunferência da cintura para o risco aumentado para doenças associadas à obesidade foi de $\geq 80 \text{ cm}$ para mulheres e de $\geq 94 \text{ cm}$ para homens ao passo que para o risco muito elevado foi de $\geq 88 \text{ cm}$ e $\geq 102 \text{ cm}$ para mulheres e homens, respectivamente. Eram considerados desnutridos aquele que apresentavam circunferência do braço (CB) abaixo de 90% enquanto que para a circunferência da panturrilha valores abaixo de 31 cm.

A ingestão alimentar foi estimada através da observação direta por parte do pesquisador que estava presente no momento em que as refeições eram servidas. Anotaram-se as medidas caseiras com base nos utensílios de cozinha utilizados para servir as refeições. A partir da observação dos alimentos servidos nos dias de coleta de dados foi avaliada a ingestão de alimentos com alegação de propriedades funcionais, e suas respectivas quantidades. Para a análise da ingestão alimentar utilizou-se uma tabela de composição de alimentos. A necessidade energética (EER) dos idosos foi estimada por meio das equações para idade e sexo. A ingestão alimentar foi avaliada por meio da comparação com recomendação da Ingestão Dietética Recomendada (DRI) do IOM, com base no Requerimento Médio Estimado (EAR). A adequação da ingestão de macronutrientes e fibras também foi feita com base na DRI.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da UNIVIÇOSA (nº 009/2014-1). A análise estatística foi realizada no software SigmaPlot (versão 11.0) e adotando-se $p < 0,05$. Aplicou-se teste de normalidade de Shapiro-Wilk e em seguida o teste t de Student ou Wilcoxon-Mann Whitney. Os dados foram apresentados em média $\pm$ desvio padrão ou em mediana (1º quartil/3º quartil).

Resultados e Discussão

A maioria dos idosos encontraram-se eutróficos ($n=12$; 50%), e apenas um indivíduo (4,2%) com magreza. Noventa e seis por cento ($n=23$) apresentaram risco aumentado para doenças associadas à obesidade segundo a circunferência da cintura sendo que entre as mulheres, 90% ($n=9$) apresentaram risco muito aumentado e apenas 14,3% ($n=2$) dos homens apresentaram este risco muito aumentado. Dos homens avaliados, 50% ($n=7$) apresentavam diabetes mellitus tipo 2 (DM2) segundo o diagnóstico médico e 50% ($n=7$) eram hipertensos. Entre as mulheres, a frequência de DM2 é 90% ($n=9$) e de Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é de 70% ($n=7$).

A ingestão energética média (1842 ± 76 kcal/dia) foi inferior à

necessidade (2012 ± 308 kcal/dia) para a maioria dos idosos (79,2%; n=19). A ingestão de carboidratos foi de $57,0 \pm 1,1$ % do valor calórico total (VCT), enquanto as proteínas contribuíram para 15,7 0,5 % e os lipídeos para $27,8 \pm 0,8$ %. A dieta dos idosos, em média, era ligeiramente hiperproteica, uma vez que ingeridas por dia $1,1 \pm 0,1$ g de proteínas /kg de peso corporal. Quanto ao perfil de ácidos graxos da dieta, cerca de $6,4 \pm 0,2$ % foi em ácidos graxos saturados (AGS), $7,7 \pm 0,3$ % em ácidos graxos monoinsaturados (AGMI) e $9,4 \pm 0,4$ % em ácidos graxos poliinsaturados (AGPI). A ingestão média de ácidos graxos W3 foi de $2,1 \pm 0,1$ g/dia enquanto que W6 foi de $17,2 \pm 1,0$ g/dia. A ingestão de colesterol também não foi elevada, ficando assim, dentro dos valores padrões.

A ingestão diária de fibras alimentares foi satisfatória ($35,3 \pm 2,3$ g). É relativamente frequente a queixa de constipação intestinal entre idosos por motivos como erros alimentares, imobilização, deficiência no aporte hídrico, doença diverticular, distúrbios motores entre outros (MATTOS; MARTINS, 2005). Diante do que se pode ser observado e avaliado sobre a alimentação fornecida aos idosos, existe uma grande oferta de alimentos ricos em fibras, tanto solúveis quanto insolúveis, dentre eles estão os legumes: beterraba, cebola, cenoura, chuchu, mandioca e vagem. Estes alimentos além de fornecer ótimos nutrientes, geram saciedade, reduzem o colesterol, triglicerídeos e glicemia, que são as chamadas fibras insolúveis. As fontes de fibras solúveis encontradas foram o feijão, maçã e verduras. Essas fibras ainda, contribuem para o melhor funcionamento do trato intestinal.

A ingestão de sódio diária, foi em média 5568 ± 412 mg, o que corresponde a 428% acima da recomendação pela Ingestão Adequada (AI) das DRI, e está acima do limite máximo tolerável (UL; 2300 mg/dia). Verificou-se baixa ingestão de cálcio por parte dos idosos, uma vez que em média ingeriu-se $345,9 \pm 16,9$ mg/dia. Considerando as características do grupo estudado, deve-se estimular o consumo de leite e derivados mais vezes ao dia, por serem fontes de maior biodisponibilidade do mineral e pela ação do cálcio na regulação da hipertensão, na resistência à insulina e na obesidade. A ingestão de magnésio

ficou aquém da recomendação para idosos uma vez que esta foi de $168,6 \pm 8,5$ mg/dia. A ingestão de potássio ($2,1 \pm 0,8$ g/dia) também ficou bem abaixo da recomendação da AI de 4,7 g/dia. Por outro lado, a ingestão de fósforo ($853,2 \pm 36,0$) estava adequada.

Com relação à ingestão diária média de ferro ($7,1 \pm 0,4$ mg), cobre (900 ± 46 µg) e zinco ($9,2 \pm 0,5$ mg) foi próxima ou superior à recomendação. A ingestão diária média das vitaminas Tiamina ($3,3 \pm 0,4$ mg) e Riboflavina ($1,3 \pm 0,4$ mg) superou a recomendação. Por outro lado, a ingestão de niacina ($10,9 \pm 0,8$) foi insuficiente, assim como de vitamina C ($29,0 \pm 3,0$ mg).

Este estudo também objetivou avaliar a ingestão de alimentos funcionais por idosos. Os compostos bioativos estão presentes nos alimentos funcionais, estes, além da nutrição básica, beneficiam as funções fisiológicas e metabólicas proporcionando saúde física e mental, reduzindo o risco de DCN e promovendo estimulação do sistema imune (BASHO; BIN, 2010).

Diante da observação da composição do cardápio dos idosos, pode-se perceber que existe uma variedade de alimentos funcionais como o feijão que é consumido diariamente em porções generosas. O feijão é um alimento funcional rico em fibras, amido, ferro e compostos antioxidantes, sendo que resultados de estudos que relacionam o consumo do grão a proteção contra certas doenças e comorbidades. O consumo de soja é feito somente através do óleo de soja utilizado nas preparações (almoço e jantar), nela são encontradas altas concentrações de isoflavonas, compostos antioxidantes relacionados à prevenção das doenças cardiovasculares e redução do colesterol e LDL.

Em relação aos legumes e verduras, o consumo foi satisfatório. O alho e a cebola eram ingeridos diariamente. O alho apresenta teor considerável de selênio agindo como antioxidante e alicina que apresenta ação hipotensora e hipoglicemiante e a cebola é rica em flavonóide quercetina, que alto poder antioxidantes. Os alimentos alaranjados, como tomate, cenoura, abóbora e mamão, ricos em carotenóide, que é essencial para a visão e melhoram a imunidade. Outra variedade de pigmento são as antoxantinas presente na batata e no repolho branco. Possui propriedades preventivas para câncer,

atividade antiinflamatória e antialérgica. As frutas, apesar de não aparecerem com tanta frequência no cardápio, estavam presentes em forma in natura ou como vitaminas. A maçã era consumida com mais frequência e ela contém quercetina e cianidina, que apresentam ação anti-inflamatória, antioxidante e anticancerígena. Outro alimento funcional que esteve presente na alimentação dos idosos foi o azeite de oliva extra virgem que possui efeito antiaterogênico (ALISSA; FERNS, 2012; BASHO; BIN, 2010; TOUSOULIS et al., 2010).

Considerações Finais

Pode-se concluir que o estado nutricional dos idosos avaliados é satisfatório em relação ao ponto de corte do IMC, porém foi observado que existe um percentual significativo de indivíduos que possuem risco muito elevado para comorbidades através da avaliação da circunferência da cintura. Em relação ao consumo alimentar, os resultados obtidos foram positivos, visto que a maioria dos nutrientes avaliados atingiram as suas respectivas recomendações, entretanto aqueles que não foram adequados como o cálcio, magnésio, potássio e vitamina C necessitam de atenção. No cardápio oferecido houve monotonia apenas no desjejum e lanches, onde as preparações não eram muito diversas, mas por outro lado o consumo de alimentos funcionais apresentou-se satisfatório, sendo necessária a inclusão de alimentos fontes marinhas e ovos apenas.

Referências Bibliográficas

- ALISSA, E. M.; FERNS, G. A. Functional foods and nutraceuticals in the primary prevention of cardiovascular diseases. *Journal of nutrition and metabolism*, p. 189-210, 2012.

- BASHO, S. M.; BIN, M. C. Propriedades dos alimentos funcionais e seu papel na prevenção e controle da hipertensão e diabetes. *Interbio*, v. 4, n.

1, p. 48-58, 2010.

- JEE, S.H.; SULL, J.W.; PARK, J.; LEE, S-Y.; OHRR, H.; GUALLAR, E, et al. Body-Mass Index and Mortality in Korean Men and Women. *N Engl J Med*, v.21, p.489-496. 2006.

-MATTOS, LÚCIA, L. D.; MARTINS, I. S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Revista de Saúde Pública, São Paulo*, v. 34, n. 1, p.50-55, 2005.

- SILVA, I.M.C; SÁ, E.Q.C. Alimentos funcionais: um enfoque gerontológico. *Rev Bras Clin Med. São Paulo*. v.10:24-8. 2012.

- TOUSOULIS, D. et al. Acute effects of different types of oil consumption on endothelial function, oxidative stress status and vascular inflammation in healthy volunteers. *British Journal of Nutrition*, v. 103, n. 1, p. 43, 2010.

ESTEROIDES ANABOLIZANTES: UMA REALIDADE PERIGOSA¹

Jordanna Stefanny Matos², Adriana Miranda Da Silveira³,
Inaiamara Ferreira Gomes⁴, Tatiana Regina Servulo⁵, Adriane Jane Franco⁶

Resumo: *A utilização de substâncias química, como esteroide anabolizante está cada vez mais presentes em diversos segmentos da sociedade como, os estudantes, os militares, artistas, trabalhador e principalmente, nos atletas, desde a academia até os esportes profissionais. Este fato fica mais evidente quando nos remetemos à preocupação com o Doping nas Olimpíadas. Essas substâncias são banidas pelo Comitê Olímpico Internacional (COI), quando a utilização tem intuito de melhorar a performance ou diminuir o tempo de recuperação dos atletas. As substâncias consideradas como doping são utilizadas com o objetivo de melhorar as atividades físicas e mentais (como a concentração, raciocínio e capacidade de atenção). Neste trabalho é apresentada uma revisão bibliográfica sobre Esteroides Anabolizantes realizada com consulta a artigos e livros que abordam essa questão.*

Palavras-chave: Anabolizante, Atleta, Doping, Esportes, Saúde.

Abstract: *The use of chemical substances such as anabolic steroids are increasingly present in various segments of society , students, military , artists, workers and especially in athletes, from academia to professional sports . This fact becomes more evident when we refer to concerns about the doping in the Olympics. These substances are banned by the International Olympic Committee (IOC), where use is intended to improve performance or reduce the recovery time of athletes. The substances considered as doping are used in order to improve the physical and mental activities (such as concentration, reasoning and attention span). This paper presents a literature review on Anabolic Steroids made with consultation*

² Graduanda em Farmácia-FACISA/UNIVIÇOSA-e-mail: jordannamatos8@hotmail.com

³ Graduanda em Farmácia-FACISA/UNIVIÇOSA-e-mail: adriana-miranda16@hotmail.com

⁴ Graduanda em Farmácia-FACISA/UNIVIÇOSA-e-mail: inaiamaraferreira@hotmail.

⁵ Graduanda em Farmácia-FACISA/UNIVIÇOSA-email:tati.servulo@gmail.com

⁶ Professore do Curso de Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA – e-mail: adriane@univicoso.com.br

of articles and books that address this issue.

Keywords: *Anabolic, Athlete, Doping, Sports, Health.*

Introdução

As substâncias químicas e os métodos, que são utilizados na tentativa de melhorar o desempenho em atividades físicas ou mentais são conhecidos como doping. A dopagem é uma prática utilizada para reduzir o período de recuperação física, elimina a dor ou retardar o aparecimento de fadiga, diminuindo assim, importantes sinais e sintomas

que caracterizam situações de risco para o organismo (OGA, 2008).

O hábito de utilizar substâncias químicas com o propósito de dopagem traz consequências nocivas á saúde do atleta. A qualidade e a intensidade dos efeitos dependem do agente envolvido, das características da exposição e, sobretudo da suscetibilidade do usuário. Os atletas estão normalmente submetidos a exercícios físicos e tensão emocional intensos, que podem causar-lhes alterações fisiológicas e metabólicas importantes, exacerbando efeitos indesejáveis de fármacos e drogas (OGA, 2008).

Existindo um limite para o desempenho, alguns atletas têm consciência de que não conseguirão atingir metas estabelecidas, assim recorrendo à ajuda de agentes exógenos, portanto, essa atitude constitui fraude em relação ao adversário e ao público, com tentativa de romper o equilíbrio entre os atletas na competição (OGA, 2008).

Entre as substâncias mais utilizadas na prática do doping está o Esteróide Anabolizante que é hormônio natural e substâncias sintéticas e semissintéticas com o objetivo de ter o aumento de músculos força física. (OGA, 2008). Um teste positivo de doping pode acarretar em sérias sanções aos atletas e equipes, sendo de extrema importância um controle para que não ocorra (CASTANHO 2014). Esta revisão bibliográfica tem como objetivo fazer um levantamento sobre o abuso de Esteróides Androgênicos Anabolizantes

um dos mais comuns agentes de dopagem.

Material e Métodos

Com a finalidade de aprofundar mais sobre esse tema polêmico do uso de esteroides anabolizantes como doping nos esportes e seus riscos, o tipo de pesquisa empregado foi de revisão bibliográfica e utilizou-se de artigos publicados no período de 2001 a 2016 e no livro de Fundamentos da Toxicologia de 2008.

Revisão Bibliográfica:

Controle e regulamentação da dopagem:

O comitê Olímpico Internacional, em 1967 condenou a dopagem, apresentando uma lista de substâncias considerada proibida e iniciou o controle antidopagem sob seus auspícios. No Brasil o controle oficial da dopagem foi regulamentado inicialmente em 1972, através da deliberação 5.172. Em 2003, foi instituída a comissão de combate ao doping, que propôs ao conselho Nacional de Esportes as normas básicas de controle de dopagem nas partidas, provas ou equivalentes do desporto registradas na resolução nº2 (de 2004) do Ministério dos Esportes (OGA, 2008). As substâncias e métodos proibidos considerados doping são revisados anualmente e tem servido de base para a elaboração de regulamentações próprias de outras federações esportivas (OGA, 2008). A classificação dos agentes de dopagem pela AMA (Agencia Mundial Antidopagem), e apresentada da seguinte forma: agentes anabólicos, hormônios e outras substâncias relacionadas, agonista beta-2, agentes com atividade antiestrogênica, diuréticos, estimulantes, narcóticos, canabinóides e glicocorticoides (OGA, 2008). Dentre estes, os mais utilizados são os anabolizantes, que tem relatos do início do uso nos anos de 1950, com aumento acentuado nos anos de 1970, sendo ainda um grande problema na atualidade (OGA, 2008).

O Ministério do Esporte e Conselho Nacional do Esporte conceitua como doping a substância, agente ou método capaz de alterar o desempenho do atleta, a sua saúde ou espírito do jogo, por ocasião de competição desportiva ou fora dela. Agentes anabolizantes são proibidos dentro e fora de competição (BRASIL, 2004). A dopagem, além de ser um fato eticamente condenável, representa risco para quem a utiliza, pois a escolha do agente de dopagem é feita de acordo com o que o atleta, hipoteticamente, acredita que poderá favorecer o seu rendimento em determinado esporte. Assim, para obter um resultado acima da sua capacidade orgânica normal, os atletas utilizam a dopagem na tentativa de influenciar diretamente a capacidade fisiológica de um determinado sistema do organismo que contribui para o desempenho atlético ou para remover barreiras psicológicas que poderiam afetar o rendimento durante a competição (OGA, 2008).

Anabolizantes e seus riscos:

Os usos de anabolizantes estão cada vez mais comuns, principalmente nos homens, apesar de que o uso vem crescendo também nas mulheres, na faixa de 21 a 30 anos. Quando utilizadas de forma indiscriminada e não terapêuticas promovem malefícios, com isso foram reconhecidas como um problema de saúde pública (LIMA, 2016).

É de extrema importância alertar os atletas e a população em geral sobre os efeitos maléficos do abuso de drogas. Os medicamentos de uso controlado possuem esse perfil de controle relacionado aos riscos inerentes ao seu uso terapêutico. Mesmo medicamentos “inócuos” nas dosagens recomendadas podem provocar reações adversas quando tomados em doses elevadas ou por um longo período de tempo. O risco ocorre quando se imagina que a margem de segurança de uso de determinado fármaco se estende para sua administração em condições de abuso. Obviamente, isso é falso, pois no desenvolvimento e testes clínicos de fármacos não se avaliam os efeitos colaterais sobre dosagem. Outro aspecto relevante é a prática de abuso de várias drogas simultaneamente, mesmo que apenas de vitaminas e complementos alimentares, não tendo sido

determinado o seu possível sinergismo (esperado pelos consumidores para seus efeitos benéficos), com consequentes efeitos colaterais maléficos (NETO, 2001).

Os efeitos desejados para elevar o desempenho esportivo dos anabolizantes são: aumento da massa muscular, aumento da agressividade. Os efeitos colaterais leves são: virilizantes, feminilizantes e tóxicos Distúrbios do crescimento e desenvolvimento ósseo, diminuição do HDL e aumento do LDL, favorecendo aterosclerose. Nos homens: Azoospermia, diminuição dos testículos, impotência; ginecomastia; estreitamento de uretra. Nas mulheres: excessiva pilosidade corporal, calvície de padrão masculino, hipertrofia do clitóris, irregularidade ou ausência do ciclo menstrual, voz rouca e acne. Efeitos colaterais graves: No sistema cardiovascular: cardiopatia, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, embolia pulmonar. No fígado: icterícia, adenoma e carcinoma. Próstata: complicações na próstata e carcinoma. Psicológico: aumento da agressividade; psicose; disforia; depressão (NETO, 2001).

Coleta e laudo:

O sistema de controle deve contar com uma equipe de coleta treinada para essa finalidade, garantindo assim a qualidade da coleta e coibir fraudes. (NETO, 2001)

Em geral coletam-se duas amostras de cada equipe, uma vez selecionados os atletas por sorteio. Esportes individuais em geral envolvem amostragem dos primeiros colocados e sorteio de alguns dos demais participantes. Há Federações que realizam amostragens “fora de competição” para, de forma mais eficaz, coibir a prática de interrupção do abuso de drogas antes das competições. (NETO, 2001)

Em caso de caracterização de analito proibido, comunica-se ao responsável pelo controle de dopagem junto à Federação, que toma as providências necessárias. A análise da contraprova é efetuada se solicitada pelo atleta, para confirmar na sua presença a caracterização da droga detectada

nesta sua urina (Neto, 2001)

Para o controle de dopagem, são realizados exames em três fases: 1º coleta de sangue e urina; 2º análise do material coletado e 3º laudo com o resultado. Os responsáveis pela coleta devem comprovar sua identificação e documento que o credencia para tal fim, e preencher um formulário de três vias com assinaturas do responsável e o atleta.

Depois de realizados o exame antidoping, o laudo é enviado para o presidente da Comissão de Combate ao Doping. O laudo devera ter uns desses códigos: negativo (se não foi encontrado nenhuma substancia) ou analítico adverso (se ao contrário acontecer) (BRASIL, 2004).

Considerações Finais

Há muitos anos, os anabolizantes são utilizados com o intuito de melhora de performance ou para esculpir um corpo com aspecto de saúde, mesmo que os adeptos saibam dos riscos que este hábito pode trazer. Infelizmente, apesar dos esforços para coibir as vendas e o uso indiscriminado, ainda assim essas substâncias estão presentes na em praticantes de esporte, com o intuito de melhorar os praticantes de atividades que buscam o corpo “definido”.

Referências Bibliográficas

BRASIL, Ministério do Esporte. Resolução nº 2, de 5 de maio de 2004. Institui Normas Básicas de Controle da Dopagem nas Partidas, Provas ou Equivalentes do Desporto de Rendimento de Prática Profissional e Não-Profissional. Publicada no DOU de 12 de maio de 2004 – Seção. Disponível em:<<http://www.esporte.gov.br/arquivos/doping/resolucaoN2.pdf>>acesso em 24 de Agosto de 2016.

CASTANHO, G.K.F.; FONTES, E.B.; FERNANDES, P.T.. O perigo da contaminação de suplementos alimentares com substâncias ilícitas para os

praticantes de exercício físico e esporte. *Conexões*, Campinas, SP, v. 12, n. 1, p. 161-180, mar. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/2186>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

CASTILHO, E.G, NASCIMENTO, E.S. Aspectos analíticos do controle da dopagem de agentes anabolizantes em urina de atletas: avaliação de critérios de positividade. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. v. 39, n. 1, p. 4153, mar. 2003. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rbcf/article/view/43838>>. Acesso em: 26 aug. 2016.

LIMA, Poliana Silva de Oliveira; DE SOUZA, José Helvécio Kalil; MAFRA, Rogério Saint-Clair Pimentel. Uso de Esteróides Androgênicos Anabolizantes e Outros Suplementos Ergogênicos. *CEP*, v. 30150, p. 220, 2016. Disponível em < <http://urominas.com/wp-content/uploads/2016/06/Urominas-6.pdf>> acesso em 27 de agosto de 2016.

NETO, F.R.A. O papel do atleta na sociedade e o controle de dopagem no esporte. *Rev Bras Med Esporte*. V. 7, N.4, p. 138-148, Jul/Ago, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v7n4/v7n4a05.pdf>>acesso:24 de Agosto 2016

OGA,S.; CAMARGO,M..M.A.; BATISTUZZO,J.A.O. Fundamentos da toxicologia: Dopagem no Esporte. 3ªEdição. São Paulo:Atheneu, 2008. p.465507.

ESTUDO DE PATOLOGIAS EM RESERVATÓRIO DE CONCRETO ARMADO¹

Rodrigo de Albergaria Gomes², Fabrício Fernandez da Silva e Santos³

Resumo: *O objetivo deste trabalho é listar tipos de patologia em concreto armado em reservatório de água, de forma a entender cada um e buscar soluções mitigadoras para os problemas mais comuns em reservatório de concreto armado. Sendo também escasso o número de publicações, em revistas da especialidade, relativas aos problemas estruturais dos reservatórios, devido a esses poucos estudos literários em patologia, foi realizado um estudo de caso em reservatórios de concreto armado, para classificar os problemas de maior incidência e determinar como evitá-los ou mitigá-los, caso seja necessário. Os problemas de patologias em reservatórios integram um campo de muito estudo e aprofundamento; sendo assim, este trabalho tem o intuito de descrever e mostrar soluções para os diversos problemas citados.*

Palavras-chave: *Patologias. Concreto. Reservatório.*

Abstract: *The objective of this work is to list types of pathology in reinforced concrete water reservoirs, in order to understand each one of them and to look for mitigative solutions to the most usual problems in reinforced concrete's reservoirs. Being also scarce the number of publications in journals relating to the reservoirs' structural problems, due to these few literary studies in pathology, will be done a case study in reinforced concrete's reservoirs, in order to categorize the problems of greater incidence and determine how to avoid or to mitigate them, if necessary. The problems of pathologies in reservoirs integrate a field of much study and deepening; thus, this work aims to describe and show solutions to the several mentioned problems.*

²Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rodrigoalbergaria@outlook.com.br

³Graduando em Engenharia Civi – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: ffernandez81@yahoo.com.br

⁴Professor Orientador – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: alexfbcardoso@gmail.com

Keywords: *Concrete. Pathologies. Reservoir.*

Introdução

Os reservatórios de água destinados ao sistema de abastecimento das redes de distribuição de água de residências individuais, condomínios residenciais, cidades, fazendas, indústrias e outros são estruturas projetadas para estar em constante contato com a água, um solvente universal que exige especial atenção, pois constitui meio para reações químicas existentes que podem comprometer as estruturas, além do que os reservatórios devem ser executados de modo a garantir a potabilidade da água.

Ao analisar algumas manifestações patológicas dos reservatórios em questão, com a finalidade de identificar as causas e o mecanismo desses problemas, os procedimentos adequados de recuperação ou proteção da estrutura deteriorada, assim como a especificação de materiais e técnicas construtivas para projeto e execução de obras similares, visa-se sempre a extinção do problema de forma eficiente. Logo, busca-se minimizar as alterações estruturais e estéticas já existentes para diminuir gastos e aumentar a vida útil da estrutura com menos reparos.

Em conformidade com Souza e Ripper (1998), apud Borges (2008, p. 04), o estudo das causas responsáveis pela implantação dos diversos processos de deterioração das estruturas de concreto é complexo, sendo matéria em constante evolução.

O estudo sobre patologias é de suma importância, pois ao identificá-las, descobrimos a causa e onde foi o início do mesmo, possibilitando a solução do problema. Logo a identificação da causa a partir de onde se desencadeia o problema na estrutura em concreto é indispensável de qualquer etapa de tratamento das manifestações patológicas.

Desse modo, este trabalho poderá contribuir ao indicar as causas mais comuns dos problemas incidentes nos reservatórios em concreto armado do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) da cidade Viçosa – Minas Gerais.

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado através de pesquisas literárias em artigos científicos e livros de patologias em concreto armado. Após a realização de todo o estudo e compreensão do assunto realizamos visita aos reservatórios de concreto armado da cidade de Viçosa que são administrados pelo SAAE. Com as visitas in loco podemos observar o que foi estudado na literatura, os reais problemas de patologia e realizar os registros fotográficos para compor o trabalho e completar o estudo de caso da cidade Viçosa nos reservatórios do SAAE.

Resultados e Discussão

Segundo Pereira (2010) os reservatórios constituem uma infraestrutura fundamental de qualquer rede de água potável, pelo que é absolutamente necessário, um diagnóstico das suas patologias, tendo em vista a sua manutenção e reabilitação.

As patologias em reservatórios de água potável têm sido frequentemente ignoradas, sendo também escasso o número de publicações, em revistas especializadas, relativas aos problemas estruturais dos reservatórios, bem como à sua manutenção e reabilitação (PEREIRA, 2010).

Pereira (2010) aponta as patologias mais ocorrentes em estruturas de concreto armado como sendo:

- Corrosão dos materiais;
- Deslocamento do concreto armado por corrosão das armaduras;
- Deficiente execução das juntas verticais e horizontais nas fases de concretagem;
- Trincas e fissuras do concreto armado;
- Degradação dos revestimentos interiores e exteriores (impermeabilizantes, argamassa e pinturas);
- Degradação dos elementos metálicos no interior e exterior do reservatório;
- Impermeabilização da laje de cobertura e do interior do reservatório com

materiais sem garantia de qualidade e certificados;

- Problemas de fundações (com assentamentos diferenciais).

Algumas dessas patologias podem intrínsecas ou extrínsecas. Souza e Ripper (1998) classificam-se como causas intrínsecas aos processos de deterioração das estruturas de concreto as que são inerente às próprias estruturas (entendidas estas como elementos físicos), ou seja, toda as que têm sua origem nos materiais e peças estruturais durante as fases de execução ou de utilização das obras, por falhas humanas, por questões próprias ao material concreto e por ações externas, inclusive acidentes.

As causas extrínsecas de deterioração da estrutura são as que independem do corpo estrutural em si, assim como da composição interna do concreto, ou de falhas inerentes ao processo de execução, podendo, de outra forma, ser vista como os fatores que atacam a estrutura “de fora para dentro”, durante as fases de concepção ou ao longo da vida útil desta (SOUZA E RIPPER, 1998).

Após se estudar as patologias o estudo de caso foi realizado, com o intuito de verificar os conceitos estudados na realidade da cidade de Viçosa. Realizamos visitas nos reservatórios do SAAE, onde detectamos várias patologias que serão apresentadas a seguir.

Em todos os reservatórios podemos identificar problemas de fissuras, trincas, bolor e vazamento. Todos esses problemas podem ser ocasionados por erros na fase de projeto (causas extrínsecas) ou na fase de execução (causas intrínsecas).

- Caso 1 – Nova Viçosa/Cachimbo



Figura 1.a – Reservatório Apoiado



Figura 1.b – Fissuras, falta de cobrimento da ferragem e bolor.

Neste reservatório, é possível observar através das Figuras 1.a e Figura 1.b uma maior ocorrência de vazamentos nas partes laterais superiores, assim como a exposição da umidade hidrosópica. Observamos as patologias como fissuras, bolor, trincas e a ausência de cobrimento de concreto na ferragem exposta possibilita uma falha de execução na concretagem, pois pode ter ocorrido um espaçamento inadequado entre fôrma e ferragem.

As trincas localizadas ao lado do reservatório estavam sendo drenadas por um tubo de 25 mm (3/4) existente no momento da visita. Com intuito de quantificar aproximadamente esta perda, foi estimada a vazão deste vazamento.

$Q = V/T$, onde:

$Q = \text{Vazão (l/h)}$

$V = \text{Volume (l)}$

$T = \text{Tempo (h)}$

Fazendo $V = 1$ litros, $h = 8,5$ s, logo, $Q = 1/0,00236 \text{ h} = 423,72 \text{ l/h}$.

Em um dia o vazamento, perde-se aproximadamente 10.000 litros.

Os valores estimados foram obtidos através de um recipiente de volume conhecido e o tempo cronometrado. Consequentemente, o recalque diferencial, novamente, pode ser a principal causa da patologia descrita acima, mas não se esquecendo das demais anteriormente citadas.

Conclusões

Através das pesquisas literárias e o estudo de caso realizado no reservatório do SAAE, conclui-se que as patologias são uma realidade em todos os reservatórios apresentados. Fissuras e trincas foram às anomalias com maior ocorrência, entretanto a trinca no reservatório da Nova Viçosa/Cachimbo pode ser considerada a patologia de maior impacto, pois a perda de água, conforme estimado é relevante, considerando que nos encontramos em um período de escassez de recursos hídricos.

Desse modo, observamos a relevância das manutenções preventivas e corretivas em reservatórios de água em concreto armado. As patologias

encontradas geram grandes desperdícios, além de possibilitar a contaminação da água reservada para o consumo da população.

Referências Bibliográficas

BORGES, Michele Gonçalves. Manifestações patológicas incidentes em reservatórios de água elevados executados em concreto armado. Feira de Santana: 2008. Disponível na internet via < <http://civil.uefs.br/DOCUMENTOS/MICHELINE%20GON%C3%87ALVES%20BORRES.PDF> >. Acesso em 18 de março de 2016, 23h00min.

PEREIRA, Eurico Ascenso. Patologias em reservatórios de água potável e sua correção. Lisboa: 2010 Disponível na internet via < <http://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/443> >. Acesso em 28 de Abril de 2016, 10h35min.

SOUZA, V. C. M.; RIPPER, T. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. 1 Ed. São Paulo: PINI, 1998.

ESTUDO DO PH DE NÉCTAR DE UVA¹

Lidiany de Castro Rogério², Camila Cristina Teixeira³, Camila Cota Vianna⁴,
Vinícios Junior Teixeira Chaves⁵, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁶

Resumo: *Os sucos industrializados, em especial o néctar, têm ganhado espaço no mercado nacional devido sua praticidade. Não há uma legislação específica para bebidas do tipo néctar. Dessa forma, as indústrias não possuem um padrão a seguir, no entanto, através de experimentos, sabe-se que seu pH é baixo em relação à água potável, assim, pode vir a prejudicar a saúde, principalmente bucal. No experimento realizado em laboratório, foram utilizadas amostras de duas marcas de néctares sabor uva, light e tradicional, o qual se determinou os valores de pH dos mesmos em intervalos de tempos distintos e em triplicata. Os valores de pH obtidos no trabalho adequaram-se a literatura onde a média variou de 2,60 a 3,49. Contudo, o consumo em excesso de néctar pode vir a desenvolver a erosão dentária, ou seja, a desmineralização dos dentes, devido aos ácidos presentes na composição da bebida, tornando o pH da boca abaixo do adequado. Apesar dos dados apontarem que o baixo pH pode intervir na saúde bucal, ainda são necessários estudos específicos para estabelecer a real ligação entre o fator néctar (quanto pH ácido) e os dentes.*

Palavras-chave: *Dentes, erosão, fruta, industrializado.*

Abstract: *Industrialized juices, specially the nectar, have won space on the national market due to their practicality. There is no specific legislation for the nectar-made drinks. In this way, the industries do not have a pattern to follow, however, it is*

¹Trabalho Extra Classe da Disciplina Métodos Instrumentais de Análise do curso de Engenharia Química;

²Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lidianydcr@hotmail.com

³Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: camila.teixeira@gmail.com

⁴Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: milactvianna@hotmail.com

⁵Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: viniciosjtc2@hotmail.com

⁶Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

known through experimentation that its pH is low in relation to drinking water, so it may be harmful to the health, mainly the oral. In the experiment conducted in the laboratory, samples of two brands of grape-flavoured nectars, light and traditional, were used, which determined their pH values in different intervals and in triplicate. The pH values obtained at work have conformed to the literature where the average varies from 2.60 to 3.49. However, the excessive consumption of nectar can develop dental erosion, i.e. tooth demineralization, due to the acids present in the composition of the drink, making the pH of the mouth below the appropriate level. Although the data indicate that the low pH can interfere in oral health, specific studies are still necessary to establish the real connection between the nectar factor (how much acidic pH) and the teeth.

Keywords: *Erosion, fruit, industrialized, teeth.*

Introdução

O cultivo da uva no Brasil foi iniciado pelos portugueses. As variedades cultivadas eram originárias da Europa, conhecidas como uvas finas (*Vitisvinifera*). Em meados de século XIX, os italianos introduziram no país o cultivo de uvas americanas Isabel (*Vitislabrusca*). As uvas americanas e híbridas são comumente usadas para elaboração de vinhos de mesa e sucos. (CAMARGO, 2010)

Atualmente, observa-se o surgimento de novas áreas de plantio desse tipo de uva, indicando uma tendência de expansão da cultura no país (PROTAS, CAMARGO e MELLO, 2006). Com isso, dados de 2010 apontaram que o néctar de uva e o suco de uva integral (100 % de polpa de fruta) alcançaram o consumo de 1 litro/ pessoa ao ano (BRONZATO JUNIOR, 2011). Os néctares vêm alcançando maior preferência entre os consumidores em relação ao suco integral, devido à praticidade, menor preço e sabor em um comparativo com os demais (BRONZATO JUNIOR, 2011).

De acordo com a Legislação brasileira Art. 21 néctar é a “bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal

ou de seu extrato, adicionado de açúcares, destinada ao consumo direto”. (BRASIL, 2009).

Não há um padrão estabelecido oficialmente para qualidade e identidade para bebidas do tipo néctar, mas o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) determina que a quantidade de polpa de fruta deve ser maior ou igual a 20 % (m/m). (BRASIL, 2000)

Bebidas como o néctar possuem valores de pH abaixo do ideal para a saúde dentária. Assim, seu consumo auxilia nos danos à dentição como a erosão, por exemplo. Os principais fatores externos identificados estão relacionados à dieta das crianças, como o consumo de sucos e refrigerantes industrializados. Dessa forma, sabe-se também que os refrigerantes provocam cárie por causa do açúcar, mas não se têm consciência de que o néctar pode ser prejudicial devido ao ácido que danifica a estrutura dos dentes. (SUCOS..., 2010)

A erosão é um tipo de lesão cervical não cariosa que se deve à perda de estrutura dental causada por ação química, sem o envolvimento de bactérias e pode ter origem intrínseca ou extrínseca. Em relação ao néctar de uva a origem se estabelece de forma extrínseca, ou seja, de maneira externa, no caso devido à dieta. (SOBRAL, 2000)

A área cervical dos dentes geralmente é a mais afetada devido a menor auto limpeza em comparação a outras regiões e com isso o ácido permanece mais tempo nesse local. (SOBRAL, 2000)

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é analisar o valor do pH do néctar de uva e seu possível efeito maléfico na dentição humana, no período de três dias com a embalagem refrigerada, como indicado na mesma.

Material e Métodos

Três amostras de néctares de uva industrializados foram analisadas (triplicata), durante três dias seguidos mantendo-os refrigerados. Essas análises foram realizadas no Laboratório de Química da UNIVIÇOSA, localizada

na cidade de Viçosa - Minas Gerais. As amostras de pH verificadas foram das Marcas A e B, tradicional e light. Todas as embalagens de néctar foram armazenadas em refrigerador com temperatura de aproximadamente 18°C.

Os valores foram obtidos com pHmetro de bancada, devidamente calibrado com soluções padronizadas de pH com valores igual a 4, 7 e 10.

Cada amostra de néctar de uva foi retirada do refrigerador no tempo zero (T0) e determinada massa foi inserida em um béquer de vidro, com intervalo de tempo entre uma marca e outra. No intervalo de cada análise o eletrodo era lavado com água destilada e secado com papel toalha, para evitar contaminação. Em seguida, a embalagem era fechada e retornada ao refrigerador para ser analisada após 24 h (T1) e 36 h (T2); com o mesmo procedimento descrito anteriormente.

Em todas as soluções foram usados reagentes de grau analítico e sem purificação prévia e, a água destilada.

Resultados e Discussão

Os resultados encontrados pela análise do pH dos néctares de uva da Marca A, Marca A Light, Marca B e Marca B Light nos tempos T0, T1, T2, podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tabela 1: Valores de pH médio de néctar de uva, em T0, T1, T2

Tempo	Marca A	Marca A Light	Marca B	Marca B Light
T0	3,07	3,15	2,99	3,06
T1	3,11	3,19	3,04	3,10
T2	3,13	3,21	3,05	3,12

Os valores encontrados na literatura indicam que o pH do néctar de uva possui uma faixa de 2,60 a 3,49. (GURAK et al, 2010)

Assim, os resultados mostrados na Tabela 1 mostram que os valores de

pH variam em média de 2,99 a 3,21, faixa similar aos da literatura. Portanto, nada pode - se afirmar em relação ao desvio da idealidade para esse tipo de produto em relação à Agência de Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pois não foram encontrados valores estabelecidos oficialmente por este órgão público.

Como a erosão dentária é causada pela dissolução da superfície dentária provocada por ácidos e/ou quelantes sem ação de bactérias, o uso frequente de bebidas ou alimentos ácidos podem desenvolver este problema. Além disso, o pH é um dos principais fatores que determina a estabilidade da apatita (composto formado pelos íons Ca^{2+} , PO_4^{3-} e OH^-), consequentemente a alteração do pH é responsável pela deterioração dos dentes. (SILVA et al, 2016)

O pH da boca é entorno de 6,8 e abaixo de 5,5 pode-se ter a desmineralização, ou seja, as bactérias presentes na flora oral decompõem os alimentos produzindo ácidos orgânicos que levam a perda de minerais importantes na sua constituição. (SILVA et al, 2016)

Como o consumo de néctares está aumentando, principalmente pelo público infantil é necessária muita atenção já que os valores são ácidos, como mostrados na Tabela 1. Pois são prejudiciais à dentição podendo ocorrer à erosão, na qual o esmalte do dente mostra-se sem brilho, fosco, com degraus e concavidades.

Considerações Finais

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho verificamos que o consumo excessivo de néctar de uva pode ser um agravante para a saúde bucal, já que a média dos valores de pH para cada marca é abaixo de 5,5. Podendo causar a erosão extrínseca (externa) nos dentes.

A principal finalidade deste trabalho foi analisar o pH de néctar de uva, com isso ainda são necessários mais estudos científicos e legislações dos órgãos públicos relacionados à evidência direta do consumo de néctar de uva com a erosão dentária.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 6.871, de 4 DE JUNHO DE 2009. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial, Brasília, DF, 4 jul. 2009. Seção 2, p. 1.

BRONZATO JUNIOR, Jorge. Venda de suco de uva sobe 33%. 2011. Disponível em: <https://issuu.com/jornalsemanario/docs/pageflip_03ago2011_quarta>. Acesso em: 27 jun. 2016.

CAMARGO, Umberto Almeida; MAIA, João Dimas Garcia; RITSCHKE, Patrícia. Embrapa Uva e Vinho: Novas cultivares brasileiras. Bento Gonçalves: Embrapa, 2010. 66 p.

GURAK et al. Avaliação de Parâmetros Físico-Químicos de Sucos de Uva Integral, Néctares de Uva e Néctares de Uva Light. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/25528/1/2010-051.pdf>> . Acessado em: 09/05/2016.

SILVA, ROBERTO et al. A Química e a Conservação dos Dentes. Disponível em: < <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc13/v13a01.pdf> > . Acessado em: 09/05/2016.

SOBRAL, Maria Angela Pita et al. Influência da dieta líquida ácida no desenvolvimento de erosão dental. Pesqui Odontol Bras, v. 14, n. 4, p. 406-410, out./dez. 2000.

ESTUDO DE PH DE REFRIGERANTE À BASE DE COLA

Amanda Ferreira Teixeira², Ana Pula de Assis Vieira³, Amanda Fialho Rosa⁴,
Dayana Trindade Policarpo⁴, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁶

Resumo: *A ação do refrigerante no corpo humano pode ocasionar inúmeros problemas, sendo um deles a perda de cálcio. Assim, o trabalho foi realizado com objetivo de analisar o pH em refrigerantes a base de cola, em que o consumo contínuo pode ocasionar alterações ósseas e aumentar o risco de fraturas, principalmente no sexo feminino. O experimento foi realizado em triplicata, onde foi medido o pH de três refrigerantes a base de cola, sendo que dos três analisados (Coca-cola®, Pepsi®, Schin®). A Coca-cola® apresentou o menor pH em todos os de tempo de análise. A finalidade do trabalho foi esclarecer a população que apesar de serem bebidas de alto consumo, em excesso podem ocasionar malefícios a saúde.*

Palavras-chave: *Bebida ácida, cálcio, osteoporose*

Abstract: *The action of the soft drink in the human body can cause numerous problems, one being the loss of calcium. Thus, the objective was conducted to analyze the pH in soft drinks with cola, that the daily consumption can cause bone changes and increase the risk of fractures, especially in females. The experiment was performed in triplicate, which measured the pH of three soft drinks with cola, and the three analyzed (Coke®, Pepsi®, Schin®). The Coca-Cola® had the lowest pH in all analysis. The purpose of the study was to inform the population that despite being high consumption of beverages in excess can cause harm to health.*

Keywords: *Drink acidic, calcium, osteoporosis*

¹Trabalho Extra Classe da Disciplina Métodos Instrumentais de Análise do curso de Engenharia Química;

² Graduando em Engenharia Química–FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail:amanda_1842@hotmail.com

³ Graduando em Engenharia Química– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: anapaula_assisvieira@hotmail.com

⁶ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

Introdução

A “osteoporose” é uma doença progressiva da perda de massa óssea e degradação esquelética, tornando-se ossos frágeis, tendo maior probabilidade de sofrer fraturas. Essa doença desenvolve-se de forma impercebível durante vários anos sem sintomas, até que ocorra uma fratura⁷.

O consumo contínuo de refrigerante à base de cola e caféina pode provocar alterações ósseas e pode aumentar o risco de fraturas, principalmente no sexo feminino.

A ação do refrigerante no corpo humano pode ocasionar inúmeros problemas, sendo um deles a perda de cálcio. Os refrigerantes de cola possuem fosfato, uma substância presente em vários alimentos, mas especialmente excessivo nesse tipo de bebida. O grande problema do consumo exagerado de fosfato está ligado à perda de cálcio em nível renal.

Ademais, os alimentos que possuem pH ácido são denominados acidificantes. Quando ingeridos, o pH do sangue também fica mais ácido e o corpo precisará usar de um artifício para ajustá-lo. A solução é tirar o bicarbonato de cálcio dos ossos, substância alcalina que tornará o sangue neutro. Caso a dieta seja de consumo em excesso de refrigerantes a base de cola, principalmente, e outros alimentos acidificantes, como o açúcar, as chances de osteoporose aumentam³.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é analisar o valor do pH de refrigerantes a base de cola e seu possível efeito maléfico. A análise foi realizada em três tempos diferentes para analisar se o valor de pH modifica.

Material e Métodos

As marcas de refrigerantes a base de cola (Coca-Cola®, Pepsi® e SCHIN®) avaliadas foram adquiridas nos supermercados da cidade de Viçosa –MG. As marcas de estudo foram divididas entre duas mais consumidas na região e uma de preço baixo de mercado. Para a realização das análises, os refrigerantes

utilizados foram do mesmo lote, de garrafa PET de 2 L e armazenadas em refrigerador de temperatura de aproximadamente 15 °C.

As análises de pH foram realizadas em triplicata, na UNIVIÇOSA, no laboratório de química. Os valores foram obtidos com pHmetro (PHOX, modelo P1000) de bancada, devidamente calibrados com soluções padronizadas de pH com valores igual a 4; 7 e 10.

Cada amostra de refrigerante foi retirada do refrigerador, tempo zero (T0) e determinada massa foi inserida em um béquer de vidro, com intervalo de tempo de 20 minutos entre uma marca e outra. No intervalo de cada análise o eletrodo era lavado com água destilada e secada com papel higiênico, para evitar contaminação. Em seguida, a garrafa PET era fechada e retornada para a refrigeração para ser analisada após 24 h (T1) e 36 h (T2); com o mesmo procedimento descrito anteriormente.

Resultados e Discussão

Os resultados encontrados pela análise do pH dos refrigerantes, Coca-Cola®, Pepsi® e SCHIN® nos tempos T0, T1, T2, podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tabela 1: Valores de pH médio de refrigerante à base de cola, em T0, T1, T2,.

Tempo	Coca Cola®	Pepsi®	SCHIN®
T0	2,48	2,58	2,60
T1	2,46	2,54	2,51
T2	2,43	2,49	2,45

A temperatura influencia nos efeitos químicos que causam mudanças no equilíbrio químico que agem, por exemplo sobre pH.

Dentre os refrigerantes analisados a Coca-cola® apresentou o menor pH em todos os de tempo de análise. As amostras apresentaram decréscimo de pH nos intervalos de 24 horas e 48 horas, indicando acréscimo dos íons H⁺ livres em solução.

Todos os refrigerantes possuem pH ácido, entre 2,7 a 3,5. Através dos resultados apresentados na Tabela 1 tem-se que todos os refrigerantes estão dentro da faixa o pH indicado pela literatura. Foi comprovado que o pH do sangue é determinante para o bom funcionamento do nosso corpo e para a existência de vida. Quando a alimentação é excessivamente ácida inicia-se um procedimento de auto regulação do pH sanguíneo. A forma de recompor o equilíbrio é passar pelo organismo e buscar as reservas, de substâncias alcalinizastes. Uma dessas substâncias é cálcio, que pode ser encontrado nos ossos.

O cálcio está armazenado nos ossos sob a forma de citrato de cálcio e bicarbonato de cálcio e no sangue, promovendo a sua alcalinização e diminuição da acidez resultando no equilíbrio ácido-base do sangue. Este processo pode causar uma diminuição da densidade dos ossos, a Osteoporose. Portanto ainda é necessaries estudos científicos relacionados a evidência direta do consumo de refrigerantes, principalmente a base de cola, com a osteoporose.

Considerações Finais

Os resultados encontrados neste trabalho para a análise físico-química de pH apresentaram próximos às informações encontradas na literatura (2,52; 2,53 e 2,48). Apesar das ligeiras variações, os valores encontravam dentro da legislação.

Pode-se concluir que o valor de pH da Coca-Cola®foi distante comparado com a literatura, já a Pepsi® e SCHIN® obtiveram resultados próximos ao literário. Esse possível erro pode ser devido à perda do gás dos refrigerantes durante os dias do experimento, oscilação do valor de pH quando medido e a temperatura dos refrigerantes pois os efeitos químicos provocam

mudanças no equilíbrio químico dos refrigerantes.

O principal finalidade deste trabalho é analisar o pH de três marcas de refrigerantes a base de cola. Em seguida, esclarecer à população que embora seja uma bebida de alto consumo e lícita possui vários malefícios, dentre deles a uma das possíveis causas da osteoporose. Portanto, espera-se que todos nós possamos ter hábitos mais saudáveis.

Referências Bibliográficas

SILVA, Amaro Ilídio Vespasiano. Avaliação da microarquitetura e resistência óssea em ratos submetidos à dieta diária de café e refrigerantes à base de cola e guaran. 2014. 1 v. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, 2014.

OLIVEIRA, Rui de; FERNANDES, Carlos. ESTUDO E DETERMINAÇÃO DO “pH”. Disponível em: <<http://www.dec.ufcg.edu.br/saneamento/PH.html>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

SKUPIEN, Jovito Adiel et al. Avaliação do pH de refrigerantes do tipo normal e light. 2. ed. Santa Maria: Cultura Médica, 2009. 36 p. 35 v.

Estudo teórico do Canabidiol para combater a ansiedade¹

Aléxia Giovana da Encarnação², Adenilson Teixeira do Carmo³,
Luan Miranda Portilho⁴, Mariana Coelho⁴,
Sarah Maria Mol Fialho⁵, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁶

Resumo: *O objetivo do estudo, também chamado de “Estudo teórico do canabidiol para combater a ansiedade”, é expor o resultado positivo do uso do canabidiol para o tratamento de pessoas que sofrem do transtorno de ansiedade. Neste artigo propomos o resultado positivo que apresentou nas pesquisas e testes feitos. Os materiais utilizados foram de pesquisas, revistas. Foram realizados em animais e em humanos, na forma de comprimidos e capsula em gel. Para terem resultados eficazes, foram feitas duas pesquisas, que apontaram uma melhora nos voluntários que fizeram o uso do canabidiol. O resultado foi positivo, pois além das cobaias apresentarem um nível menor de ansiedade, foi comprovado que o canabidiol não causa dependência e sonolência. Concluímos que, o uso do canabidiol para o tratamento de ansiedade está em aprovação, mas com as pesquisas realizadas, comprova-se que será eficaz e positivo no tratamento de pessoas que sofre deste mal.*

Palavras-chave: *Cannabis sativa; fármacos e vida com saúde*

Abstract: *The purpose of the study, also called “Theoretical study of cannabidiol to combat anxiety,” is to expose the positive outcome of cannabidiol use for the treatment of people suffering from anxiety disorder. In this paper we propose the positive results that had made in research and testing. The materials used were of*

¹Trabalho Extra-Classe da disciplina Físico-Química Aplicada a Farmácia;

² Aluna – Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: algiovana84@gmail.com

³ Aluno – Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: denilsom13@hotmail.com

⁴ Aluno – Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: luanportilho@hotmail.com

⁴ Aluna – Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: mariana.c.s.2304@gmail.com

⁵ Aluno – Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: Sarah.molfialho@yahoo.com.br,

⁶ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

research journals. Animas were performed in humans and, in tablets and capsule gel. In order to have effective results, there have been two studies that showed an improvement in volunteers who have made the use of cannabidiol. The result was positive, because besides the guinea pigs present a lower level of anxiety has been proven that cannabidiol does not cause addiction and drowsiness. We conclude that the use of cannabidiol for the treatment of anxiety is approved, but with the research carried out, it proves to be effective and positive in the treatment of people suffering from this illness.

Keywords: *Cannabis sativa; drugs and health with life*

Introdução

A Cannabis sativa é uma planta usada mundialmente para fins medicinais há milhares de anos, por diferentes povos e em diversas culturas (ZUARDI, 2010). Os primeiros registros do uso da planta cannabis sativa antes da era cristã foram na China, Europa, América. Na China tinha como objetivo a fabricação de papel, na Europa e na América era utilizada para cerimônias religiosas.

O primeiro registro da cannabis sativa foi a 27.000 anos a. C sem ser para a alimentação. Com o passar dos anos, a China descobriu outras formas de uso da planta, principalmente para a medicina. Mais tarde, outras sociedades, como os gregos, romanos, africanos, indianos e árabes também aproveitaram as qualidades da planta, como por exemplo, consumida como alimento, medicina, combustível, fibras ou fumo.

Sua grande importância histórica se deve ao fato da maconha ter a fibra natural mais resistente e forte do que todas as outras, podendo ser cultivada em praticamente qualquer tipo de solo. Da China, ela se espalhou para a Índia, o Oriente Médio, o Norte da África. Descendo rumo à África Subsaariana e subiu até a Europa, via Turquia. O frio europeu parece ser uma das razões pelas quais a erva não era fumada no continente. A maconha na Índia é sagrada pois

está relacionada ao Deus Shiva e existem lojas chamadas Bhang Shops onde se pode comprar a erva e derivados como bebidas e biscoitos.²

Os principais princípios ativos da Cannabis são o delta9tetrahydrocanabidiol (THC), o Canabidiol (CBD), Canabinol (CBN). Os quais serão descritos abaixo (HONÓRIO, 2006).

O THC possui efeitos psicoativos e é uma substância química produzida pela própria maconha, sendo o principal responsável pelos efeitos da planta. CBD constitui grande parte da planta; e por fim, o CBN decorre do ácido cannabigerolic na Cannabis em natura, responsável pelos efeitos sedativos, por isso é utilizado mais a noite.

No entanto, este trabalho tem como objetivo enfatizar os casos de combate a ansiedade com o uso do Canabidiol, por ser uma doença que vem atingindo milhares de pessoas no mundo, de várias faixas etárias, assim os cientistas, resolveram focar no uso do canabidiol contra ansiedade, por apresentar resultado eficaz, no tratamento desta, sem a dependência.

Material e Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma busca eletrônica nos bancos de dado do portal capes, da revista brasileira de psiquiatria scielo e saúde medicina brasileira. Os termos usados para a pesquisa foram ansiedade, cannabis sativa e ansiolítico. Os artigos da língua portuguesa selecionados tinham como prioridade o efeito do uso do canabidiol sobre a ansiedade. Estes estudos foram realizados em humanos e animais com a medicação na forma de comprimidos e cápsulas em gel.

Discussão

O CBD foi isolado na década de 40 (ELSOHLY, 2007), entretanto, sua estrutura química foi ilustrada apenas na década de 60. Além disso, estes pesquisadores continuaram o estudo e definiram as características

estereoquímicas dos principais canabinoides presentes na *Cannabis Sativa*, incluindo o CBD. Isto foi um dos principais motivos para o incentivo da pesquisa para a atividade farmacológica desses compostos.

Pesquisas feitas, comprovou que a substância extraída da maconha possui efeito ansiolítico, sem causar dependência, reduzindo, sobretudo, o medo de falar em público em pessoas que possuem fobia social e sofrem da ansiedade. A Ansiedade é uma das emoções mais perturbadoras que as pessoas podem sentir, sendo algumas vezes chamada de medo ou nervosismo.

Acontecimentos, positivos e negativos, importantes da vida (ambiente) podem contribuir para o surgimento da ansiedade, principalmente quando os indivíduos enfrentam experiências difíceis e aversivas no cotidiano. Estes acontecimentos propiciam alterações físicas, comportamentais e cognitivas (pensamentos), que o indivíduo experimenta quando está ansioso. Estas alterações são chamadas de respostas de ansiedade, que o impulsiona a lutar (enfrentar), fugir ou congelar (paralisar), diante dos estímulos ou situações de ansiedade.

O canabidiol atua como um ansiolítico, medicamento utilizado no tratamento de ansiedade. No entanto, ao contrário de outros fármacos usados para tanto, o canabidiol não produz efeitos colaterais como sonolência, zumbidos, tonturas e perda de memória, por exemplo. Além disto, ele não traz efeitos típicos do uso da maconha, como muitos pensam equivocadamente. O canabidiol não leva à taquicardia, falhas na coordenação motora, secura na boca ou perda de memória recente (PEDRAZZI, *et.al.*, 2014).

No tratamento do Canabiol para ansiedade, selecionamos dois casos (SCHIR, 2012):

1) Os pacientes do estudo ingeriram cerca de 400 mg de CBD puro cristalino fornecido pela THC Pharma de Frankfurt, administrado na forma de cápsulas em gel. Após consumirem o CBD os pacientes foram direcionados para estudos que visava identificar as áreas envolvidas no processamento do CBD e sua relação como ansiolítico. A pesquisa analisou os níveis de ansiedade dos pacientes antes, durante e após os estudos que utilizava a quantidade de

sangue presente no cérebro para identificar possíveis “gatilhos” que geravam ansiedade. Os pesquisadores foram capazes de correlacionar esses relatos subjetivos com atividade de fluxo de sangue no cérebro. A conclusão da pesquisa foi de que o Canabidiol foi associado com diminuição significativa da ansiedade.

2) Um grupo formado por doze pessoas que sofrem de fobia social consumiu o Canabidiol, enquanto outros doze voluntários, que também têm o transtorno, tomaram um medicamento de efeito neutro. Um terceiro grupo, com integrantes saudáveis e não expostos a substâncias, também foi escalado para que fosse possível estabelecer uma comparação. Depois de serem medicados, os participantes foram convidados a gravar em vídeo com discurso. Ao final, exames com ressonância magnética apontaram que o Canabidiol alterou regiões do cérebro de pessoas com fobia social. “Elas apresentaram menor nível de ansiedade comparado aos que receberam apenas o placebo. Isso foi quase igual aos voluntários saudáveis, que não apresentam a fobia social”.

Conclusões

O uso do CBD para fins medicinais com foco na ansiedade, ainda está sobre aprovação, mas com testes já feitos comprova que seu uso de forma correta será essencial na vida humana, e para quem sofre de transtornos de ansiedade, pois suas substâncias têm agido de forma eficiente. Porém mais estudos científicos devem ser feitos para estabelecer a magnitude e a duração dos efeitos, nas diversas condições clínicas. No presente estudo, buscou-se focar nos recentes casos dos pacientes que utilizam a maconha de forma medicinal para o tratamento da ansiedade, e que buscam na justiça o direito a importar ou cultivar a planta em busca de uma melhor qualidade de vida.

Referências Bibliográficas

ELSOHLY, A. M. Marijuana and the Cannabinoids. (S.I): Humana Press. p.322, 2007.

HONÓRIO, K.M. Aspectos terapêuticos de compostos da planta *Cannabis sativa*. Química Nova, v. 29, p. 318-325, 2006.

PEDRAZZI, J.F.C.; PEREIRA, A.C.C.I.; GOMES, F.V.; BEL, E.D. Perfil antipsicótico do canabidiol. Medicina, v. 47, p. 112-119, 2014.

SCHIR, A.R.M., RIBEIRO, N.P.O., SILVA, A.C.O, HALLAK, J.E.C., CRIPPA, J.A.S., NARDI, A.E. ZUARDI, A.W. Canabidiol, um componente da *Cannabis sativa*, como um ansiolítico, Rev Bras Psiquiatr. 34 (Supl1):S104-S117, 2012

ZUARDI, A.W.; CRIPPA, J.A.S.; HALLAK, J.E.C. *Cannabis sativa*: a planta que pode produzir efeitos indesejáveis e também tratá-los. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 32, p. 1-2, 2010

Fatores de riscos relacionados às parasitoses em crianças¹

Mariane Roberta da Silva², Ana Luisa Goularte², Cristina Ferreira Tomé²,
Eliangela Saraiva Oliveira Pinto³, Rogério Pinto³

Resumo: *Realizou-se uma pesquisa com crianças menores de 10 anos pertencentes às famílias cadastradas em uma Estratégia Saúde da Família de Viçosa-MG, a fim de avaliar aspectos socioeconômicos e culturais relacionados à parasitoses. A coleta dos dados se deu por meio da aplicação de um questionário estruturado aos pais das crianças. Identificou-se que 78,78% dos participantes possuem fornecimento de água pela rede pública, porém 10,10% afirmaram utilizar água de poço. Quanto ao hábito de andar descalços 75,49% dos pais disseram que as crianças sempre o faziam, 25,49% afirmaram que a família lava as mãos às vezes, já 32,35% das crianças também lavam as mãos às vezes antes das refeições e 50,98% possuíam animais em casa. Referente ao tratamento de verminoses das crianças 45,09% dos familiares afirmaram nunca ter realizado. Assim há necessidade de atuar com medidas que modifiquem os hábitos das crianças, que possam levar a contaminações por parasitos.*

Palavras-chave: Criança, saúde pública, verminose

Abstract: *We conducted a survey of children under the age of 10 belonging to families enrolled in a Health Strategy Viçosa-MG Family, in order to assess socioeconomic and cultural aspects related to parasitic diseases. Data collection was through the application of a structured questionnaire to parents of children. It was found that 78.78% of the participants have water supply by the public, but 10.10% said they use well water. As for the bare floor of habit 75.49% of parents said their children always did, 25.49% said that the family washes hands sometimes,*

¹ Parte dos resultados de Iniciação Científica do GESEN: Linha Saúde da Criança e do Adolescente

² Graduandas em Enfermagem – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marianeroberta@yahoo.com.br

³ Professores dos cursos da FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: eliangela@univicoso.com.br; rogerio@univicoso.com.br

as 32.35% of children also wash their hands as often before meals and 50.98% had animals at home. Concerning the treatment of worm infections of children 45.09% of families said they had never done. So there is need to act with measures modifying habits of children, which can lead to contamination by parasites.

Keywords: *Child, public health, hookworm*

Introdução

A elevada prevalência de enteroparasitoses fica evidente, quando se dá prioridade à observação da população infantil, já que é um grupo mais vulnerável às condições socioeconômicas da comunidade a que pertencem, possuindo hábitos de higiene inadequados e imunidade ainda não eficiente para a eliminação dos enteroparasitas. O comprometimento do desenvolvimento físico, intelectual e social, além da morbimortalidade que as parasitoses intestinais podem gerar, principalmente em crianças menores de cinco anos (pré-escolar), é preocupante (ANDRADE, 2010; MORRONE, 2004).

Assim, torna-se fundamental a prática de medidas preventivas no contexto familiar com relação a parasitoses, no que se refere à manipulação, armazenamento e preparo de alimentos, a conduta com a água para consumo, como também, o conhecimento acerca desse tipo de agravo à saúde por parte da população, preferencialmente adquirido mediante um processo educativo, o qual possibilite o indivíduo a mudar comportamentos para a promoção de sua saúde (BARBOSA, 2009).

Na prática dos serviços de saúde, observa-se que as enteroparasitoses ocupam um importante papel no dia a dia das famílias e são mais frequentes em áreas urbanas cujo nível socioeconômico é reduzido. No Brasil, em algumas regiões, a prevalência de enteroparasitoses em crianças chega a acometer 61% da população (PAGGOTI, 2013).

Diante deste contexto, propõe-se avaliar os aspectos socioeconômicos e culturais, bem como identificar principais fatores de risco para a ocorrência de

parasitoses intestinais em crianças menores de 10 anos pertencentes às famílias cadastradas em uma equipe de Estratégia de Saúde da Família do município de Viçosa/MG.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado entre abril e junho de 2016, em etapas, em que a primeira fase consistiu em realizar reuniões com a equipe de Saúde da Família, para apresentar conteúdos sobre a problemática relacionada às parasitoses infantis e suas consequências, destacando a importância do desenvolvimento do estudo.

Em seguida planejou-se com a equipe, principalmente com os agentes comunitários de saúde a identificação das famílias cadastradas em cada micro área e que possuíam crianças com idade entre 0 a 10 anos.

Após selecionar as famílias participantes, iniciou-se a fase de coleta de dados, que ocorreu por meio da visita domiciliar. Sendo considerado como critério para incluir as crianças na pesquisa: crianças de família cadastrada na equipe, ter idade entre 0 a 10 anos e que a família autorizasse a participação por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados foi efetuada por meio de um questionário contendo questões fechadas, que foi direcionado às mães ou responsáveis da criança. Este questionário apresentava variáveis relacionadas à identificação da criança, fatores predisponentes à parasitoses relacionadas às condições de moradia, de saneamento básico, hábitos pessoais das crianças, hábitos alimentares e contatos com animais domésticos.

Após obtenção das informações, os dados foram cadastrados e tabulados por meio do software Excel e calculadas as frequências absolutas e relativas para os parâmetros coletados.

Durante todo o desenvolvimento da pesquisa considerou-se as condutas éticas em pesquisa, sendo a pesquisa encaminhada para o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – CEP/FACISA e

aprovada sob número de protocolo 002/2016I, assim também como efetuou-se autorização da coordenação da Atenção Primária à Saúde na Estratégia de Saúde da Família do município e autorização prévia dos pais ou responsável pela criança.

Resultados e Discussão

De acordo com as condições de saneamento básico, do total de 102 crianças avaliadas, 78,78% dos participantes afirmaram possuir fornecimento de água pela rede pública, porém 10,10% afirmaram utilizar água de poço, já em relação à estrutura física da casa, 3,92% disseram não possuir banheiro dentro de casa e a coleta de lixo não ocorre em 22,54% dos domicílios, porém, em 26,58% acontece duas vezes por semana e em 18,98% acontece todos os dias.

De acordo com Neves (2005), os enteroparasitos em sua maioria estão associados a locais sujos, como os esgotos, córregos, lagoas e riachos contaminados, que podem acumular grande quantidade de dejetos e fezes eliminados por pessoas doentes, bem como o lixo que costuma atrair numerosos insetos e roedores.

Quanto ao hábito de andar descalço, 75,49% disseram desenvolver este hábito e os resultados relacionados à higiene pessoal e hábitos alimentares dos entrevistados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Frequências absolutas e relativas para as variáveis estudadas, hábitos de higiene pessoal e hábitos alimentares das crianças.

Variáveis	Frequência Absoluta(unidade)	Frequência Relativa (%)
Come verduras Cruas		
Sim	92	90,19
Não	10	9,80

Come carne crua ou mal passada		
Sim	15	14,70
Não	82	80,39
Às vezes	5	4,90
Possui horta em casa		
Sim	29	28,43
Não	73	71,56
Utiliza água filtrada para o consumo		
Sim	87	85,29
Não	10	9,80
Às vezes	5	4,90
A família lava as mãos antes das refeições		
Sim	72	70,58
Não	4	3,92
Às vezes	26	25,49
A criança lava as mãos antes das refeições		
Sim	61	59,80
Não	8	7,84
Às vezes	33	32,35

Segundo Toscani (2007), a infecção humana é mais comum em crianças, por meio da via oral-fecal, sendo águas e alimentos contaminados os principais veículos de transmissão e Bloomfield (2001), afirma que medidas simples, como lavagem das mãos e alimentos com água e sabão comum, têm sido eficazes na prevenção das infecções.

Para a presença ou não de animais em casa verificou-se que 50,98% possuem animais sendo que dentre estes, 62,96% são cães. Segundo Souza et al (2003), cães desempenham papel como fonte de infecção ambiental, com potencial zoonótico, necessitando maior atenção de seus proprietários em

relação à sanidade.

Em relação ao controle preventivo de verminose na família 35,29% dos entrevistados disseram não ter esse hábito, porém, 64,70% possui esse hábito, sendo que em 84,61% afirmam realizar anualmente. Em relação ao tratamento 61,76% dos participantes nunca fizeram uso de medicação para verminoses e 38,23% dos que fizeram, 45,94% o fez há mais de um ano.

Referente ao tratamento de verminoses das crianças 45,09% dos familiares afirmaram nunca ter realizado. Dentre os 54,90% que já realizaram, 29,82% realizaram há mais de um ano.

Andrade (2010) relata que o tratamento das parasitoses intestinais consiste além do emprego de antiparasitários, em medidas de educação preventiva e de saneamento básico.

Considerações Finais

Dentre os principais fatores de risco para a ocorrência de verminoses, nas famílias das crianças participantes da pesquisa, destaca-se o hábito de andar descalços, a presença de animais em residência, a deficiência no controle preventivo das verminoses nas crianças e a higiene das mãos inadequadas antes das refeições, que às vezes ocorre, havendo a necessidade de atuar com medidas que modifiquem os hábitos das crianças, que possam levar à contaminações por parasitos.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, C. Elisabeth, et al. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. Revista APS, Juiz de Fora, V. 13, n.2, p.231-240, abr/jun 2010.

BARBOSA, L. A. et.al. A educação em saúde como instrumento na prevenção de parasitoses. RBPS, Fortaleza, v.22 (4); p. 272-278, out./dez., 2009.

BLOOMFIELD, S.F. Preventing Infectious diseases in the domestic setting: a risk based approach. *Am. J. Infection Control*, v.29, p.207-12. 2001.

MORRONE, F. B. et. al. Study of enteroparites infection frequency and chemotherapeutic agents used in pediatric patients in a community living in Porto Alegre, RS, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, São Paulo-SP*. V.46, n.2, p 77-80, jan/fev, 2004.

NEVES, D. P. *Parasitologia humana*. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

PAGOTTI, R. E. Prevalência de enteroparasitas na área de abrangência de uma unidade de saúde de família no município de Ribeirão Preto – SP. 103 folhas. Dissertação (Mestrado em Ciências), Universidade de São Paulo, 2013.

TOSCANI, N. V. et. al.; Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.11, n.22, p.281-94, mai/ago 2007.

FISIOTERAPIA NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA: UMA BREVE ANÁLISE

Samuel Soares de Castro¹. Karina Oliveira Martinho²

Resumo: *Frente as profundas mudanças na organização social, no quadro epidemiológico e na organização dos sistemas de saúde passa a existir a necessidade do redimensionamento do objeto de intervenção da Fisioterapia. Surge a necessidade de uma atuação direcionada as coletividades humanas, procurando transformar hábitos e condições de vida, promovendo saúde, e aproximando-se da saúde coletiva e pública. Assim, esse trabalho tem como objetivo discutir o conhecimento dos diversos aspectos relacionados aos profissionais da Fisioterapia em sua inserção no Programa Estratégia de Saúde da Família.*

Palavras-chave: *Atenção básica, saúde pública, tratamento fisioterapêutico*

Abstract: *Forward the profound changes in the social organization, the epidemiological situation and the organization of health systems is to be a need of intervention object resizing physiotherapy. The need arises for a targeted action human collectivities, seeking to transform habits and living conditions, promoting health, and approaching the collective and public health. Thus, this work aims to discuss the knowledge of the various aspects related to professional physical therapy in their inclusion in the Health Strategy Program of the Family.*

Keywords: *Physical therapy, primary care, public health*

¹Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. Email: samuelsoarescastro@gmail.com

²Professora do curso de Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. Email: kkmartinho@yahoo.com.br

Introdução

Em 1994, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Saúde da Família (PSF) no intuito de superar o modelo vigente de assistência à saúde. Por sua vez, tem-se posteriormente a transformação do Programa de Saúde da Família em uma estratégia dentro de toda a política nacional, a fim de reorganizar o modelo de saúde brasileiro. A Estratégia Saúde da Família¹ (ESF) é um modelo de assistência voltado à saúde da família e da comunidade que visa reestruturar/reorientar a atenção básica no país conforme o Sistema Único de Saúde, por reafirmar os princípios doutrinários e organizativos presentes, assegurando a saúde principalmente aos grupos populacionais mais vulneráveis. A ESF tem como ações a proteção, promoção da saúde, identificação precoce e tratamento das doenças pelas equipes de saúde de forma individual e/ou coletiva, ou seja, as ações são prestadas em todos os níveis da atenção básica, em especial a atenção primária que deve atender e resolver em torno de 85% dos problemas relacionados a saúde; afim de proporcionar saúde e ainda desvelar as desigualdades sociais e as iniquidades em saúde ao qual o indivíduo, família e/ou comunidade estão expostos (MAGALHAES, 2011).

Ainda, a ESF é considerada a 'porta de entrada' do usuário ao sistema público de saúde tendo como objetivos solucionar todas as necessidades e problemas associados a saúde/doença. A Estratégia é composta por uma equipe multidisciplinar que atende o usuário no seu contexto saúde/doença e socioeconômico de forma integral, continuada e de qualidade. A formação básica dessas equipes se dá por médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde.

Complementarmente, já em 2008, foram criados os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) com o intuito de apoiar a consolidação da atenção básica no país, ampliando as ofertas de saúde na rede pública deserviços. Estes núcleos não se constituem como unidades independentes, e sim devem atuar de forma integrada à Rede de Atenção à Saúde, a partir de demandas

identificadas, pensando-se a responsabilidade compartilhada entre setores. Suas equipes devem atuar de maneira integrada e apoiar os profissionais das equipes da Saúde da Família; podendo ser compostas por profissionais farmacêuticos, fonoaudiólogos, assistentes sociais, educadores físicos, e também fisioterapeutas.

A profissão do fisioterapeuta, como de nível superior, só foi estabelecida a partir do decreto-lei 938/69; anteriormente a essa disposição o profissional ocupava cargo de nível técnico submetido às orientações médicas, ainda, possuía apenas o caráter original curativo e reabilitador. A partir de 1969, o fisioterapeuta elevou seu status e ganhou autonomia profissional, apesar de continuar destinando sua atuação quase que exclusivamente às ações reabilitadoras. Segundo decreto-lei supracitado, a atividade privativa do fisioterapeuta é executar métodos e técnicas fisioterápicas com o fim de restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física dos pacientes.

O imperativo da ação do fisioterapeuta foi reconhecida também a partir da lei 8.080 de 1990. Aqui é apresentada a importância do papel do fisioterapeuta e, ainda, a necessidade de equipes multidisciplinares atuando também em ações preventivas. Apesar disso, o tratado na lei a respeito do tratamento fisioterapêutico é ainda insuficiente, e sua correção (legislativa) em âmbito nacional é ainda muito recente. Por exemplo, o trabalho do fisioterapeuta foi reconhecido como ação indispensável no atendimento da população inserida no Programa Saúde da Família, somente, a partir do projeto de lei 32563, apresentado em 2004. De modo geral, a lei 8.080 enfatiza a necessidade do pleno exercício da saúde e o dever do Estado em garantir saúde e redução de riscos de doenças, não só o tratamento dessas. A mensagem dispõe sobre as garantias às pessoas e, também, à coletividade de condições de bem-estar físico, mental e social.

Contudo, frente as profundas mudanças na organização social, no quadro epidemiológico e na organização dos sistemas de saúde passa a existir a necessidade do redimensionamento do objeto de intervenção da fisioterapia. Essa 'nova' fisioterapia exigiria atuação em equipe multidisciplinar e a

utilização de conhecimentos de outras áreas do saber. Ainda, a atuação deveria ser direcionada as coletividades humanas, procurando transformar hábitos e condições de vida, promovendo saúde, e aproximando-se da saúde coletiva (CASTRO et al., 2006; FORMIGA, RIBEIRO, 2012; NOGUEIRA, FLAUSINO, 2013)). Nesse sentido, torna-se essencial a realização de estudos que propiciem o conhecimento dos diversos aspectos relacionados aos profissionais da Fisioterapia no que tange sua inserção na ESF; é nesse escopo que se constrói esse trabalho.

Material e Métodos

Para a elaboração deste trabalho realizou-se uma revisão bibliográfica nos bancos de dados Scielo, Google Acadêmico e Periódicos Capes. Os indexadores utilizados foram “Fisioterapia” e “Atenção Básica”, “Estratégia da Saúde da Família” e “Núcleo de Apoio à Saúde da Família” no período de 2006 até 2016. Após análise dos artigos, selecionou-se os trabalhos que analisaram a inserção, a prática e as atribuições do fisioterapeuta na Saúde Pública/ Estratégia da Saúde da Família/Núcleo de Apoio à Saúde da Família.

Resultados e Discussão

A formação acadêmica do fisioterapeuta vem passando por mudanças assim como sua atuação.

Historicamente, a Fisioterapia enfatizava um modelo tradicional com características hospitalocêntricas, baseado na dependência e exclusão social (GALLO, 2005). Podemos notar que ainda hoje alguns fisioterapeutas e outros profissionais da saúde pública persistem neste modelo curativista e reabilitador, o que não condiz com as proposições hoje apresentadas pelo Sistema de Saúde.

Entretanto, o fisioterapeuta enquanto membro de equipes de saúde deve atuar desenvolvendo ações de prevenção, avaliação, tratamento e reabilitação, exercendo e reforçando a responsabilidade social, através de ações

integrais e realmente efetivas; contrariando o tradicional modelo centrado na doença. Dessa forma, “a fisioterapia vem ao encontro da saúde pública, com seu potencial não só curativo-reabilitador, como também na prevenção, e porque não na promoção da saúde, em ações individualizadas ou coletivas [...]” (GALLO, 2005). Percebe-se que a Fisioterapia vem ao encontro da saúde pública por uma questão de necessidade da população e/ou ainda pela luta de classe em demonstrar sua utilidade.

A partir da portaria 1269 de agosto de 20054, do Ministério da Saúde, foram criados novos núcleos destinados a atenção integral na saúde da família com a finalidade de ampliar a integralidade e a resolubilidade da atenção à saúde. Nestes núcleos seriam trabalhadas, dentre algumas temáticas, a reabilitação, ou seja, inserindo o fisioterapeuta em seu quadro de profissionais. Conforme apontado por Castro et al. (2006), essa portaria demonstra a intenção da inclusão efetiva da fisioterapia na atenção integral na saúde da família, mas ainda assim direciona esses profissionais à prática reabilitadora. A “fisioterapia guarda profundas ligações com a filosofia multiprofissional reinante no Programa Saúde da Família uma vez que, por natureza, já é uma ciência que frequentemente trabalha em conjunto com outros profissionais da área da saúde” (CASTRO et al., 2006). Mas ainda assim, apesar dos programas e estratégias praticarem de seus preceitos de integração entre diferentes áreas do saber, há um reducionismo no que diz respeito às intervenções técnicas possíveis pelo fisioterapeuta. Temos alguns exemplos na literatura sobre a atuação do fisioterapeuta na saúde pública, a partir dos quais podemos mostrar particularidades entre as análises.

Temos profissionais atuando em hospitais e ao mesmo tempo, conforme a necessidade e possibilidade, na ESF e realizando atendimentos nas comunidades rurais. Ou ainda, realizando visitas às comunidades dos subúrbios da cidade com atividades de educação voltados para a saúde da criança, da mulher, do idoso, de acamados e em situação de rua. Ou também, atendimentos a indivíduos portadores de sequelas de Acidente Vascular Encefálico (AVE), Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) e outros distúrbios

neurológicos restritos ao leito, sem acesso aos serviços de saúde. Atendimentos a grupos de gestantes, hipertensos e diabéticos, mediante a importância de atividades aeróbicas. Dessa forma, é nítida a colaboração e importância de profissionais fisioterapeutas na saúde pública, contribuindo na prevenção do aumento do volume e complexidade da atenção em saúde, reduzindo gastos públicos e, principalmente, auxiliando na mudança do modelo assistencial ao incrementar resolutividade e integralidade do atendimento (GALLO, 2005; CASTRO et al., 2006; BARBOSA ET al., 2010; FORMIGA, RIBEIRO, 2012).

Considerações Finais

Historicamente, a normatização, formação acadêmica em Fisioterapia e também possibilidades de atuação profissional existentes direcionaram o fisioterapeuta a uma prática curativista e reabilitadora. Contudo, em função da necessidade do pleno exercício da saúde e pela luta de classe em demonstrar sua utilidade, têm-se direcionado a área cada vez mais ao encontro da saúde pública e coletiva; sendo reconhecida hoje a indispensabilidade deste profissional no atendimento à população inserida na Estratégia de Saúde da Família. Observa-se assim, novas realidades quanto sua formação e atuação, estando o profissional em constante questionamento e reformulação de sua prática. Mas, faz-se ainda necessário que o fisioterapeuta enquanto membro de equipes de saúde atuem cada vez mais desenvolvendo ações de promoção e proteção, exercendo e reforçando a responsabilidade social, através de ações integradas.

Referências Bibliográficas

BARBOSA et al. Experiência da Fisioterapia no Núcleo de Apoio à Saúde da Família em Governador Valadares, MG. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 23, n. 2, p. 323-330, 2010.

CASTRO et al. Fisioterapia no Programa de Saúde da Família: uma revisão e discussões sobre a inclusão.

Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v.19, n.4, p. 55-62, 2006.

FORMIGA, N. F. B. ; RIBEIRO, K. S. Q. S. Inserção do fisioterapeuta na Atenção Básica: uma analogia entre experiências acadêmicas e a proposta dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). Revista Brasileira de Ciências da Saúde, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 113-122, 2012.

GALLO, D. L. L. A fisioterapia no Programa Saúde da Família: percepções em relação à atuação profissional e formação universitária. 2005. 180p. Dissertação - Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2005.

MAGALHAES, P. L. Programa Saúde da Família: uma estratégia em construção. 2011. 380p. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais. Corinto, 2011

NOGUEIRA, M. S.; FLAUSINO, T. C. Inserção do fisioterapeuta na Atenção Básica: revisão de literatura. Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Goiânia, p. 1-15, 2013.

FISIOTERAPIA NA HOSPITALIZAÇÃO EM PEDIATRIA

Vanessa Aparecida Gonçalves, Isabel Cristina Silva

Resumo: *O objetivou-se descrever a importância da atuação dos fisioterapeutas na unidade hospitalar pediátrica como profissionais indispensáveis na equipe multidisciplinar, sendo esses profissionais responsáveis pela reabilitação de pacientes, incluindo desde a avaliação e prevenção de alterações cinético funcionais às intervenções de tratamento fisioterapêutico respiratório e/ou motor. Ressalta que o profissional deve ter especialização na área pediátrica e que sua atuação deve ser uma abordagem de tratamento não apenas as necessidades de saúde, como também as necessidades familiares, sociais, emocionais e educativas com o objetivo não apenas realizar o trabalho de fisioterapia, mas entendê-lo ao na avaliação, planejamento, e na execução de programa de intervenção.*

Palavras Chave: *Reabilitação; criança; ambiente hospitalar;*

Abstract: *The objective was to describe the importance of the role of physiotherapists in the pediatric hospital as key professionals in the multidisciplinary team, and these professionals responsible for the rehabilitation of patients, including from assessment and prevention of functional kinetic alterations to the respiratory physical therapy interventions and / or motor. He points out that the professional should have expertise in the pediatric area and that its performance should be a treatment approach not only the health needs, as well as family needs, social, emotional and educational aiming not only perform the physical therapy work, but understand it in the assessment, planning, and implementation of intervention program.*

Vanessa Aparecida Gonçalves-graduanda em Fisioterapia - FACISA/UNIVIÇOSA. email: vanessagoncalves12822outlok.com

Orientadora: Isabel Cristina Silva- Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. email: isabel@univicosa.com.br

Introdução

A fisioterapia abrange a realização de métodos, técnicas e procedimentos terapêuticos sob contato físico aplicados diretamente ao paciente, estando ele consciente ou não (BRAZ; MARTINS; JUNIOR, 2009). É uma das profissões mais jovens da área de saúde (CAVALCANTE et al., 2011) e tem como objetivo tratar lesões cinéticas funcionais decorrentes de traumas e de doenças, através de mecanismos terapêuticos próprios (MOREIRA; NOGUEIRA; ROCHA, 2007).

A atuação de fisioterapeutas especialistas nas áreas de cuidados específicos pediátricos é recente no Brasil com difusão dos cursos e treinamentos nessa área a partir do ano 2000. Em fevereiro de 2010, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária publicou, em diário oficial, a obrigatoriedade de especialização em pediatria para atuação de fisioterapeutas na respectiva área hospitalar. O fisioterapeuta que atua nessa área é responsável pela avaliação e prevenção cinético funcional assim como intervenções de tratamento fisioterapêutico motor e/ou respiratório (BRAZ; MARTINS; JUNIOR, 2009).

O fisioterapeuta com especialização em pediatria identifica limitações, dificuldades, alterações, capacidades, interesses e necessidades de cada criança e, a partir dela, elabora um programa terapêutico, de acordo com as necessidades da criança, em conjunto com os pais, onde são repassadas orientações de cunho educativo e preventivo, sendo realizadas reavaliações periódicas. (FUJISAWA & MANZINI, 2006).

Com a introdução em ambientes hospitalares, ocorreu uma ampliação no campo de atuação desse profissional. Ele foi em busca de uma abordagem especificamente voltada para crianças. A partir daí foi gerada uma reflexão sobre os limites e desafios da fisioterapia para a promoção da saúde da criança em ambientes hospitalares. (CAVALCANTE et al., 2011).

Fundamentando-se nisto o objetivo deste trabalho é descrever a importância da fisioterapia pediátrica no ambiente hospitalar

Metodologia:

Esta pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica que buscou informações sobre o tema através da análise de 9 referências bibliográficas, encontradas na base de dados do scielo e Lilacs, publicados entre anos de 2008 e 2016 selecionados conforme relevância para o presente estudo.

Discussão:

Os artigos utilizados relatam a importância da fisioterapia na recuperação de crianças hospitalizadas baseando-se na avaliação, planejamento, e na execução o de programa de intervenção elaborando um programa terapêutico de acordo com as necessidades da criança. Na infância a hospitalização pode caracterizar-se como uma experiência traumática ao distanciar a criança de sua vida cotidiana e do meio familiar, promovendo um confronto com a dor, a limitação física e a passividade. A fisioterapia pediátrica deve desenvolver qualidade e eficiência as potencialidades da criança, de forma que ela possa adquirir o máximo de independência junto à família e ter suas funções melhoradas com o tratamento. (DIAS; SILVA; FREIRE, 2013).

Dessa maneira, o trabalho do fisioterapeuta pediátrico exige um conhecimento que permita a esse profissional atender a criança em suas necessidades. Estudos comprovam que quanto mais o ambiente for adaptado a criança, mais rápida será recuperação, auxiliando no desenvolvimento sensorio - motor e intelectual da criança, e, ainda é reconhecida a sua importância no processo e socialização, desenvolvimento e aperfeiçoamento da criatividade autoconsciência, da motivação e de habilidades. (VALENTE et al 2008).

O fisioterapeuta irá realizar o tratamento levando em conta as necessidades e particularidades de cada caso, sendo avaliadas questões como a idade da criança e as limitações relacionadas, considerando que ela está em fase de crescimento e os exercícios realizados devem ser fundamentados na melhoria do quadro clínico, ao mesmo tempo que focar no desenvolvimento físico e motor. (BRAZ; MARTINS; JUNIOR, 2009).

Assim como em outros serviços de saúde pediátricos, os fisioterapeutas

precisam de uma abordagem holística de tratamento assegurando que não sejam abordados apenas as necessidades de saúde, como também as necessidades familiares, sociais, emocionais e educativas. O papel do fisioterapeuta pediátrico não é apenas realizar o trabalho de fisioterapia, mas realizar uma avaliação, planejamento e execução de programa de intervenção de acordo com o paciente.(MAIA, RIBEIRO, & BORBA, 2008).

Considerações Finais:

A fisioterapia hospitalar apesar de ser recente, teve um rápido crescimento nas últimas décadas, sendo este profissional que atua nessa área responsável pela avaliação e prevenção cinético funcional assim como intervenções de tratamento fisioterapêutico cinéticos e motor, atuando sempre da melhor forma com o objetivo de um tratamento eficaz as necessidades do paciente. Ressalta a importância da especialização na área de modo a contribuir na melhoria do quadro clínico e ao mesmo tempo focar no desenvolvimento físico e motor não sendo abordados apenas as necessidades de saúde, mas também as necessidades familiares, sociais, emocionais e educativas do paciente.

Referências bibliográficas:

DE VASCONCELOS, G. A. R, ALMEIDA, R. C. A, BEZERRA, A. L. - Abordagem fisioterápica respiratória em paciente pediátrico [periódicos na internet]. 2011 [acesso fev. 2016]; disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010307X20130003356258

ALVES, A. N. - A importância da atuação do Fisioterapeuta em pediatria [periódicos na internet]. 2012 [acesso em fev.2016]; disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180929502013000300011

CALHEIROS, M. R. - A promoção da saúde de crianças em espaço hospitalar: refletindo sobre a prática fisioterapêutica [periódicos na internet]. 2014 [acesso fev. 2016]; disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832014000400709

MATOS, M. A. JÚNIOR, A. F. S. - A Utilização do lúdico no cuidado de crianças hospitalizadas: uma revisão bibliográfica [periódicos na internet]. 2013 [acesso fev. 2016]; disponível em: http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/fba15d2ee02d63972699a4233ce7fc2a.pdf

SCHENKEL, I. C, GARCIA, M. J, BERRETA, M. S. K, A SCHIVINSKI, C. I .S. SILVA, M. E. M -Brinquedo terapêutico como coadjuvante ao tratamento fisioterapêutico de crianças hospitalizadas [periódicos na internet]. 2013 [acesso fev. 2016]; disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v13n2/pt_1679-4508-eins-13-2-0238.pdf

DE VASCONCELOS G.A.R, ALMEIDA, R.C.A, BEZERRA, A.L. - Hiperinflação manual para desobstrução das vias aéreas em pediatria hospitalar [periódicos na internet]. 2013 [acesso fev. 2016]; disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2013000300258

CAVENAGHI, S. ET AL - Importância de atividades complementares na assistência a crianças hospitalizadas portadoras de distúrbios respiratórios: análise de experiência vivenciada por estagiários do curso de fisioterapia [periódicos na internet]. 2012 [acesso fev. 2016]; disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-283190>

JOHNSTON, C. ZANETTI, N. M, COMARU, T, RIBEIRO, S. N. S, ANDRADE, L. B, SANTOS, S. L. L - Recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica [periódicos na internet].

2011 [acesso fev 2016]; disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n2/05.pdf>

MAEDA, K. M. FERNANDES, L. T. PANCERA, C .F. STORNI, J. G. CARVALHO, N. A. A. - Repercussões da fisioterapia em ambiente hospitalar em pediatria [periódicos na internet] [[.2012] acesso em fev 2016]; disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/as-atribuicoes-e-beneficios-da-fisioterapia-hospitalar-e-sua-contribuicao-para-humanizacao-da-assistencia/128121/>

SÁ M.R.C,GOMES, R. - Perfil clínico e atuação fisioterapêutica em pacientes atendidos na emergência pediátrica de um hospital público de Goiás [periódicos na internet]. 2013 [acesso fev. 2016];disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180929502013000300011

FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA REVERSÃO DE ATELECTASIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE LAPAROTOMIA.

Andresa Alzira de Souza Neto¹, Isabel Cristina Silva².

Resumo: *Pacientes submetidos a Laparotomia, desenvolvem na maioria dos casos, disfunção pulmonar, podendo apresentar alterações importantes dos volumes e capacidades pulmonares, alterando as trocas gasosas, contribuindo consequentemente na complicação mais comumente observada em Pós-operatório, que são as atelectasias. O presente estudo tem por objetivo apresentar possíveis técnicas da Fisioterapia Respiratória para o tratamento de complicações no pós-operatório de Laparotomia. O Método da pesquisa fundamentou-se numa revisão bibliográfica em bases de dados eletrônicos. Assim conclui-se que a Fisioterapia Respiratória torna-se muito importante no tratamento de complicações respiratórias no pós-operatório ajudando na manutenção dos valores e capacidades pulmonares revertendo a atelectasia.*

Palavras-chave: *atelectasia, pós-operatórias, Laparotomia.*

Abstract: *Patients undergoing laparotomy , develop in most cases , pulmonary dysfunction , and may present significant changes in lung volumes and capacities , changing the gas exchange , thus contributing in the complication most commonly observed in post -operative , which is atelectasis . This study aims to present possible techniques of Respiratory Therapy for the treatment of complications in the postoperative laparotomy . The research method was based on a literature review of electronic databases . Thus it is concluded that the Respiratory Therapy torna is very important in the treatment of respiratory complications after opetartório helping in maintaining the values and lung capacity reversing atelectasis .*

Keywords: *atelectasis , Postoperative , laparotomy*

² Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: desa_souza_neto@hotmail.com

³ Professora da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Viçosa – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: Isabel@univicoso.com.br

Introdução

A Laparotomia é uma abertura cirúrgica da cavidade abdominal, para ter acesso aos órgãos internos, com a finalidade de diagnóstico e/ou tratamento. Ela pode ser considerada minilaparotomia quando a incisão abranger de oito a dez centímetros, ou pode ser chamada de laparotomia exploratória quando a incisão for de todo o comprimento do abdome. Esta abordagem oferece maior risco do paciente desenvolver algumas complicações no pós-operatório. Quanto mais próxima do diafragma a cirurgia é feita, maior o risco de complicações pulmonares, que são as mais comumente observadas no período pós-operatório (CHINALI, 2009)

Silva, (2010) aponta uma redução de 50% a 68% da capacidade vital, devido a disfunção diafragmática, que pode ser explicada pela inibição reflexa do nervo frênico, causada pela necessidade de anestesia do tipo geral para a realização do procedimento cirúrgico, o paciente não estará mais respirando de forma espontânea, podendo ter necessidade do uso de sonda endotraqueal para manter a ventilação. Somando a isto, a dor no pós-operatório, também é um dos fatores que leva a complicação pulmonar, o paciente adota uma respiração mais superficial, o que afeta diretamente na mecânica ventilatória, diminuindo a expansão e a complacência, alterando os volumes e as capacidades pulmonares, diminuição da Capacidade Residual Funcional (CRF), gerando um distúrbio na Relação Ventilação/Perfusão (V/Q), podendo ter como consequência a atelectasia.

Piotto, (2008) afirma que a Atelectasia é a complicação mais comum em pós-operatório. É um colapso total ou parcial do lóbulo pulmonar, podendo surgir nas primeiras 48 horas de pós-operatório. Torna-se ainda mais preocupante quando avança em extensão ou é resistente ao tratamento, ou ainda quando causa hipoxemia e esforço respiratório, pois, contribuem para o efeito inflamatório dos pulmões.

A Fisioterapia Respiratória através de técnicas específicas, torna-se essencial no pós-operatório de cirurgia abdominal, trabalhando a expansão

dos tecidos pulmonares, remoção das secreções brônquicas, aquisição do padrão respiratório normal, melhorando a Saturação de Oxigênio (SatO₂) para que ocorra a reversão da atelectasia.

Objetivos

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura sobre a importância das técnicas fisioterápicas respiratórias para a reversão da atelectasia, em pós-operatório de Laparotomia já que é uma das principais complicações deste pós-operatório.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de deliamento qualitativo baseado em uma revisão bibliográfica. A pesquisa da literatura foi realizada através de levantamentos de dados de bases eletrônicas Google Acadêmico, SCIELO e LILACS, utilizando dez artigos dos últimos dez anos. Como critérios de inclusão dos artigos foram analisados informações sobre objetivo, métodos, resultados e conclusões de estudo sobre as possíveis condutas utilizadas pela Fisioterapia Respiratória para o tratamento da complicação no pós-operatório, e com os seguintes descritores: Técnicas de Fisioterapia Respiratória, Complicações pós-operatórias, pacientes submetidos a cirurgia de Laparotomia.

Resultados e Discussão

Em um estudo, que tinha como objetivo verificar respostas do tratamento de fisioterapia no pós-operatório no primeiro dia, que foram submetidos à cirurgia de Laparotomia, onde teve como inclusão aqueles que estavam no primeiro dia de pós-operatório. Todos tiveram o mesmo tipo de atendimento com 40 min de terapia realizados na posição de decúbito dorsal elevado, utilizando os seguintes Exercícios Respiratórios (ER): ER diafragmático, ER

associados a cinesioterapia ativa dos membros superiores, ER com inspirações máximas sustentada, ER com inspiração desde o volume residual. Pode-se observar, que os pacientes apresentaram melhoras significativas com relação ao Volume Corrente (VC), Volume Minuto (VM), Pressão Inspiratória máxima (PI_{máx}) e Pressão Expiratória máxima (PE_{máx}), após a primeira sessão de fisioterapia (SILVA, 2010).

Soares (2012), recomenda correto posicionamento e a mudança de posição do paciente no leito, que é fundamentada na observação de menor incidência de atelectasia, na melhora na mobilização de líquidos corporais e numa adequada oxigenação. A escolha do posicionamento a ser adotado durante a fisioterapia deve ser fundamentada nas necessidades e respostas de cada paciente, podendo ser feita uma monitorização através da verificação da saturação de oxigênio e também a ausculta pulmonar que são importantes instrumentos de avaliação, ajudando a identificar possíveis complicações.

Em uma amostra, foi composta por pacientes de ambos os sexos e diferentes faixas etárias, submetidas à cirurgia abdominal alta no Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo, com o objetivo de comparar o efeito da inspirometria de incentivo com os padrões ventilatórios expansivos. Dividiu-os em dois grupos, Grupo A foram instruídos aos ERs: Diafragmáticos, inspirações em tempos e inspirações máximas sustentadas. Ao Grupo B foi instruído o inspirômetro de incentivo (Respiron). Assim o autor pode concluir que a inspirometria de incentivo e os padrões ventilatórios podem ter contribuído para a melhora dos volumes expiratórios, porém não houve diferença significativa entre os métodos de intervenção (CHINALI, 2009).

Num estudo, que tinha como objetivo, avaliar a eficiência e efetividade das técnicas de terapia de reexpansão pulmonar na disfunção ventilatória em pós-operatório de cirurgias abdominais, que comparou as técnicas de padrão ventilatórios em três tempos e a inspirometria de incentivo a volume, tendo como resultado uma recuperação gradual da dinâmica torácica abdominal na utilização das duas técnicas, porém o grupo que se exercitou usando o dispositivo Voldyne apresentou resultados significativamente melhores do que

o grupo que utilizou o padrão inspiratório em três tempos (LUSTOSA, 2013).

O EPAP em outro estudo pareceu atuar melhor no restabelecimento do Volume de Reserva Expiratório (VRE) no período pós-operatório, devido estar mais associado à manutenção da Capacidade Residual Funcional (CRF) do que a inspirometria de incentivo que foram comparados em mulheres obesas submetidas a cirurgia bariátrica (MOULIM, 2009).

Considerações Finais

A Fisioterapia Respiratória juntamente com suas técnicas, é de suma importância tanto para a prevenção, quanto para o tratamento de complicações respiratórias. Tem o objetivo de promover a expansão pulmonar, manter e ganhar a Ventilação Minuto, melhorar as pressões e volumes respiratórios entre tantos outros benefícios, tendo uma menor incidência de atelectasias e outras complicações pulmonares.

Referências Bibliográficas

CHINALI, C. et al. Inspirometria de incentivo orientada a fluxo e padrões ventilatórios em pacientes submetidos a cirurgia abdominal alta. *Conscientiae Saúde*, v. 8, n. 2, p. 203-10, 2009.

LUSTOSA, B. J. et al. Efeito da terapia de reexpansão pulmonar na disfunção ventilatória em pós-operatório de cirurgia abdominal. uma revisão. *Revista Inspirar Movimento & Saude*, v. 6, n. 4, 2013.

MOULIM, B. M. C. et al. Comparação entre inspirometria de incentivo e pressão positiva expiratória na função pulmonar após cirurgia bariátrica. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 16, n. 2, p. 166-172, 2009.

PIOTTO, R. F., Silva, N. L. S. D. et al. Inalação de solução salina hipertônica como coadjuvante da fisioterapia respiratória para reversão de atelectasia no pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, v. 21, n. 4, p. 468-471, 2006.

SILVA, F. A. et al. Tratamento fisioterapêutico no pós-operatório de laparotomia.

SOARES, S. M. T. P.; Vilares, S. M. et al. Terapia rotacional: eixo longitudinal, em unidade de terapia intensiva. *Revista de Ciências Médicas*, v. 20, n. 1/2, 2012.

GESTAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO¹

Éveli Joana Coutinho², Mariane Joana Soares³, Taíz Oliveira⁴,
Prof. Dr. Nelimar Ribeiro de Castro⁵

Resumo: *O presente tema é atual e relevante, uma vez que a evolução da ciência genética vem sendo cada vez mais atualizada, apesar de deixar lacunas legais que são preenchidas por resoluções e regras específicas de cada órgão, como é o caso do Conselho Federal de Medicina sobre a Reprodução Assistida na resolução nº 2.013/13, o objetivo é de demonstrar essas disparidades e como esta técnica reflete no meio cultural, já que a sociedade, no decorrer da história da humanidade passa por mudanças resultantes de uma evolução do ser humano e de seu conhecimento. A busca constante do homem às novas ferramentas científicas e tecnológicas é um resultado de um anseio em encontrar instrumentos que sejam capazes de propiciar melhores condições de vida. Por fim, o presente trabalho visa demonstrar os benefícios assim como suas consequências quanto ao uso do útero de substituição.*

Palavras-chave: *barriga solidária, evolução tecnológica, reprodução assistida, gestação de substituição, legislação.*

Abstract: *This theme is current and relevant, since the evolution of genetic science has been increasingly updated, despite leaving legal gaps that are filled by resolutions and specific rules of each body, such as the Federal Medical Council on the Assisted Reproduction in Resolution No. 2,013 / 13, the goal is to show these disparities and how this technique reflected in the cultural environment, since the society in the course of human history undergoes changes resulting from human evolution and its knowledge. The constant search of man to new scientific and technological tools is a result of a desire to find instruments that are able to*

1Trabalho elaborado para a disciplina de Ética Profissional do Curso de Psicologia da Univiçosa;

2Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: evelijoana@yahoo.com.br

3Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marianejoana12@hotmail.com

4Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: taizuni2013@gmail.com

5Professor do Curso de Psicologia- FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

provide better living conditions. Finally, this paper aims to explain the benefits as well as its consequences on the use of the uterus replacement.

Keywords: *solidarity belly, technological, assisted reproduction, replacement of gestation, legislation.*

Introdução

A sociedade, no decorrer da história da humanidade passa por mudanças resultantes de uma evolução do ser humano e de seu conhecimento, a busca constante do homem as novas ferramentas científicas e tecnológicas, é um resultado de um anseio em encontrar instrumentos que sejam capazes de propiciar melhores condições de vida (MARTINS, 2014).

Todavia, essa evolução muitas vezes, acaba por trazer a tona, além das mudanças desejadas, resultados que envolvem questões contraditórias e que necessitam de uma reflexão mais profunda, que levam em consideração os preceitos morais de uma sociedade (MARTINS, 2014).

Em tempos atuais, a família-instituição perdeu espaço para outro conceito de família, promovendo uma repaginação completa das relações familiares, inclusive, é notadamente, do conceito de filiação, agora pautado pela tutela da dignidade, da solidariedade, da afetividade e da proteção integral, mais que pela preservação do elo biológico (OTERO, 2011).

Esses novos paradigmas, associados aos avanços das técnicas de reprodução assistida, proporciona diversas alternativas de reprodução humana, entre elas a barriga solidária, também conhecida como: cessão temporária do útero, maternidade de substituição, gestação por outrem, gestação de substituição, maternidade por rogação e vulgarmente também conhecida como barriga de aluguel, apesar de ser mais conhecida. É um termo pejorativo, visto que no Brasil a disposição onerosa de qualquer parte do corpo humano é crime (MARILIA, 2014).

A gestação de substituição acontece quando a mulher doadora do

material genético possui algum problema que faz com que seu útero não seja apto a gerar embrião, assim, o embrião se desenvolverá no útero de uma “mãe hospedeira”, que cede seu útero temporariamente para gerar o filho de outra pessoa. Esse tipo de gestação é caracterizado como uma técnica de reprodução assistida, marcada pela necessidade de um útero alheio e, em alguns casos, de material genético também alheio, a fim de suprir uma incapacidade ou contraindicação de procriação dos parceiros que objetivam ter um filho ou em caso de união homoafetiva. (MARTINS, 2014).

A estação de substituição pode ser homóloga ou heteróloga, gratuita ou onerosa. Será homóloga quando o material genético pertencer aos parceiros titulares do projeto parental, e heteróloga se o material for de outrem. Será onerosa quando o cedente do útero receber alguma contraprestação em dinheiro ou espécie, e gratuita quando não o fizer. Esses procedimentos devem ser feitos em clínicas autorizadas pelos respectivos conselhos regionais de medicina (Correa: Loyola, 2005).

O presente trabalho tem como objetivo expor os dilemas éticos que envolvem o tema “Barriga Solidária” a partir dos princípios éticos e morais e quanto à maternidade e paternidade.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada através de revisões de literatura sobre o tema e em sites sobre o mesmo.

Resultados e Discussão

A grande polêmica social em torno da cessão de útero para a gestação de bebê para outrem se dá porque a maternidade ainda é vista com uma concepção sagrada, tida como um objetivo de vida da mulher, uma consequência natural da vida adulta, da união de um casal. Os autores que argumentam em prol da técnica de gestação de substituição compartilham ideias de que a família

é constituída pelos laços afetivos, mas do que biológicos, e que todos os indivíduos tem o direito a maternidade e a paternidade. Valorizando o bem estar do desenvolvimento da criança, sendo ela planejada a partir de uma escolha consciente. Os autores defendem a técnica de reprodução homologa visto que futuros problemas podem ser resolvidos a partir do exame de DNA.

Já os autores que argumentam contra a técnica de gestação de substituição, criticam a comercialização da vida, o que de fato a justiça não tem total controle, pela falta de legislação que abrange a complexibilidade do assunto. O que o conselho de medicina determina é que as doadoras temporárias do útero devem pertencer à família de um dos parceiros, num parentesco sanguíneo ate o quarto grau. No surgimento de conflitos a justiça sempre irá avaliar o que for melhor para o bem estar da criança.

Conclusões

Diante das mudanças ocorridas nos novos modelos de constituição familiar, cabe a nós o respeito aos direitos individuais, buscando sempre o bem estar dos indivíduos, assim como o que for melhor para um desenvolvimento saudável da criança. Proibir tal técnica seria limitar a autonomia do casal infértil.

Resta por fim um questionamento a ser feito: se uma mulher pode ceder seu filho para ser adotado, porque não poderia programar uma gravidez para cedê-lo posteriormente a outrem? Ou seja, a sociedade aceita que uma mulher tenha motivos para doar um filho que não pretenda criar, apesar de ser biologicamente seu. Poderia então, entender como normal que uma mulher pretenda ajudar outras pessoas, entregando, ao final da gravidez, o filho gerado para adoção pelo casal patrocinador da gestação por substituição.

Referências Bibliográficas

CECCARELLI, P. R. New family configurations: facts and myths. J.

psicanal., São Paulo, v. 40, n. 72, jun.2007. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-58352007000100007&lng=pt&nrm=iso. (Acesso: 21 de out, 2015).

CORRÊA, M. C. D. V; LOYOLA, M. A. Reprodução e bioética. A regulação da reprodução assistida no Brasil. Caderno CRH, Salvador, v.18, n.43, p.103-112, Jan./Abr. 2005 (Acesso: 21 de out, 2015).

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp040866.pdf>. (Acesso: 21 de out, 2015).

<http://www.engeplus.com.br/noticia/opinioao/2013/barriga-solidaria-x-barriga-de-aluguel/> (Acesso: 26 de out, 2015).

OTERO, M. T. Revista Brasileira de Direito das Famílias e Sucessões. IBDFAM: Contratação da barriga de aluguel gratuita e onerosa: legalidade, efeitos e o melhor interesse da criança. São Paulo: Magister, 2011. Disponível em: < http://www.pasquali.adv.br/public/uploads/downloads/microsoft_word_contratogestacionais_27_01_2010.pdf> (Acesso: 26 de out, 2015).

<http://portal.cfm.org.br/images/PDF/resoluocfm%202013.2013.pdf> . (Acesso: 21 de out, 2015).

TOALDO, A. M. & RIEDER, C. C. A investigação de paternidade na reprodução humana assistida heteróloga. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XV, n. 100, maio 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11616> (Acesso: 26 em nov.2015).

GESTÃO DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO DA MELHORIA ORGANIZACIONAL E DO PROCESSO PRODUTIVO POR MEIO DA FERRAMENTA 5S

Raphael Henrique Teixeira da Silva¹, Daniela Carine Ramires de Oliveira²

Resumo: *O conceito de controle de qualidade está cada vez mais presente na realidade das empresas, afinal, este conceito é responsável por melhorias contínuas, aumento de lucros e, conseqüentemente, garantia no mercado competitivo. Existem vários métodos ou técnicas consolidadas na literatura capazes de modificar a realidade indesejável de várias organizações de diversos setores. Muitas empresas estão consolidadas no mercado, mas não apresentam controle, programação e planejamento. Tais fatores dificultam a sua expansão e permitem falhas relacionadas ao processo e até mesmo à cultura organizacional. O programa 5S ganha destaque na literatura, por possuir simples aplicação, entretanto, difícil de ser consolidado. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo propor a implantação do programa 5S em uma panificadora. A mesma está consolidada no mercado e não tem uma cultura de gestão da qualidade dentro da empresa. Existem diversas lacunas com relação à estruturação do local de trabalho e as ferramentas de trabalho. Além de desmotivação dos funcionários e conflitos por disputa de local de trabalho. Por isso, foram necessários diversos treinamentos aos funcionários para que a mudança de cultura fosse realizada com êxito. As mudanças propostas baseadas nos ensinamentos propostos pelo programa 5S foram satisfatórias e acarretaram em resultados pertinentes para a panificadora.*

Palavras-chave: *Controle de qualidade total, melhoria contínua, panificadora*

Abstract: *The quality control concept is increasingly present in the reality of the*

¹Pós-graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raphaelhts@hotmail.com

²Professora do Departamento de Matemática e Estatística – UFSJ. e-mail: ramires.daniela@gmail.com

companies, after all, this concept is responsible for continuous improvement, increased profits and consequently guarantee the competitive market. There are various methods or techniques consolidated in literature able to modify the undesirable reality of various organizations from various sectors. Many companies are consolidated in the market but have no control, programming and planning. What hinders its expansion and allows faults related to the process and even the organizational culture. The 5S program is highlighted in the literature, because it is simple to apply, however, it is difficult to be consolidated. In this sense, this work aims to propose the implementation of the 5S program in a bakery. The same is consolidated in the market and do not have a quality management culture within the company. There are several gaps regarding the structuring of the workplace and work tools. Besides that, demotivation of employees and conflicts over local labor dispute. So, it took several training employees so that culture change was successful. The proposed changes based on the teachings proposed by the 5S program were satisfactory and resulted in findings relevant to the bakery.

Keywords: *Total quality control, continuous improvement, bakery*

Introdução

Empresas de todos os setores produtivos necessitam de uma boa estratégia para alcançar uma meta significativa de melhoria organizacional. Porém, é necessário realizar mudanças no setor de produção de forma a aperfeiçoar fatores que podem ser considerados como simples detalhes, mas que fazem total diferença. Mais especificamente, é preciso organizar os materiais e os locais de trabalho, como também, padronizar os processos, com o intuito de obter uma baixa variabilidade da produção e atender ao cliente de forma qualificada.

Nesse sentido, existem diversas ferramentas propostas na literatura que auxiliam as empresas a alcançarem os objetivos citados. Dentre as ferramentas, pode-se destacar o programa 5S. Segundo Carpinetti (2012) o 5S é composto por cinco sentidos: Seiri – Utilização, Seiton – Ordenação, Seiso – Limpeza,

Seiketsu – Saúde e Shitsuke – Autodisciplina. É considerado essencial para o melhor desenvolvimento de uma empresa, sendo desta forma, um conceito básico dentro de uma organização para garantir a produção qualificada e um ambiente de trabalho satisfatório. O autor afirma que o mais complexo do 5S não é o seu desenvolvimento e implantação, e sim a utilização do mesmo em longo prazo, pois demanda bastante disciplina dos envolvidos.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um programa 5S flexível e eficaz para ser aplicado em uma panificadora do interior de Minas Gerais, para melhoria organizacional e do processo produtivo. A escolha desta ferramenta foi extremamente relevante, uma vez que gerou um ambiente de trabalho adequado e satisfatório para os funcionários. E consequentemente, acarretou em melhoria da produção dos produtos.

Material e Métodos

Os procedimentos metodológicos e materiais utilizados foram: aplicação de questionários, análise estatística descritiva por meio de gráficos, desenho do layout antes e após melhorias, auditoria por meio de checklist's para cada senso e planilha em Excel para controle de pontuação.

A ordem de execução do trabalho se resume em quatro etapas: Análise crítica do processo e do ambiente de trabalho por meio de entrevista com os proprietários; Mutirão da limpeza no ambiente de trabalho; Aplicação dos cinco sentidos (Utilização, Ordenação, Limpeza, Saúde e Autodisciplina) e Auditorias. O método utilizado para implantação por senso foi baseado e adaptado de Lingareddy et al., (2013) para o estudo de caso, sendo:

- Utilização: permitiu o descarte de vários objetos que não tinham como mais serem utilizados. Muitos instrumentos de trabalho estavam quebrados, danificados, e já não funcionavam e não tinham conserto. Foi criado um espaço adequado e denominado como área de descarte.

- Ordenação: foi estruturada uma melhor forma de armazenamento dos objetos. Houve eliminação de portas e gavetas, realocando os objetos na

forma horizontal. Além disso, foi proposto um novo layout da produção. Todos os locais, objetos, recursos e processos foram identificados de forma clara. Como também, os objetos foram marcados de forma com que todos sabiam em qual local guardar ou procurar. Sempre foi utilizado o menor número de palavras e optou-se por desenhos e cores.

- **Limpeza:** foi realizado um repasse para os funcionários de que “limpar é não sujar” e reforçado que é necessário à limpeza e o asseio dos uniformes, dos equipamentos e do próprio local de trabalho. Foram identificadas as rotinas de trabalho que geravam maior sujeira com o objetivo de padronizar regras de limpeza. Para direcionar o trabalho das faxineiras, foi realizada uma folha controle e distribuição de atividades (tabela de rodízio).

- **Saúde:** consistiu em eliminar áreas de risco, garantindo a integridade dos funcionários dentro do local de trabalho, prevenindo acidentes. Foram indicados antes e após o trabalho, alongamentos rápidos. Para atenuação de ruídos e de cheiros fortes foi indicado protetores auriculares e máscaras de proteção adequadas. Para melhorar a iluminação algumas lâmpadas foram substituídas. A temperatura não era satisfatória devido ao uso de fornos. Com isso, os proprietários se propuseram a instalação de exaustores para redução da temperatura.

- **Autodisciplina:** foram realizados treinamentos e palestras com o objetivo de incentivar a colaboração para cumprimento dos senos, como também a confiança e a solidariedade. Foram estipuladas metas com retribuição, caso fossem atingidas, para incentivar o melhoramento contínuo e a propagação dos senos dentro da empresa. Como os proprietários seriam os auditores, os mesmos foram treinados para aplicarem os checklist's de forma correta e justa.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos na primeira etapa com a entrevista dos proprietários foram: alguns materiais estavam sendo desperdiçado e

demoravam ser encontrados. Existiam objetos pouco usados ou até mesmo nunca usados e estragados no local. Ausência de treinamentos dos processos. Existiam conflitos entre os funcionários, principalmente com relação à limpeza do local, o que acarretava o atraso da limpeza geral do ambiente. Além disso, outro desconforto era a distribuição dos equipamentos e dos setores, uma vez que os empregados não tinham seus locais definidos e disputavam o local para realizar os respectivos trabalhos.

Após definir os principais problemas, inicialmente foi proposta a limpeza geral do ambiente de trabalho, definida como a segunda etapa. Todos os funcionários foram convocados para realizar o mutirão da limpeza. Esta etapa foi essencial para o desenvolvimento da terceira etapa (implantação do 5S), pois houve um primeiro contato do grupo em busca de benefícios para o local de trabalho. Desta forma, todo o ambiente foi limpo, o que facilitou no posterior manuseio de todos os equipamentos. Cabe ressaltar que esta etapa consistiu em literalmente retirar o pó e as sujeiras acumuladas, principalmente de lugares que não eram limpos com tanta frequência. Além disso, foi uma forma de aproximar os funcionários, organizando e distribuindo as tarefas da limpeza de forma adequada e justa.

As Figuras 1 e 2 representam o layout antes e após as melhorias realizadas no senso de Ordenação, respectivamente. O novo arranjo físico foi reestruturado baseado em Slack et al., (2002). Com o novo layout, foi constatado que o tempo de produção caiu aproximadamente em 33%, passou a ser uma hora ao invés de uma hora e meia (a seta vermelha e a azul representa o fluxo da produção antes e após melhorias, respectivamente). Desta forma, os funcionários puderam produzir mais e com maior conforto. Além disso, cada um obteve seu espaço de trabalho fixo.



Figura 1 – Layout antes da implantação do 5S

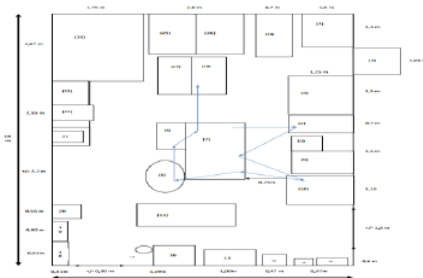


Figura 2 – Layout após implantação do 5S

Figura 1 – Layout antes da implantação do 5S Figura 2 – Layout após implantação do 5S

Os checklist's desenvolvidos foram construídos para o setor de produção e para a área de estoque, pois são dois ambientes distintos e que todos tinham acesso. Por meio do Excel, foi desenvolvida para os proprietários (auditores) uma planilha de pontos do 5S para facilitar a aplicação e acompanhamento das auditorias. Um mural foi instalado no setor de produção para que os funcionários pudessem acompanhar o andamento do programa 5S durante o mês. Além disso, para motivar os empregados, os mesmos tinham que cumprir duas metas que acarretavam em recompensas de interesse. A meta 1: caso o total final mensal dos pontos fossem acima de 95%, os funcionários ganham uma cesta básica e um dia de folga. A meta 2: caso o total final mensal dos pontos fossem entre 90% a 94,9%, os funcionários ganham apenas uma cesta básica. O processo do programa foi acompanhado durante seis meses (Maio à Outubro de 2014) e foram obtidos os resultados apresentados pelas Figuras 3 e 4.

A Figura 3 representa o resultado final obtido pelos funcionários no final de cada mês. Percebe-se que nos meses de Maio e Junho nenhuma das metas foram alcançadas, já nos meses de Julho e Agosto a meta 2 foi cumprida, e em Setembro e Outubro a meta 1 foi alcançada. Nesse sentido, houve um crescimento da pontuação e comprovação da eficácia do programa. A Figura 4 indica em quais senso os funcionários obtiveram maior ou menor pontuação em casa mês. Em Maio os senso de ordenação, limpeza e saúde foram os

que obtiveram menor pontuação, contudo houve o aumento significativo nos meses seguintes. Em setembro e outubro, percebe-se que a pontuação dos sensores foi mais homogênea quando comparados aos demais. Desta forma, como o programa 5S é um sistema completo, pois aborda vários aspectos de uma organização, pôde-se concluir que foi nítido o sucesso de implantação do programa na organização, acarretando benefícios em relação à cultural organizacional e ao processo produtivo.

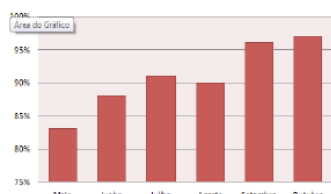


Figura 3 – Pontuação total final mensal

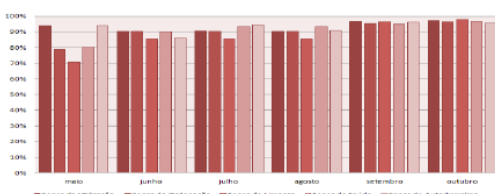


Figura 4 – Pontuação obtida por senso de cada mês em estudo

Figura 3 – Pontuação total final mensal Figura 4 – Pontuação obtida por senso de cada mês em estudo

Conclusões

O programa 5S proposto para a panificadora foi concluído com sucesso, pois todos os sensores foram implantados e seguidos a risca ao longo dos meses abordados.

Durante o desenvolvimento do programa os funcionários perceberam a importância do programa na empresa, visto que as pontuações indicadas como metas foram alcançadas.

Referências Bibliográficas

CARPINETTI, L. C. R. *Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012, 239p.

LINGAREDDY, H.; REDDY, G. S.; JAGADESHWAR, K. 5S as a tool and strategy for improvising the work place. International Journal of Advanced Engineering Technology, v. 4, n.2, p: 28-30, 2013.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HABILIDADES SOCIAIS E ESTRESSE NO TRABALHO¹

Kellen Nayara de Souza², Melyne Dias Vieira³, Eduarda Aparecida de Oliveira Fernandes⁴, Grazielly de Deus Gomes⁵, Nelimar Ribeiro de Castro⁶

Resumo: *O presente estudo objetivou verificar a possibilidade de correlações entre Habilidades Sociais e Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho, além de refletir sobre tais temáticas e suas implicações na vida dos indivíduos. Para tanto, participaram da pesquisa 150 trabalhadores, do sexo feminino e masculino, com idades variando de 18 a 61 anos, e diferentes níveis escolares, incluindo Ensino fundamental, médio e superior. Os instrumentos foram aplicados de forma individual. Diante dos resultados constatou-se que não houve correlação entre déficits de Habilidades Sociais e vulnerabilidade ao estresse no trabalho, sugerindo que os itens dos instrumentos escolhidos abarcam questões divergentes, isto é, a EVENT não engloba questões intrínsecas envolvidas nas relações de estresse, tais como pensamentos, emoções e valores, mas sim questões de infraestrutura, rotina de trabalho, funcionamento organizacional e pressão no trabalho, os quais se associam mais expressivamente a aspectos ambientais.*

Palavras-chave: *Estresse, habilidade social, saúde do trabalhador*

Abstract: *This study aimed to verify the possibility of correlations between social skills and Vulnerability to Stress at Work, as well as reflecting on these issues and their implications in the lives of individuals. Therefore, in the survey 150 workers, female and male, aged 18-61 years, different educational levels include basic education, secondary and higher. The instruments were applied individually. With the results it was found that there was no correlation between social skills deficits and vulnerability to stress at work, suggesting that the items of the chosen*

¹ Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kellenaiara@gmail.com;

² Graduanda em Psicologia– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: melynedias@gmail.com

³ Graduanda em Psicologia– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail:eduardafernandes.15@gmail.com

⁴ Graduanda em Psicologia– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail:graziellyg125@gmail.com

⁵Professor do curso de Psicologia- FACISA/UNIVIÇOSA. e-mai: nelimar.de.castro@gmail.com

instruments cover different issues, ie EVENT does not include intrinsic issues shrouded in stress relationships, such as thoughts, emotions and values, but infrastructure issues, routine work, organizational operation and pressure at work, which are associated more significantly to environmental aspects.

Keywords: *Social skills, stress, worker's health*

Introdução

A área de Habilidades Sociais surgiu dentro da Psicologia, na Inglaterra, na década de 60, quando pesquisadores iniciaram estudos acerca do desempenho social satisfatório (BUENO et al., 2001). Tal área pode ser caracterizada por determinados comportamentos que um indivíduo emite e que podem auxiliá-lo a manter relacionamentos sociais positivos e apropriados (PINTO & BARHAM, 2014). De forma adequada, é imprescindível que uma compreensão sobre habilidades sociais, considere variáveis comportamentais, cognitivas e fisiológicas, bem como fatores ambientais, de modo a conhecer pensamentos, emoções e outros aspectos que podem influenciar comportamentos subsequentes (BUENO et al., 2001; PINTO E BARHAM, 2014).

Em relação ao estresse, os estudos na área da Psicologia tornam-se crescentes. Tal disposição relaciona-se principalmente às consequências negativas desencadeadas pelo mesmo, que gera entre muitos efeitos, impactos prejudiciais no trabalho, saúde e bem estar dos indivíduos (PASCHOAL & TAMAYO, 2004). O estresse faz parte da rotina dos homens há séculos, contudo aumenta, devido às exigências pessoais, trabalhistas e capitalistas, que avançam significativamente na sociedade moderna (MURTA & TRÓCCOLI, 2004). Percebe-se assim, que fatores psicossociais mobilizam a vida do indivíduo, mas podem se tornar estressores a um nível patológico quando excedem as possibilidades de respostas comportamentais saudáveis do sujeito (PASCHOAL & TAMAYO, 2004; MURTA E TRÓCCOLI, 2004).

Como afirma Pinto e Barham (2014) as habilidades sociais, possuem um caráter protetivo quando bem treinadas e desenvolvidas, ou seja, atuam para o bom andamento da evolução humana, e em vista disso, podem ser consideradas como estratégias de enfrentamento ao estresse (PELLEGRINE et al., 2012). Logo, é essencial compreender as relações existentes entre tais construtos, uma vez que, a aquisição de habilidades sociais influencia

na percepção do evento estressor e o torna como consequência, menos aversivo, aumentando também a capacidade de enfrentamento de circunstâncias adversas e a interpretação de tais situações (OSWALDO, 2009). O objetivo deste trabalho foi verificar a relação entre as habilidades sociais e a vulnerabilidade ao estresse no trabalho, conforme medidas pelo Inventário de Habilidades Sociais e a Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho.

Material e Métodos

Participantes

Participaram da pesquisa 150 trabalhadores, com idade mínima de 18 e máxima de 61 com média de 32,67 (DP= 11,08). Os participantes se concentraram em idades jovens com 77 (51,30%) das pessoas entre 18 e 29 anos, 57 (38,00%) entre 30 e 49, e apenas 16 (10,70%) entre 50 e 61 anos. Quanto ao sexo, 46 (30,70%) eram homens e 104 (69,30%) mulheres. E em relação ao nível escolar, sete (4,70%) tinham apenas o Ensino Fundamental, 51 (34,00%) o Ensino Médio e 92 (61,30%) o Ensino Superior, em todos os casos somando-se aqueles com nível completo e incompleto.

Instrumentos

Inventário de Habilidades Sociais (IHS-DEL-PRETTE, 2001)

O Inventário de Habilidades Sociais- IHS compõe-se de 38 itens, com diversos exemplos de situações interpessoais conectados coerentemente com o conceito de habilidades sociais, incluindo enfrentamento e autoafirmação com risco, autoafirmação na expressão de afeto positivo, conversação e desenvoltura

social, autoexposição a desconhecidos ou a situações novas, e autocontrole da agressividade em situações aversivas. O respondente deve estimar a frequência com que reage da forma sugerida em cada item e estimar a frequência de suas respostas em uma escala tipo Likert variando de zero a quatro.

Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho (EVENT- Baptista, Noronha, Sisto & Santos, 2007)

A Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho- EVENT, compõe-se por situações de trabalho, em que o indivíduo deve marcar o quanto cada uma delas o incomoda em uma escala do tipo likert de três pontos, 0 (nunca), 1 (as vezes) e 2 (frequentemente). A EVENT é constituída por 40 itens e distribui-se em três fatores, a saber, Clima e Funcionamento Organizacional, Pressão no Trabalho e Infra-estrutura e Rotina.

Procedimento

Inicialmente o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univiçosa, após aprovação a aplicação se deu coletivamente em local com condições ambientais apropriadas, tendo sido os participantes informados dos objetivos e procedimentos de aplicação, bem como de seus direitos como voluntário, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi devidamente lido e assinado.

Resultados e Discussão

O fator Autoafirmação e Expressão de Afeto Positivo do Inventário de Habilidades Sociais- IHS apresentou média de 2,96 (DP=0,62), seguido dos fatores Enfrentamento e Autoafirmação com risco, o qual obteve média de 2,15 (DP=0,67), Autoexposição a Desconhecidos ou a Situações Novas, apresentando média de 2,02 (DP=1,07), Conversação e Desenvoltura Social, com média de 2,02 (DP=0,85), e por fim, Autocontrole da Agressividade em Situações Aversivas, com média de 1,94 (DP= 0,73). Os valores mínimos

ficaram entre (0,00 e 1,00) e valores máximos entre (3,67 e 9,75). Por sua vez, na Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho-EVENT, o fator Pressão no trabalho, obteve média de 14,28 (DP= 5,26), seguido de Clima e funcionamento Organizacional apresentando média de 12,66 (DP=6,73), e Infraestrutura e Rotina, com média de 6,45 (DP=3,82). Os valores mínimos ficaram entre (0,00 e 4,00) e valores máximos entre (18,00 e 26,00).

Para verificar os objetivos foram realizadas análises de correlações entre os dois instrumentos. Os resultados encontram-se descritos na Tabela 1. Pôde-se verificar que todos os dados apresentaram correlações de magnitude nula e sem significância estatística. A maior parte inclusive esteve com índices abaixo de 0,10 indicando a baixíssima relação entre Habilidades Sociais e Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho. Estes resultados, contudo, vão contra ao proposto pela maioria dos estudos sobre a relação entre estresse laboral e habilidades sociais (OSWALDO, 2009; PELLEGRINE *et al.*, 2012; PINTO & BARHAM, 2014). Isso nos leva a considerações importantes: Primeiro, nem todas as habilidades sociais estão diretamente relacionadas ao estresse no trabalho, a assertividade parece ser a mais importante, assim, talvez as habilidades avaliadas pelo IHS não se adequem a uma relação com estresse no trabalho. Um reforço a esta hipótese é que os fatores 1 e 5, apesar de correlações nulas, sugerem maior relação com a EVENT do que os demais. Em segundo lugar, talvez as habilidades sociais relacionem-se a alguns tipos de estressores e não a outros. No caso, a EVENT prioriza estressores estruturais e ambientais e não relacionais, os que provavelmente, estão mais associados às habilidades sociais dos trabalhadores.

Tabela 1. Correlações entre IHS e EVENT

	EVENT-1 clima e funcionamento organizacional	EVENT-2 pressão no trabalho		EVENT-3 infraestrutura e Rotina	EVENT total
IHS-1 enfrentamento e autoafirmação com risco	r	-0,016	0,114	0,041	0,050
	p	0,844	0,165	0,616	0,544
IHS- 2 autoafirmação na expressão de afeto positivo	r	0,070	0,157	0,105	0,131
	p	0,392	0,054	0,199	0,109
IHS-3 conversação e desenvoltura social	r	0,052	-0,005	0,050	0,039
	p	0,531	0,949	0,543	0,633
IHS-4 autoexposição a desconhecidos ou a situações novas	r	0,111	-0,030	0,135	0,085
	p	0,176	0,716	0,100	0,301
IHS-5 autocontrole da agressividade em situações aversivas	r	0,121	0,148	0,127	0,160
	p	0,141	0,071	0,122	0,051
IHS- Total	r	0,072	0,103	0,095	0,107
	p	0,384	0,208	0,245	0,192

Considerações finais

Diante dos fatos apresentados reitera-se a importância das habilidades sociais para o estabelecimento de relações interpessoais bem-sucedidas em diversos tipos de situações sociais, como trabalho, família, ocasiões formais e outras. Compreende-se que o déficit em tais habilidades associa-se a um rebaixamento de estratégias adequadas para o enfrentamento de situações estressantes. Contudo, ressalta-se que este estudo não demonstrou correlações significativas entre habilidades sociais e vulnerabilidade ao estresse no trabalho, sugerindo que os fatores avaliados pela EVENT referem-se mais diretamente ao

estresse relacionado aos fatores estruturais e não relacionais das organizações, não abordando profundamente em seus itens aspectos intrínsecos ao estresse, como fatores internos, pensamentos, valores, emoções e outras questões que fazem parte da própria percepção do sujeito sobre evento estressor.

Referências Bibliográficas

BUENO, J.M. H; OLIVEIRA, S.M.D.S. S; OLIVEIRA, J.C.D. S. Um estudo correlacional entre habilidades sociais e traços de personalidade. *PsicoUSF*, v. 6, n. 1, p. 31-38, 2001.

Del Prette, Z. A. Social skills inventory (SSI-Del-Prette): Characteristics and studies in Brazil. *Social anxiety disorders: From theory to practice*, 49-62. 2013.

Del Prette, Z.A.P; PAIVA, M.L.M.F. & DEL PRETTE, A. CONTRIBUIÇÕES DO REFERENCIAL DAS HABILIDADES SOCIAIS PARA UMA ABORDAGEM SISTÊMICA NA COMPREENSÃO DO PROCESSO ENSINO- APRENDIZAGEM. *INTERAÇÕES*, 20, 57-72, 2005.

Miguel, F. K. & Noronha, A. P. P. Estudo dos parâmetros psicométricos da escala de vulnerabilidade ao estresse no trabalho. *Revista Avaluar*, 7. 2007.

MURTA, S.G; TRÓCCOLI, B.T. Avaliação de intervenção em estresse ocupacional. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, v. 20, n. 1, p. 39-47, 2004.

HIDROTERAPIA COMO MÉTODO DE TRATAMENTO E MELHORIA DE FORÇA, FLEXIBILIDADE E EQUILÍBRIO EM IDOSAS

Ana Carolina Lima Soares¹, Ramon Repolês Soares².

Resumo: *O envelhecimento é um processo natural da diminuição progressiva da reserva funcional, onde ocorrem alterações que limitam progressivamente o organismo humano. A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico que utiliza os efeitos fisiológicos e cinesiológicos da imersão do corpo na água previamente aquecida para auxiliar na reabilitação de idosas. O estudo em questão trata – se de um artigo de revisão bibliográfica onde foram utilizados trabalhos científicos originais e de revisão, relacionados ao recurso da hidroterapia na reabilitação de idosas tendo como objetivo a análise da utilização desta prática na qualidade de vida. Com êxito, foi demonstrado que tal recurso fisioterapêutico auxilia na melhora da qualidade de vida de pacientes idosas, em aspectos como: Manutenção da frequência cardíaca, diminuição do risco de quedas, aumento progressivo de força e flexibilidade.*

Palavras-chave: *Hidroterapia, Qualidade de vida, Idosas;*

Abstract: *Aging is a natural process of gradual reduction in the functional reserve, where changes occur progressively limit the human body. Hydrotherapy is a physical therapy resource that uses the physiological effects and kinesiology body immersion in preheated water to assist in the rehabilitation of elderly. The study in question is - is a literature review article which were used original scientific papers and review related to the use of hydrotherapy in the rehabilitation of elderly with the aim of analyzing the use of this practice in quality of life. Successfully demonstrated that such a physical therapy device helps to improve the quality of life of elderly patients in areas such as: maintenance of heart rate, decrease the risk of falls, progressive increase strength and flexibility.*

¹Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: carolinaanalima@yahoo.com.br

²Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: ramon@univicosa.com.br

Keywords: *Hydrotherapy, Quality of life, Elderly;*

Introdução

O envelhecimento é compreendido por um processo natural da diminuição progressiva da reserva funcional, ou seja, senescência. Em condições normais não costumam causar problemas, mas em casos como acidentes, doenças e estresse emocional, pode causar patologias denominadas senilidade. Esses conjuntos de alterações estruturais, fisiológicas e bioquímicas, nas quais vão limitando progressivamente o organismo humano, levam à alterações cardiovasculares (estruturais cardíacas, artérias sofrem alterações na elasticidade, distencibilidade e dilatação), musculoesqueléticas (risco de quedas, diminuição da força muscular e da amplitude e movimento), alterações na linguagem, lentificação e de atividades motoras grossas. Isso poderá dificultar a adaptação do indivíduo ao meio ambiente, desencadeando modificações de ordem psicológicas e sociais. (CANDELORO, JM; CAROMANO, FA.)

A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico que utiliza dos efeitos fisiológicos e cinesiológicos da imersão do corpo em água aquecida para auxiliar na reabilitação de idosos, pois a água atua nas desordens musculoesqueléticas e na melhoria do equilíbrio, possibilita a dilatação dos vasos sanguíneos com aumento da perfusão periférica, aumento do metabolismo geral do corpo e melhora no sistema cardiorrespiratório onde há melhora na capacidade aeróbica, melhora nas trocas gasosas e auxílio no retorno venoso. Além disso, os exercícios realizados no meio aquático diminuem as sobrecargas articulares, menor risco de quedas e lesões, melhora no condicionamento físico, redução dos espasmos musculares e melhora no desempenho geral dos movimentos. (CANDELORO, JM; CAROMANO, FA.)

O objetivo desse estudo é identificar os benefícios da hidroterapia no envelhecimento e na possível melhoria na qualidade de vida dos idosos.

Material e métodos

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura sobre quais os benefícios da hidroterapia para idosas e o que isso proporciona na qualidade de vida. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, no período compreendido entre 2006 a 2016 e artigos que retratassem as alterações do envelhecimento e os benefícios da hidroterapia. Para a realização da seleção de artigos foram utilizadas três bases de pesquisas: Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Lilacs (Biblioteca Virtual em saúde) e Google Acadêmico, a partir das palavras-chaves: hidroterapia para idosas, benefícios da hidroterapia para idosas.

Resultados e Discussão

O tratamento conservador para idosas que apresentam falta de equilíbrio, diminuição da força muscular, da amplitude de movimento e alterações na frequência cardíaca e respiratória tem sido utilizado os recursos da hidroterapia, cujo objetivo é minimizar os processos degenerativos. (BRUNI; GRANADO; PRADO, 2008)

A qualidade de movimentos realizados na água, pela ausência da gravidade melhora a flexibilidade e amplitude dos movimentos. A terapia aquática é uma forma de melhorar a condição de equilíbrio, pois favorece o aprimoramento de recepção de informações sensoriais, por estar em um ambiente diferente da terra, ativando os músculos antigravitacionais para melhora da postura e na manutenção do equilíbrio. (RESENDE, 2008)

Em um estudo foi avaliado a flexibilidade e a força muscular de mulheres idosas durante três momentos: antes do início do programa, durante o programa e após o programa. Nos dados de flexibilidade, foi realizado o teste de Friedman, que mostrou haver diferença significativa entre a média de flexibilidade pré, mas que não existiu diferença nas médias pós. Já no teste de Page, indicou que os músculos abdominais, quadríceps e ísquios-tibiais

houve aumento no período pós-maior que no período pré. Nesse sentido, as propriedades físicas da água somadas aos exercícios podem cumprir com a maioria dos objetivos propostos em programa de reabilitação, visto que são considerados meios seguros e eficazes na reabilitação do idoso. (FIORELLI; XIMENES; ANDREO, 2013)

Em outro momento, uma pesquisa realizada de forma experimental com pré e pós teste sem grupo controle de hidrocinestoterapia durante 12 semanas com foco em força, equilíbrio e propriocepção, foi relatado pelas participantes a melhora na disposição e habilidade para a realização de AVDs, melhora da capacidade muscular e cardiovascular, consequentemente, autonomia, autoconfiança e imagem corporal das idosas, verificou se também que as mesmas adotaram o hábito de exercícios regulares. (PAULA; VEY; VENDRUSCULO, 2013)

Conclusão

O trabalho proposto demonstrou melhoria da qualidade de vida em idosas principalmente na capacidade da manutenção do equilíbrio e força muscular. Deste modo, a hidroterapia é um método eficaz no tratamento específico de idosas.

Referências Bibliográficas

ARCA Eduardo Aguilar; FIORELLI, Alexandre; DE VITTA, Alberto; XIMENES, Maria Amélia; GIMENES, Camila; ANDREO, Jesus Carlos. Efetividade do programa de fisioterapia aquática na amplitude de movimento em idosas. São Paulo, 2013

BRUNI Bianca Meale; GRANADO, Fernanda Boromello; PRADO, Ralfe Aparício. Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. São Paulo, 2008

CANDELORO, JM; CAROMANO, FA. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. São Paulo, 2007

CANDELORO, Juliana Monteiro; CAROMANO, Fátima Aparecida. Efeitos de um programa de hidroterapia na pressão arterial e na frequência cardíaca de mulheres idosas sedentárias. São Paulo, 2008

MEEREIS, Estele Caroline Welter; FAVRETTO, Camile ; DE SOUZA, Jaqueline; GONÇALVES, Marisa Pereira; MOTA, Carlos Bolli. Influência da hidrocinésioterapia no equilíbrio postural de idosas institucionalizadas. Rio Claro, 2013

RESENDE, Sm; RASSI, Cm; VIANA, Fp. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosas. São Carlos, 2008

RIZZI, Paula Rissiani dos Santos; LEAL, Rafaela Miolo; VENDRUSCULO, Alecsandra Pinheiro. Efeito da hidrocinésioterapia na força muscular e na flexibilidade em idosas sedentárias. Curitiba, 2010

SALICIO, Viviane Martins Mana; BITTENCOURT, Walkiria Shimoya; DA SILVA, Elaine Tayara Basílio; DA LUZ RODRIGUES, Narjara Emanuelle; SALICIO, Marcos Adriano. Função respiratória em idosos praticantes e não praticantes de hidroterapia. Mato Grosso, 2015

ZANELLA, Milena Melissa Basso. Hidroterapia e qualidade de vida em idosos. Porto Alegre, 2012

HIPERTENSÃO ARTERIAL NA TERCEIRA IDADE

Karina Ramos Duarte¹, Andreia Kelly Rodrigues Cordeiro de Almeida²

Resumo: *O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno de ocorrência mundial podendo ser definido como o aumento proporcional de indivíduos idosos dentro de uma população. Aproximadamente 17 milhões de pessoas no Brasil são portadoras de hipertensão arterial. Esta patologia é um dos maiores problemas de saúde no mundo, se tratando principalmente da população idosa. Nesta pesquisa foi feito um levantamento bibliográfico com objetivo de analisar os fatores contribuintes para a hipertensão arterial. A hipertensão arterial associa-se a uma gama de fatores e doenças sendo capaz de influenciar diretamente na saúde do indivíduo. Fatores socioeconômicos e étnicos relacionam-se de forma complexa com a saúde e, sobretudo, o acesso ao tratamento da hipertensão arterial. Além disso, vícios como tabagismo e alcoolismo, associados à não prática de exercícios físicos elevam os riscos de vida do hipertenso.*

Palavras-chave: idosos, hipertensão, terceira idade.

Abstract: *The aging population is a global phenomenon occurring can be defined as a proportional increase of elderly individuals within a population. Approximately 17 million people in Brazil are suffering from high blood pressure. This pathology is one of the biggest health problems in the world, dealing mainly in the elderly population. This research was done a literature review in order to examine the contributing factors for high blood pressure. Hypertension is associated with a range of factors and diseases being able to directly influence the health of the individual. socioeconomic and ethnic factors are related in complex ways with health and, above all, access to treatment of hypertension. Also, vices such as smoking and alcoholism, not associated with physical exercise increase the risk of life of hypertensive patients.*

1 Graduando em Fisioterapia - FACISA/UNIVICOSA- email: karinarduarte1@hotmail.com

2 Professora do Curso de Fisioterapia - FACISA/UNIVICOSA- email: andreia@univicosa.com.br

Keywords: *elderly, hypertension.*

Introdução

O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno de ocorrência mundial podendo ser definido como o aumento proporcional de indivíduos idosos dentro de uma população. Tal processo deve-se, principalmente, ao decréscimo na fecundidade juntamente ao ganho em expectativa de vida e declínio das taxas de mortalidade da população. (CARVALHO et al., 2008).

Pesquisas indicam que em 2020 o Brasil será o sexto país em números de idosos ultrapassando 30 milhões de pessoas. De acordo com Veras (2009), boa parte dos 650 mil idosos adicionados a população brasileira anualmente sofre de doenças crônicas e limitações funcionais, fazendo se necessário uma maior atenção aos cuidados da saúde do idoso.

Aproximadamente 17 milhões de pessoas no Brasil são portadoras de hipertensão arterial. Esta patologia é um dos maiores problemas de saúde no mundo, se tratando principalmente da população idosa. (BRASIL, 2006).

Trata-se de uma doença silenciosa, crônica não transmissível, que pode causar graves problemas cardíacos, renais e vasculares. Esses problemas podem acarretar em infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, insuficiência cardíaca. (MINAS GERAIS, 2006).

A terceira idade merece uma atenção maior dos profissionais de saúde devido ao aparecimento de morbidades de que tendem a manifestar nessa faixa etária, sendo assim a hipertensão arterial pode interferir na qualidade de vida destes indivíduos. (LIMA, 2003).

Este trabalho tem como objetivo analisar os fatores contribuintes para hipertensão arterial em idosos.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi realizado a partir do levantamento bibliográfico no período de 2000 a 2012, consultando artigos de periódicos nacionais, internacionais e eletrônicos nas bases de dados: diretório e Scielo.

Foram utilizadas para a busca de artigos as seguintes palavras-chaves em português e inglês respectivamente: envelhecimento populacional, doenças crônicas, hipertensão arterial, idosos, fatores de risco.

Foi realizada, a partir da apresentação do histórico e evolução científica do tema, características do envelhecimento populacional e hipertensão arterial na terceira idade, caracterizando o trabalho de revisão bibliográfica.

Resultados e Discussões

De acordo com Péres (2003), hipertensão arterial e doenças associadas a essa são as grandes causadoras do número elevado de internações hospitalares. Esses valores podem ser justificados pela resistência ao tratamento e, na maioria das vezes, pela falta de informação apropriada sobre a patologia, sendo estes os indivíduos que apresentam níveis pressóricos não controláveis.

Pinckering et al, (2005) encontraram uma maior prevalência de hipertensão arterial em idosos que tinham uma baixa escolaridade agregada a nível socioeconômico mais baixo, podendo essa prevalência ser justificada pelo menor acesso a saúde e pouca informação sobre autocuidado.

Segundo Fagard (2005), indivíduos sedentários apresentam uma chance maior de desenvolverem hipertensão quando comparados a indivíduos ativos. Sendo assim, indica-se a prática regular de exercícios físicos para os hipertensos, sendo os exercícios aeróbicos mais eficientes quando o intuito é reduzir as pressões sistólicas e diastólica. Estes idosos fisicamente ativos tendem a ter uma menor taxa de mortalidade se comparados a idosos hipertensos sedentários.

De acordo com Silva (2011) os idosos afrodescendentes tendem a ter

uma maior prevalência e gravidade quanto à hipertensão arterial, sendo isso associado a fatores socioeconômicos e étnicos.

Hábitos como o tabagismo e o uso de bebidas alcoólicas podem influenciar de forma negativa na vida do indivíduo. O consumo exagerado de bebidas alcoólicas, como vinhos, cervejas entre outros tendem a elevar os níveis pressóricos, sendo que este aumento está associado à frequência de ingestão e a quantidade ingerida. O tabagismo além de prejudicial à saúde, também interfere de forma negativa na vida do hipertenso. (BOMBELLI et al., 2005).

Conclusão

A hipertensão arterial associa-se a uma gama de fatores e doenças sendo capaz de influenciar diretamente na saúde do indivíduo. Fatores socioeconômicos e étnicos relacionam-se de forma complexa com a saúde e, sobretudo, o acesso ao tratamento da hipertensão arterial. Além disso, vícios como tabagismo e alcoolismo, associados a não prática de exercícios físicos elevam os riscos de vida do hipertenso.

Referências Bibliográficas

BOMBELLI M, SEGA R, FACCHETTI R, et al. Prevalence and clinical significance of a greater ambulatory versus office blood pressure in a general population. J Hypertens 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília; 2006.

CARVALHO, J. A. M., RODRÍGUEZ-WONG, Laura L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. Cad. saúde pública, v. 24, n. 3, p. 597-605, 2008.

FAGARD RH. Physical activity, physical fitness and te4h incidence of hypertension. J Hypertendion 2005.

LIMA-COSTA, M. F., BARRETO, S. M., GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na pesquisa nacional por amostra de domicílios. Cad Saúde Pública, v. 19, n. 3, p. 735-43, 2003.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Atenção à Saúde do Idoso. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006. 186 p.

PERES, D. S., MAGNA, J. M.; VIANA, L. A. Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções e práticas. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 1- 12, out. 2003.

PINCKERING, T. G. et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: Blood pressure measurement in humans. A statement for professionals from the subcommitee of professional and public education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. Hyperrension, Dallas, v45, n. 1, p. 142-161,2005.

SILVA, Jorge Luís Lima; SOUZA, Solange Lourdes de. Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica versus estilo de vida docente. Revista Eletrônica de Enfermagem, v.6, n.3, 2004.

VERAS, R. P., CALDAS, C. P. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. Ciênc saúde coletiva, v. 9, n. 2, p. 423-32, 2009.

IATF EM PORCAS DESMAMADAS ASSOCIADA À UTILIZAÇÃO DE ANÁLOGO DE GnRH

Gustavo Reis Lima¹, Rhuan Filipe Chaves², Nathalia Veras de Azevedo³,
Bruna Waddington de Freitas⁴

Resumo: *A técnica de inseminação artificial em tempo fixo tem sido cada vez mais utilizadas em fêmeas suínas após o desmame. O uso da buserelina, um análogo de GnRH pode ser uma boa opção para sincronizar ovulações em um grupo de porcas desmamadas com cerca de 21 dias de lactação. Neste estudo as fêmeas receberam 72 horas após do desmame uma dose de 10 ug de buserelina (10 ug/IM) e, 30 horas após, foi feita uma única inseminação pós cervical com a dose contendo 90 mL de sêmen. Objetivou-se avaliar a eficiência de concepção das fêmeas utilizando apenas uma inseminação pós cervical. Os grupos de fêmeas foram denominados de: grupo tratado(GT), fêmeas que receberam uma dose de 10 ug de buserelina e uma inseminação pós cervical com uma dose de 90 mL de sêmen; e grupo controle(GC), fêmeas que receberam duas inseminações intra uterina com doses de 45 mL, sendo a primeira inseminação feita no momento do estro e a segunda após 24 horas. Foram utilizadas 30 porcas DB 90, com ordem de segundo a sexto parto, com escore corporal de 3 a 4, desmamadas com cerca de 21 dias de lactação, submetidas a dois grupos experimentais num período de 39 dias, sendo 4 dias de preparação das fêmeas para inseminação e 35 dias de observação e detecção de retorno ao estro. Concluímos que grupo tratado com buserelina como indutor de ovulação e utilizando apenas uma inseminação artificial, se mostrou eficiente tanto quanto o grupo controle utilizando duas inseminações a partir do estro.*

Palavras-chave: *Buserelina, inseminação, ovulação*

Abstract: *The artificial insemination in fixed time has been increasingly used in females swine after weaning. The use of buserelin, a GnRH analogue may be a good option to synchronize ovulation in a group of weaned sows with about 21 days of lactation. In this study, the females were given 72 hours after weaning a dose of 10 ug buserelin (10 ug / IM) and, 30 hours after a single neck post insemination*

was carried out with the dose containing 90 ml of semen. This study aimed to evaluate the females design efficiency using only one post cervical insemination. The females were named groups: untreated group (WG), female reberam a dose of 10 ug buserelin and a post cervical insemination with a dose of 90 mL of semen; and control group (CG) females who received two intra uterine insemination with 45 ml doses, the first insemination made at the time of estrus, and the second after 24 hours. 30 nuts DB 90 were used to order second to sixth delivery with body score 3-4, weaned at about 21 days of lactation, submitted to two experimental groups in a 39-day period, 4 days of preparation of females for insemination and 35 days of observation and return to estrus detection. We concluded that the group treated with buserelin as ovulation inducing and using only artificial insemination, was efficient as the control group using two inseminations from estrus.

Keywords: *Buserelin, insemination, ovulation*

Introdução

Nos dias atuais, utiliza-se a IA (Inseminação artificial) como tecnologia aplicada a maioria dos sistemas de produção suínica. Com o passar dos anos, pesquisas vem sendo realizadas a fim de melhorar o uso desta biotecnologia na produção de suínos, objetivando a redução de custos, melhorando a quantidade das doses inseminantes (DI), e sobretudo otimizando o uso dos machos nas centrais de inseminação artificial (ULGUIM, 2014).

Atualmente, são aplicadas poucas técnicas que busquem melhorar o desempenho reprodutivo em fêmeas na suinocultura, gerando perdas econômicas ao produtor. Dentre as consequências de maior ocorrência encontram-se as distocias, repetições de cio e leitegadas numerosas, porém, desuniformes. Os modelos trabalhados em granjas são desmames com 21 dias de lactação, com remanejamento da porca para o setor de gestação, onde terá o contato com o rufião, até o dia que se detecta o estro, entre 5 e 7 dias, e quando observado, são realizadas duas ou três inseminações.

A utilização de hormônios exógenos visa o controle do ciclo reprodutivo,

induzindo e sincronizando o comportamento de estros e ovulações em fêmeas suínas. Além disso, contribui para o avanço de protocolos de IATF (Inseminação artificial em tempo fixo), permitindo também o manejo de indução do parto ou interrupção da gestação. O sucesso das biotecnologias reprodutivas nas granjas comerciais se dá por diferentes associações de classes farmacológicas que estão disponíveis no mercado, como progestágenos, análogos de PGF2a(prostaglandinas), gonadotrofinas, análogos de GnRH e estrógenos. São observados diferentes conseqüências quanto a utilização de cada hormônio, tanto no desempenho imediato quanto subsequente, sendo de grande importância o manejo correto das dosagens e momentos de aplicação.

Portanto, este presente trabalho teve o objetivo de avaliar o uso da busarelina para indução e sincronização da ovulação de fêmeas suínas submetidas a IATF pós-cervical.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em uma granja comercial, localizada no município de Urucânia, Zona da mata de Minas Gerais, que aloja 800 matrizes. Foram utilizadas 30 fêmeas suínas desmamadas, de segunda a sexta ordem de parto e com escore corporal de 3 a 4 da linhagem DB 90.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, onde o bloco é a semana de entrada das fêmeas. Foram utilizadas 15 fêmeas por tratamento, sendo a matriz a unidade experimental. A variável analisada no período foi a taxa de prenhes das matrizes.

A seleção e inclusão das fêmeas nos tratamentos foi realizada em duas desmamas ocorrendo às segundas-feiras entre 8:00am as 10:00am, após, as fêmeas foram alojadas em um sistema de gestação, distribuídas aleatoriamente entre os tratamentos e mantidas em gaiolas individuais.

Os tratamentos utilizados serão descritos abaixo:

- Grupo controle (não tratado): após o desmame, as fêmeas serão

rufiadas diariamente, pela manhã, utilizando um macho adulto e de boa libido. Foram feitas duas inseminações intra uterina utilizando duas doses contendo 45 mL de sêmen cada dose, em intervalos de 24 horas entre as doses, sendo que a primeira foi feita no momento da detecção do cio.

- Grupo tratado (buserelina): 72 horas após o desmame, as fêmeas receberam uma dose de 10 ug de buserelina (10 ug/IM) e, 30 horas após, foram inseminadas com dose única contendo 90 mL de sêmen, foram inseminadas apenas as fêmeas que apresentaram sinais iniciais de cio, como: edema de vulva, aceitação ao macho.

Resultados e Discussão

Na tabela 1 são observadas as porcentagens da taxa de concepção referentes ao grupo tratado com buserelina ou não tratado. Não houve diferença estatística ($p < 0,05$) entre os grupos.

Tabela 1. Taxa de concepção de matrizes suínas administradas ou não com buserelina após o desmame

Variável	Tratamento			
	Buserelina	Controle	CV(%)	P
TC	93,33	86,66	34,29	0,56

CV: coeficiente de variação; P: probabilidade ($P < 0,05$); TC: taxa de concepção

O uso da buserelina se mostrou eficiente na otimização da IATF em fêmeas suínas, com a administração após o desmame e inseminação com apenas uma dose de sêmen, visto que o grupo controle para alcançar a mesma taxa de concepção foram necessárias duas doses com intervalo de 24 horas sendo a primeira inseminação no momento de detecção do cio.

A aplicação da buserelina antes da indução da luteólise, aumenta a

precisão do estro segundo (THATCHER et al., 1989; TWAGIRAMUNGO et al., 1992 a, b) como foi observado 30 horas após sua aplicação, onde todas fêmeas apresentaram sinais evidentes de cio. Os efeitos da buserelina na liberação de FSH e LH dependem da via de administração e dosagem, além do estágio do ciclo estral em que a fêmea se encontra no momento da aplicação (BENITES et al., 2006), assim foi administrada uma dose de 10 ug via intramuscular 72 horas após o desmame onde foi observada sinais de proestro.

Segundo (BRÜSSOW et al., 1990) a buserelina atua na glândula pituitária estimulando a liberação de LH, atingindo sua concentração máxima em 2 a 4 horas, e se mantem por 6 a 8 horas após a aplicação exógena, portanto aumentando a previsão do momento da ovulação e permitindo que se aplique apenas uma inseminação em um período de 12 a 24 horas antes da ovulação. (BRÜSSOW et al., 2009) testaram a utilização de buserelina sobre o estro das matrizes, onde foi observado sinais evidentes estro como edema de vulva, aceitação ao reflexo de monta e inquietação pelo contato com o macho em todas as fêmeas do grupo tratado, que foram inseminadas 30 horas após a aplicação do hormônio não havendo diferença na taxa de concepção, semelhante ao resultado encontrado neste trabalho.

Conclusões

A aplicação de 10 mg de buserelina em uma fase indeterminada do proestro em fêmeas suínas desmamadas, aumentam a precisão do estro e permite que se aplique apenas uma inseminação em um período de 12 a 24 horas antes da ovulação.

Agradecimentos

Ao Prof. Bruna Waddington de Freitas, pela orientação, seu grande desprendimento em ajudar-nos e amizade sincera.

Aos amigos Fernando Soares, Frederico Soares e Felipe Polesca e todos

colaboradores envolvidos pelo incentivo e grande ajuda com o fornecimento de espaço para a realização deste trabalho.

Referências Bibliográficas

BENITES et al., 2006. Endocrinologia reprodutiva dos suínos e hormônios exógenos comerciais utilizados na indústria suinícola.

BRÜSSOW et al., 2006. Alteration of gonadotrophin and steroid hormone release, and of ovarian function by a GnRH antagonist in gilts.

BRÜSSOW et al., 1990. The Relationship between the Surge of LH Induced by Exogenous Gn-RH and the Duration of Ovulation in Gilts.

THATCHER et al., 1989; TWAGIRAMUNGO et al., 1992 a, b. Sincronização da onda folicular com buserelina prévia à indução da luteólise com cloprostenol em bovinos.

ULGUIM et al., 2014. Inseminação artificial em tempo fixo em leitoas e porcas desmamadas com o uso de hormônio luteinizante suíno através de diferentes vias de aplicação.

IDENTIFICAÇÃO DE INCONFORMIDADES NAS PRESCRIÇÕES DE ANTIMICROBIANOS DE UMA DROGARIA DE PONTE NOVA – MINAS GERAIS

Jéssica Aparecida Barros de Brito¹, Luiza Coelho Godoy², Edlaine Alda Silva Saraiva³, Adriane Jane Franco⁴

Resumo: *A prescrição médica é um documento emitido por um profissional habilitado, dirigido ao farmacêutico para sua avaliação e dispensação ao paciente, contendo informações necessárias quanto ao uso racional de medicamentos. Este trabalho tem como objetivo analisar as prescrições médicas dispensadas em uma drogaria, situada na cidade de Ponte Nova, Minas Gerais. Foram analisadas 98 receitas, de diferentes especialidades médicas, no mês de abril de 2016, sendo que destas, 78 apresentaram alguma irregularidade quanto aos quesitos analisados, 41% das receitas apresentaram ausência de via de administração. Para isso, a Atenção Farmacêutica é uma das ferramentas que este profissional possui para identificar e intervir nas situações de desacordo com a legislação vigente.*

Palavras-chave: Erros de Prescrição. Farmacêutico. Receituário

Abstract: *The prescription is a document issued by a qualified professional, directed the pharmacist to review and dispensing to the patient, containing necessary information about the rational use of medicines. This work aims to analyze the medical prescriptions dispensed in a drug store, located in the city of Nova Ponte, Minas Gerais. They analyzed 98 recipes of different medical specialties, in April 2016, and of these, 78 showed some irregularities regarding the analyzed questions, 41% of revenues showed no route of administration. For this, the Pharmaceutical Care is one of the tools that the professional has to identify and*

¹ Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor

² Graduanda em Farmácia - FACISA/UNIVICOSA. e-mail: luizacgodoy@hotmail.com

³ Graduanda em Farmácia - FACISA/UNIVICOSA. e-mail: edlainealda@hotmail.com

⁴ Professora - FACISA/UNIVICOSA. e-mail: dilifranco@yahoo.com.br

² Professora do Curso de Fisioterapia - FACISA/UNIVICOSA- email: andreia@univicosa.com.br

intervene in situations of violation of current legislation.

Keywords: *Prescription errors. Pharmaceutical. Prescriptions.*

Introdução

A prescrição médica é um documento emitido por um profissional habilitado, dirigido ao farmacêutico para sua avaliação e orientação ao paciente com informações necessárias quanto ao uso racional de medicamentos (CASSIANO; NICOLATO, 2009). Muitas vezes, nessa prescrição ocorrem erros que podem gerar sérias consequências.

As atividades do farmacêutico devem abranger: avaliação da prescrição, orientação correta sobre o uso do medicamento, comunicação com o prescritor a fim de identificar, prevenir e resolver problemas relacionados a medicamentos, educar o usuário para a adesão ao tratamento e orientá-lo para o autocuidado em saúde (SILVA, 2007, apud ALENCAR *et al.*, 2011).

Nesse sentido, considera-se a Atenção Farmacêutica uma ferramenta que facilita a interação do farmacêutico com o usuário do sistema de saúde, facilitando um melhor acompanhamento dos pacientes, controlando a farmacoterapia, prevenindo, identificando e solucionando problemas que possam surgir.

Silvério e Leite (2010) afirmam que através desses erros de vem aumentando o número de problemas relacionados à saúde devido ao uso de medicamentos, havendo maior preocupação dos profissionais dessa área, que lidam diretamente com os fármacos. Para que ocorra o uso racional de medicamentos são necessários vários fatores trabalhando juntos, entre eles a interdisciplinaridade a boa relação entre os profissionais, contribuindo para o processo de prescrição, dispensação e administração de forma positiva (SILVÉRIO; LEITE, 2010).

Este trabalho tem como objetivos: analisar as prescrições médicas dispensadas em uma drogaria, situada na cidade de Ponte Nova, Minas Gerais,

observando os possíveis erros que podem comprometer a dispensação dos medicamentos, sua administração e a terapêutica do paciente.

Material e Métodos

Foi realizado um estudo com abordagem quantitativa em uma drogaria na cidade de Ponte Nova/MG, localizada na Zona da Mata do Estado de Minas Gerais. Foram avaliados todos os receituários de antimicrobianos do mês de abril de 2016, totalizando 98 receitas, onde foram observados erros nos seguintes dados: presença ou não da via de administração, ausência de data, ausência de posologia, ausência de concentração, ausência do nome do paciente e também dados ilegíveis na receita e presença de rasuras. O estudo foi realizado em concordância com os preceitos éticos desta Instituição e aprovada pelo Comitê de Ética, sob o nº 005/2016.

Resultados e Discussão

Foram analisadas 98 receitas antimicrobianas, de diferentes especialidades médicas, no mês de abril de 2016 e dessas, 79,6% apresentaram erros nas prescrições e 20,4% sem erros, conforme o a Figura 1:

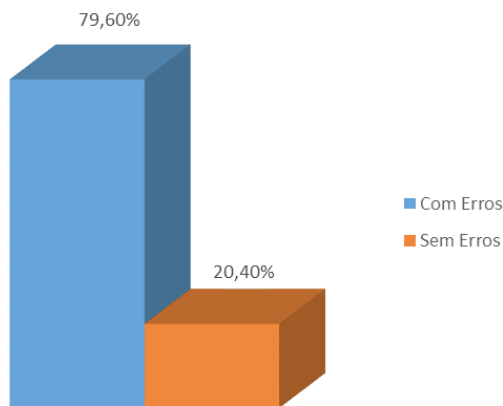


Figura 1: Porcentagem das receitas analisadas que apresentaram ou não erros

As receitas com erros apresentaram um valor expressivo em relação ao total e as inconformidades estavam distribuídas em: ausência de via de administração, dados ilegíveis, ausência da data, ausência da posologia, ausência da concentração e rasuras.

Tabela: Erros Encontrados nas Receitas Analisadas

Tipos de erros	Quantidade	% de erros
Ausência de via administração	32	41%
Dados ilegíveis	12	15%
Ausência de Data	12	15%
Ausência de Posologia	10	13%
Ausência de Construção	9	12%
Rasuras	3	4%
Ausência do nome do paciente	0	0%
TOTAL	78	100%

A ausência da via de administração ocorreu em 41% das prescrições. Para a autora, a via de administração é essencial para a correta dispensação de medicamentos.

Quanto ao número de receitas com dados ilegíveis, 15% das receitas apresentavam esse tipo de inconformidade. Sendo que a ilegibilidade ocorreu nos seguintes itens: nome do paciente, nome do medicamento, forma farmacêutica, quantidade e posologia estão totalmente ilegíveis e confusos.

Das 78 receitas com erros, 12% foram identificadas com ausência de concentração, valor superior ao encontrado por Miranda et al., (2014) que foi de 3;17%.

Das receitas com erros, 4% apresentaram rasuras. As rasuras foram

totalizadas quando haviam rabisco de caneta ou outro material como corretivo. Já o estudo de Miranda et al., (2014) apresentou 50% das receitas com rasuras, um número superior nesse tipo de erro.

Rasuras em receituários podem prejudicar a verificação de sua autenticidade. Infere-se, também, que impede a eficiência da dispensação, colocando em risco a qualidade da assistência farmacêutica ao paciente, levando ao comprometimento no tratamento farmacoterapêutico e erros de medicação (MASTROIANNI, 2009).

Vale ressaltar a regulamentação orienta que o fato do farmacêutico a ser responsável pela avaliação farmacêutica do receituário e somente será aviada/dispensada a receita que apresentar as informações exigidas, inclusive não deve conter rasuras nem emendas (BRASIL, 2001).

Diante de tantos erros, cabe ao farmacêutico analisar cuidadosamente as receitas antes da dispensação, objetivando identificar cada item que a legislação exige que esteja nas prescrições, evitando que inconformidades atinjam o usuário e provoquem danos ao mesmo e, se preciso “entrar em contato com o profissional prescritor para esclarecer eventuais problemas que tenha detectado” (MASTROIANNI, 2009)

Conclusão

Após o levantamento de informações identificadas em receitas com inconformidades, percebeu-se que o farmacêutico é um profissional que pode contribuir na consolidação da saúde de todo cidadão. Para isso, a Atenção Farmacêutica é uma ação fundamental para que erros em receituários não fiquem despercebidos.

É preciso que, além das leis existentes sobre as prescrições, novas estratégias devem ser utilizadas para se evitar erros em receituários médicos, como conscientização de profissionais em relação à atenção farmacêutica e digitalização das prescrições.

Referências Bibliográficas

ALENCAR et al. Dispensação farmacêutica: uma análise dos conceitos legais em relação à prática profissional. 2011. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada. Disponível em http://servbib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/1221/1047. Acesso em 22 abri. 2016.

BRASIL. Resolução do Conselho Federal de Farmácia n.º 357, de 20 de abril de 2001. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 27 abr. 2001. [citado 2008 Set 25] Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=4123&word=>>>. Acesso em 22 abri. 2016.

CASSIANO, A, L; NICOLATO, R, M; Trabalho de conclusão de curso: Avaliação de compreensão e legibilidade de prescrições médicas atendidas na Farmácia Popular do Brasil. Viçosa-MG. 2009.

MASTROIANNI, P. C. Análise dos aspectos legais das prescrições de medicamentos. Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2009. Disponível em http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/618/820. Acesso em 12 mai. 2016.

MIRANDA, J. S. et al. Identificação de Inconformidades nas Prescrições Médicas da Unidade Básica de Saúdede Guiricema, MG. Anais. VI SIMPAC, V. 6, N. 1. 2014. Disponível em <https://academico.univicoso.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/download/421/614>. Acesso em 22 fev. 2016.

SILVÉRIO, M. S.; LEITE, I, C, G. Qualidade das prescrições em município de Minas Gerais: uma abordagem farmacoepidemiológica. Rev. Associação Médica Brasileira; 56(6), P 75-80, 2010.

IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: EFEITOS DO AFASTAMENTO DOMÉSTICO E DOS MEMBROS DA FAMÍLIA SOBRE SUA QUALIDADE DE VIDA¹

Marta Maria Gonçalves Rigueira¹, Rogério Pinto², Maria Tereza Brandi³

Resumo: Foi realizada pesquisa exploratória, de natureza qualitativa numa Instituição de Longa Permanência (ILP), situada na cidade de Viçosa, Minas Gerais, no período de fevereiro a Junho de 2016. A coleta de dados se deu em duas etapas. Na primeira, os idosos foram organizados em grupos informais e semiestruturados, submetidos a quatro encontros por meio da técnica do Psicodrama. Na segunda fase, foram avaliadas as cinco dimensões constituintes das interações sociais e inter-relações da qualidade de vida por meio da aplicação do inventário adaptado WHOQOL-100. Foram identificados perfis diferenciados entre a população idosa, abarcados de tristeza, saudosismo e revolta, comum entre aqueles que se sentem abandonados pelas famílias e desconectados com o novo ambiente, diferente do seu de origem. Também, verificou-se positividade por serem bem amparados, olhados, apoiados e seguros na ILP. Verificou-se que o idoso ainda espera retornar ao ambiente doméstico, sendo suscetível a mudanças e à busca de melhores condições de vida junto aos seus familiares. Há necessidade de novas atividades físico-motoras e cognitivo-emocionais, que fomentem as interações sociais e inter-relações, haja vista realidade ociosa detectada e relatos de tristeza, abandono e melancolia. Para isso há espaços para novas possibilidades, novas inclusões de saberes, de novos interessados em participar, de alguma forma, desse rico “material humano”: a pessoa idosa.

Palavras-chave: Envelhecimento; Qualidade de vida; Saúde; Subjetividade.

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduanda em Psicologia, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FACISA); Email: martarigueira@yahoo.com.br;

³ Zootecnista, professor da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FACISA); Email: zootecnistarpinto@gmail.com

⁴ Psicóloga, professora da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FACISA); Email: tereza_brandi@yahoo.com.br

Abstract: *It was held exploratory qualitative research an institutuín of long-stay (ILP), located in the city of Viçosa, Minas Gerais, in the period from February to June 2016. The data collection was carried out in two stages. At first, the elderly were organized in informal and semi-structures groups, submitted to four meetings through psychodrama technique. In the second stage, we assessed the five constituent dimensions of social interactions and interrelationships of the quality of life through the application inventory adapted WHOQOL-100. Different profiles were identified among those who feel abandoned by their families and disconnected with the new environment, different from its source. Also, it was positive to be well supportes, looked, supported and safe in the ILP. It was found that the elderly still hopes to return to the home environment, being susceptible to change and the search for better living conditions with their families. There is need for new physical-motor skills and cognitive-emotional, fostering social interactions and interrelations, given detected idle reality and sadness of reports, abandonment and melancholy. For this there is space for new possibilities, new additions to get knowledge, new interested in participating in some way, this rich “human material”.*

Keywords: *Ageing, health, quality of life, subjectivity*

Introdução

A trajetória humana na contemporaneidade é observada como fenômeno voltado para o envelhecimento, haja vista o crescimento de idosos no Brasil e em todo o mundo, pois há diminuição da mortalidade e fecundidade, ocorrendo prolongamento da expectativa de vida por meio de avanços das tecnologias da área da saúde, valorização da atenção primária à saúde e desenvolvimento de políticas públicas saudáveis voltadas aos idosos (PILGER; MENON; MATHIAS, 2011).

Py (2006) cita que o processo de envelhecimento deve ser entendido como multifacetado, complexo e situado no tempo e no espaço, e que o envelhecer saudável não pode ser visto como um fator de sorte do idoso, mas, sim, como uma condição natural e de direito.

O afastamento do ambiente doméstico e o distanciamento dos membros da família influenciam na qualidade de vida dos idosos institucionalizados? Esta pergunta fomentou a necessidade desta pesquisa, que visa conhecer e compreender o que seria, na visão do idoso, a sua qualidade de vida, e se o mesmo a desfruta na condição de institucionalizado, afastado do seu grupo familiar e do seu ambiente doméstico.

Material e Métodos

Foi realizada pesquisa exploratória, de natureza qualitativa numa Instituição de Longa Permanência, situada na cidade de Viçosa, Minas Gerais, no período de fevereiro a Junho de 2016. Nesta Instituição residiam 34 idosos com faixa etária igual ou superior a 66 anos, sendo 25 do sexo feminino e 09 do sexo masculino.

A coleta de dados da pesquisa foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, os idosos foram organizados em grupos informais e semiestruturados. Esta ação foi estabelecida para criar relação de confiança entre a pesquisadora e os idosos, como apresentado por Pinto (2009), que explica a necessidade nas pesquisas qualitativas de inserção no campo antes que os dados sejam coletados, para que o pesquisador não seja reconhecido como um “intruso”.

Após o primeiro contato com os idosos institucionalizados, foram realizados encontros para coleta das informações necessárias à pesquisa por meio de entrevista individual e semi estruturada. O inventário utilizado na pesquisa foi adaptado segundo a versão brasileira e abreviada do WHOQOL-100, que abrange amplamente os domínios: físico, psicológico, ambiente, relações sociais e geral (FLECK et al., 1999) . Foram avaliadas as cinco dimensões que constituem as interações sociais e interrelações, qualidade de vida real x idealizada e aceitação, dados sobre perspectiva futura, fé – transcendência, dados sobre saúde e comunicação.

Resultados e Discussões

Quanto aos dados topográficos, encontrou-se um grupo com idade média de 81,88 +/- 10,78 anos (n=30), constando 4 indivíduos na faixa de 66-73 anos, (10,26%); 18 entre 74-81, (46,15%); 14 de 82-90, (35,90%); e 3 na faixa etária de 91-98 anos, (7,69%).

Em relação ao estado civil, verificou-se que 26 idosos eram solteiros (66,66%) e 13 viúvos (33,33%). Entre os idosos avaliados, dez (48,72%) disseram possuir filhos e 29 (74,35%) disseram não possuir; 19 (48,72%) relataram possuir outros familiares e 20 (51,28%) relataram não possuir outros familiares.

Observou-se que 10 (25,64%) dos idosos recebiam visitas de familiares e 29 (74,36%) não se recordavam da última vez que foram visitados. Sobre este tema, os idosos apresentaram tristeza, sendo observado tanto pela oralidade quanto pela expressão não verbal. Dizem sentir muita falta dos familiares e apresentaram a expectativa de um dia voltarem para seus lares de origem.

Ao serem questionados sobre o tempo de institucionalização, 23 idosos apresentavam entre 1 a 6 anos de institucionalização (58,97%); 11 idosos apresentavam de 7 a 13 (28,21%) e 5 idosos apresentavam de 14 a 22 anos de institucionalização (12,82%). A maioria dos idosos relatou em suas entrevistas subjetivas que não foram informados que viveriam por longo período na instituição. Percebeu-se uma amargura e revolta, já que consideram que foram enganados pelos familiares que os conduziram ao asilo. Além disso, também relataram, que embora tivessem familiares, não estavam mais usufruindo de seu convívio.

Zimmerman (2007) relata que as famílias que institucionalizam os seus “velhos”, visitam-nos em média três vezes por semana. Contudo, com o tempo, as visitas vão diminuindo, chegando a ser apenas uma ou duas vezes por ano e há casos em que os familiares chegam a dar endereços e números de telefone errados para não serem incomodados por causa dos idosos. Este sentimento de abandono aumenta as depressões, entre outros problemas de saúde, afirma

o autor.

A contribuição do autor vem ao encontro do cenário observado nesta pesquisa, onde os idosos relataram ter sido esquecidos ou abandonados pela família, como na fala do idoso 09: “Me trouxeram para cá, não sei se por castigo, não sei se porque não valho mais nada. (...), falaram que era por um tempo. Nunca mais voltaram. Essa é a minha maior dor”.

Entre os entrevistados, 82,05% (n=39) afirmam ter sentimentos negativos em relação a encontrar-se institucionalizado. Entretanto, 58,97% da população afirmam sentir segurança na instituição, e 66,67% dizem receber o apoio que necessitam para conduzir a sua vida de forma satisfatória. Apesar da tristeza pelo afastamento dos seus lares e, conseqüentemente, das suas famílias, os idosos avaliados, 23,44% (n=39) dos idosos disseram gostar da casa onde se encontram, estão satisfeitos com a vida atual e com as relações pessoais, gostam da equipe de cuidadores e conquistaram amigos na instituição. Entretanto 48,49% dos idosos afirmaram ter sentimentos negativos relacionados à sua institucionalização.

Os dados verificados nesta pesquisa precisam ser avaliados com cautela a se considerar a subjetividade do ser humano, construção sócio-histórica inevitável. Cada indivíduo possui suas peculiaridades, sua visão de mundo e sua percepção enquanto ser que sofre e oferece influências no processo de vida. Com o avançar da idade, alguns aspectos podem se potencializar, haja vista neste caso a institucionalização, que também passa a interferir no jeito de ser dos internos.

Rey (2005) ressalta que pesquisas que tratam do fenômeno do envelhecimento no Brasil, investigando-o em suas especificidades sociais, partindo, portanto, de uma perspectiva sócio-histórica, podem vir a oferecer subsídios para propostas de intervenção social que possibilitem melhorias para a qualidade de vida dos idosos. Este mesmo autor afirma que a partir da perspectiva sócio-histórica, resgata-se o experienciar de um momento evolutivo que se insere em um presente, atrelado a um passado e projetado para um futuro. Compreende-se que a subjetividade do indivíduo está constituída em

sua formação histórica, nas suas introjeções e aquisições no decorrer do seu processo de desenvolvimento humano.

Quanto à real qualidade de vida dos idosos, observada por meio da sua auto avaliação, os domínios que mais sobressaíram como fatores para o bem-estar coletivo e individual do público foi o social e ambiental, seguido do psicológico; enquanto o físico/motor e independência foram de menor expressão em razão da idade avançada da maioria deles e da impossibilidade natural de locomoção e limitação para exercer as atividades cotidianas.

Observa-se a necessidade de inserções de atividades que estimulem a efetiva comunicação dos idosos para que, assim, haja um resgate de uma dinâmica de vida mais saudável e que proporcione mais bem-estar a este público.

No discurso dos idosos há um constante relato das perdas de suas habilidades gerais. “Por mais que os idosos se conservem lúcidos, é quase impossível separar o processo de envelhecimento da condição de asilado” (VIEIRA, 2004, pg. 164) (...) “o ângulo da abertura do futuro estará aberto ou fechado de acordo com a vida pregressa de cada morador e com a capacidade de ressignificar as perdas advindas da própria velhice e da internação” (VIEIRA, 2004, pg. 178).

Considerações Finais

Verificou-se que o idoso, por mais que já tenha sua trajetória de vida consolidada e construída, mostrou-se nessa oportunidade como alguém que espera se movimentar para o retorno do seu ambiente doméstico, podendo ainda ser suscetível a mudanças e à busca de melhores condições de vida junto aos seus familiares.

Diante do exposto, pode-se inferir que se faz necessária a inserção de novas atividades físico-motoras e cognitivo-emocionais, que fomentem as interações sociais e inter-relações do público avaliado, haja vista a realidade ociosa detectada e os relatos de tristeza, abando e melancolia dos idosos

institucionalizados. Desta feita, contribuiria com a promoção da Qualidade de Vida dos mesmos.

Referências Bibliográficas

FLECK, Marcelo P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (whoqol-100). Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-100). Saúde Pública, v. 33, n. 2, p. 198-205, 1999.

PILGER, C.; MENON, M. H.; MATHIAS, T. A.F. Características Sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. Rev. Latino-Am. Enfermagem. V 19, n. 5, set.-out. 2011

PINTO, M.V.M. Envelhecimento e institucionalização: construindo uma história de pesquisas / Marcos Vinícius de Mello Pinto (org.) – São Paulo: Andreoli, 2009.

PY, L. Tempo de Envelhecer: Percursos e dimensões psicossociais. 2 edição – Holambra, SP: Editora Setembro, 2006

REY, G. Subjetividade, complexidade e pesquisa em psicologia / org. Fernando González Rey. 2005. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

VIEIRA, R. F. Identidade arquivada: vida e morte nas práticas asilares. Belo Horizonte: Newton Paiva, 2004.

ZIMERMAN, G. Velhice : Aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artmed Editora. 2007

IMPACTO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL SOBRE O PROGNÓSTICO CLÍNICO DE PACIENTES COM RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES ELEVADO¹

INTERVENTION IMPACT OF NUTRITION ON PATIENTS CLINICAL PROGNOSIS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE RISK ELEVADO¹

Raiane Fialho Lima², Eliene da Silva Martins Vian³,
Ana Cristina Rocha Espescht⁴, Luciana Marques Cardoso⁵

Resumo: *As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam importante problema de saúde pública em países em desenvolvimento, entre essas doenças estão as cardiovasculares (DCV). O presente trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da intervenção nutricional em um grupo de pacientes com o risco aumentado de doenças cardiovasculares. Foram selecionados 52 participantes desses 39 completaram o estudo, sendo 43,6% (n=17) do gênero feminino e 56,4% (n=22) masculino, e com uma média de idade 70,64 anos. Pelos resultados apresentados conclui-se que a intervenção nutricional em curto prazo não ocorreu impacto no estado nutricional de forma significativa dos idosos acompanhados, mas houve uma alteração nos hábitos alimentares dos mesmos. Vários fatores 15 intervieram para o presente resultado como a falta de adesão a dieta, dificuldade de encontrar com os idosos na data agendada para os retornos, falta de conhecimento a respeito do profissional nutricionista, fatores econômicos, cultura. Uma intervenção nutricional a longo prazo com atividades em grupo e individuais seria necessário para dar maior apoio ao grupo estudado, pois os dados do estudo sugerem que uma intervenção nutricional a curto prazo não resulta em melhores resultados.*

Palavras-chave: *Estado nutricional, intervenção, idosos*

¹ Parte do trabalho de conclusão de curso da primeira autora.

² Graduanda em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raianefialhomg@gmail.com

³ Professora Curso Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: elieneavs@yahoo.com.br

⁴ Professora Curso Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: espescht_nut@hotmail.com

⁵ Professora Curso Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lucianacardoso.nut@gmail.com

Abstract: *Chronic non-communicable diseases (NCDs) are an important public health problem in developing countries, among these diseases are cardiovascular (CVD). This study aimed to evaluate the impact of nutritional intervention in a group of patients with increased risk of cardiovascular disease. They selected 52 participants of these 39 completed the study, 43.6% (n = 17) were female and 56.4% (n = 22) male, with an average age of 70.64 years. From the results presented it is concluded that nutritional intervention in the short term there was no impact on the nutritional status significantly the elderly followed, but there was a change in eating habits thereof. 15 Several factors intervened to this result as the lack of adherence to diet, inability to meet the elderly on the scheduled date for returns, lack of knowledge about the professional nutritionist, economic, culture. A long-term nutritional intervention with group activities and individual would need to give more support to the study group, as the study data suggest that a short-term nutritional intervention does not result in better outcomes.*

Keywords: *Nutritional status, intervention, the elderly*

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam importante problema de saúde pública em países em desenvolvimento, entre essas doenças estão as cardiovasculares (DCV). O estilo de vida proporciona alterações no processo de urbanização associado a industrialização e ao desenvolvimento tecnológico, um exemplo disso é o consumo inadequado de alimentos com alta densidade calórica e a redução de atividade física (MARTINS, 2013 e CASTRO, 2004).

O termo doença cardiovascular, proveniente do inglês, cardiovascular disease, é usado para indicar distúrbios que abrangem o coração e os vasos sanguíneos, resultando em adulterações na circulação. As doenças cardiovasculares são resultantes frequentemente da exposição a um agrupamento de fatores de risco, envolvidos como fenômenos. A principal característica que essa doença possui é a aterosclerose (MARTINS, 2013). Sendo está responsável

por múltiplos fatores que contribuem para a degeneração da parede arterial, sendo a intensidade evidente na duração das agressões que determinam a severidade das alterações (ALENCAR *et al.*, 2000). A hipertensão, a obesidade, o Diabetes mellitus (DM) a ingestão de álcool, o sedentarismo, a idade e os fatores genéticos são avaliados fatores de risco agregados as doenças cardiovasculares (DINIZ e TAVARES,2013).

As práticas alimentares são consideradas marcadores de risco para doenças cardiovasculares na medida em que há um aumento no consumo de colesterol, de lipídeos e de ácidos graxos saturados, adicionado ao baixo consumo de fibras, participa nos processos de dislipidemias, obesidade, diabetes e hipertensão (CASTRO *et al.*, 2004).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da intervenção nutricional em um grupo de pacientes com o risco aumentado de doenças cardiovasculares.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de caráter longitudinal, de natureza quantitativa com intervenção educativa. A coleta de dados foi realizada durante visita domiciliar aos participantes, no período de junho a novembro de 2015, no bairro Silvestre, Viçosa-MG. Protocolo do Comitê de ética 075/2015-I.

Inicialmente foi realizado visita domiciliar para traçar o perfil dos participantes e uma avaliação nutricional (aferição de peso, altura) e anamnese alimentar. O peso foi aferido com auxílio de balança eletrônica digital da marca Tanita®, a altura através de um estadiômetro portátil da marca Altura Exata®, conforme protocolo de avaliação nutricional.

Após os resultados da avaliação nutricional cada participante recebeu orientações e uma dieta individualizada, com valor calórico total (VCT), calculado de acordo com a necessidade para a manutenção ou perda de peso.

Os participantes com excesso de peso 9 receberam uma dieta hipocalórica e o eutróficos dietas normocalorica. As dietas foram baseadas

pelo método prático para cálculo do GET, com utilização de 20 a 25 Kcal/Kg de peso atual por dia. Um retorno foi realizado no prazo de 15 dias após início do tratamento dietoterápico e mensalmente ao longo do acompanhamento.

Resultados e Discussão

Foram selecionados 52 participantes desses 39 completaram o estudo, sendo 43,6% (n=17) do gênero feminino e 56,4% (n=22) masculino, e com uma média de idade 70,64 anos.

Com relação á caracterização das patologias presentes verificou-se que 53,8% (n=21) apresentava hipertensão arterial e 33,3% (n=13) apresentava hipertensão arterial e diabetes. Um estudo realizado por Britto et al (2014) avaliou que 70% (n=21) eram Hipertensos e 23,3% (n=7) hipertensos e diabéticos, verificando assim que mais da metade dos idosos eram hipertensos. Isso ocorre pelo fato da Hipertensão arterial variar de 50 a 70 % na população idosa, sendo essa situação provocada principalmente pela ausência de dietas inadequadas e atividade física levando a um grave fator de risco para ocorrências de doenças cardiovasculares. Como foi observado no presente estudo.

Analizando a frequência de atividade física dos pacientes, constatou-se que 43,6% (n=17) não praticavam atividade física e 56,4% (n=22) praticavam atividade física. A associação entre exercício físico, intervenção nutricional e tratamento comportamental vem apresentando resultados positivos na redução de peso e alterações favoráveis no perfil metabólico (BARBATO et al, 2006 apud DANDOLINI et al., 2015). Desta forma a prática de atividade física possibilita uma série de benefícios á saúde, como controle da hipertensão, obesidade, Diabetes mellitus, hipercolesterolemia e a melhora da autoestima (VARELA et al., 2007, apud DANDOLINI et al., 2015).

O consumo de água observado foi abaixo do recomendado. Sendo 15,40% (n=6) ingeriram 10 copos de água por dia, 20,51% (n=8) 6 copos , 25,64% (n=10) 4 copos, 30,76% (n=12) 2 copos e 7,69% (n=3) 8 copos. A água

é essencial para a manutenção da vida e a ausência de tal reduz há poucos dias a existência. O corpo dos seres humanos é composto por 75% de água, sendo esse o peso na infância e mais da metade na fase adulta (BRASIL, 2014). Ela realiza um papel fundamental no organismo como a participação no transporte de nutrientes, abastecimento de substâncias tóxicas, processos digestivos, respiratório, renal e cardiovascular, regulação das inúmeras funções vitais, sendo uma delas a regulação da temperatura (BRASIL, 2014).

De acordo com a primeira avaliação antropométrica verificou-se que o estado nutricional dos idosos foi 10,3% (n=4) com baixo peso, 28,2% (n=11) eutróficos, 15,4% (n=6) sobrepeso e 46,2% (n=18) obesos grau 1. Ao relacionar o estado nutricional e o sexo dos idosos observou-se que a frequência de idosas com obesidade era maior (n=10) do que para os idosos (n=8); porém um frequência maior de baixo peso (n=3) para idosos e sobrepeso (n=4).

Alguns fatores como desnutrição, sobrepeso e obesidade são consequentes das condições peculiares em que os idosos, sendo observado no ambiente familiar, morando sozinho ou institucionalizados, dificultado pela progressiva incapacidade de realizar suas 13 atividades cotidianas sozinhas, pelas condições socioeconômicas ou por alterações fisiológicas inerentes pela idade (CAMPOS et al, 2009 apud MEDEIROS et al., 2014)

Após a intervenção nutricional observou-se que em relação o estado nutricional dos idosos, 2,63% (n=1) apresentaram com baixo peso, 28,94% (n=11) eutróficos, 26,31% (n=10) sobrepeso e 42,10% (n=16) obesos grau 1.

Considerações Finais

Pelos resultados apresentados conclui-se que a intervenção nutricional em curto prazo não ocorreu impacto no estado nutricional de forma significativa dos idosos acompanhados, mas houve uma alteração nos hábitos alimentares dos mesmos. Vários fatores 15 interviram para o presente resultado como a falta de adesão a dieta, dificuldade de encontrar com os idosos na data agendada para os retornos, falta de conhecimento a respeito do profissional

nutricionista, fatores econômicos, cultura. Uma intervenção nutricional a longo prazo com atividades em grupo e individuais seria necessário para dar maior apoio ao grupo estudado, pois os dados do estudo sugerem que uma intervenção nutricional a curto prazo não resulta em melhores resultados.

Referências Bibliográficas

CASTRO, L.C.V; FRANCESCHINI, S.C.C; PRIORE, S.E; PELÚZIO, M.C.G. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. Rev. Nutr. Campinas. v. 17, n.3, p.369-377.2004.

MARTINS, I.N.S. Avaliação dos fatores de Risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e adultos jovens do distrito federal Ceilândia-DF. Monografia. Faculdade de Ceilândia.Universidade de Brasília. p.47. 2013.

ALENCAR, Y.M.G; CARVALHO, E.T; PASCHOAL, S.M.P; CURIATI, J.A.E; LITVOC, W.C.P Fatores de Risco para Aterosclerose em uma População Idosa Ambulatorial na Cidade de São Paulo. Arq Bras Cardiol, v. 74, n. 3, p.181-188. 2000.

DINIZ, M.A; TAVARES, D.M.S. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos de um município do interior de Minas Gerais. Texto Contexto Enferm. Florianópolis. v.22, n.4, p.885-92.2013.

BRITTO, A,S; ABREU, H,C,A; RUBIRA, E,A; MARCON, S,R; OLIVEIRA, J,R,T. Grau de adesão de idosos internados em um hospital ao regime terapêutico para hipertensão e diabetes. Rev. de Atenção à Saúde, v. 13, n. 44, p. 27-32. 2015.

DANDOLINI, S,T; DOUMID, B,P,A; GUIMARAES, C,J; DEMOLINER,F; RIBEIRO, B,S; FAGUNDES, C,L; BANDEIRA, A,G; NUNES,

M,A. Perfil e evolução do estado nutricional de pacientes que frequentam um ambulatório de nutrição do SUL do BRASIL. *Nutr. clin. diet. Hosp*, v. 35,n.3, p. 74-82. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p. : il. ISBN 978-85-334-2176-9. Disponível em <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf > Acesso em 15 abr. 2016.

MEDEIROS, P; LIMA, R,A; SARDINHA, A,H; DINIZ, D,C; ARAGÃO, M,A,M. Aspectos nutricionais de idosos atendidos em um centro de saúde. *Rev. Pesq Saúde*, v. 15, n.3, p. 351-355..2014.

IMPORTÂNCIA E AVANÇOS DOS MÉTODOS DE LIBERAÇÃO FARMACÊUTICA¹

Luiza Lúcilie Pereira Monteiro², Jaqueline Aparecida Eufrásio Monteiro³, Gisele Iriane Gomes da Costa⁴, Jussara Christina Rodrigues⁵, Renata Kelly Soares⁶, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁷

Resumo: *A grande indagação das indústrias farmacêuticas é obter um método para que o fármaco seja absorvido completamente sem a alteração de suas propriedades físico-químicas e biológicas, obtendo eficácia terapêutica com baixo custo tanto para a indústria quanto para o usuário. Os comprimidos, grânulos e os fármacos em geral, necessitam de um revestimento para que haja proteção contra agentes externos e conservação das propriedades do fármaco utilizado. Diante disso, o campo farmacêutico tem-se ampliado e as indústrias têm investido em novas tecnologias de produção de sistemas de liberação de sólidos orais.*

Palavras-chave: *Indústria farmacêutica, fármaco, revestimento, sistemas de liberação*

Abstract: *The greatest quest made by the pharmaceutical market is to obtain a method in which the medicaments can be completely absorbed without changing its physical-chemical and biological properties, achieving therapeutic effectiveness with a low cost not only to the industry, but also to the user. The pills, granules and the medicaments in general need a coating that can protect them from external agents so it can maintain their properties when they are consumed. In light of this, the pharmaceutical field has expanded and the industries have been investing in new production technologies for oral solid releasing systems.*

¹ Trabalho Extra-Classe da disciplina Físico-Química Aplicada a Farmácia;

² Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: luizalucile@hotmail.com

³ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jaquelinemonteiro374@yahoo.com

⁴ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: giselecostaufv@hotmail.com

⁵ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jussara-christina@hotmail.com

⁶ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: renata_soares2008@hotmail.com

⁷ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

Keywords: *Coating, medicaments, pharmaceutical industries, releasing systems*

Introdução

O revestimento de formas farmacêuticas é um dos mais antigos processos, sendo um importante passo no desenvolvimento de novas formas farmacêuticas ou na otimização das existentes (GIBSON, 2009).

O processo de revestimento do fármaco irá consistir na aplicação de um material sobre a superfície externa da partícula sólida, o que lhe irá conferir benefícios e propriedades em relação à forma não revestida do fármaco. Esta tecnologia de revestimento para a indústria farmacêutica permite a produção de sistemas sólidos orais com elevado desempenho estético passando pelo gastro resistente (MENEGUIM, CURY e EVANGELISTA, 2014).

Os termos liberação prolongada, lenta ou sustentada são aplicados às formas farmacêuticas desenvolvidas para liberarem o fármaco gradualmente, mantendo a concentração plasmática em níveis terapêuticos, por um período de tempo prolongado (LORDI, 2001). Todavia, o recurso de excelência gerado por este processo encontra-se representado pelo sistema de liberação específica de fármacos (MENEGUIM *et al.*, 2014).

Além do controle da liberação de fármacos, há outras vantagens relacionadas a este procedimento, como melhora da estabilidade de fármacos ao proteger da exposição destrutiva da luz e dos agentes atmosféricos; tornar mais agradável o medicamento quando este for de sabor ou odor desagradável; obter perfis de liberação modificados, como o revestimento entérico; e proporcionar qualidades estéticas e diferenciadas ao produto (MOURA, 2005).

Desta forma, o objetivo deste trabalho é relatar a aplicação de revestimentos em formas farmacêuticas sólidas e os seus avanços, tanto para a indústria farmacêutica quanto para usuários destes medicamentos revestidos.

Material e Métodos

A metodologia utilizada no presente trabalho foi uma busca eletrônica nos bancos de dados da Science, Scielo, Portal Capes, Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, Revista Eletrônica de Farmácia, Revista Brasileira de Farmácia e Revista Química Nova. As palavras-chaves utilizadas na elaboração deste artigo foram: indústria farmacêutica, fármaco, revestimento e sistemas de liberação. Foram também selecionados artigos de livre acesso da língua portuguesa nos quais mostram estudos principalmente de revestimentos de formas farmacêuticas sólidas com ênfase na aplicação de revestimentos dos fármacos. Todavia, foram utilizados livros especializados na área de Tecnologia de Medicamentos para a elaboração deste estudo.

Resultados e Discussão

As indústrias farmacêuticas tem o constante desafio de encontrar métodos eficazes de revestimento de fármacos. As aplicações do revestimento farmacêutico nas indústrias possuem diversas técnicas, sendo algumas delas o revestimento por açúcar, por imersão, com pó, por compressão e por filme (VIANA, 2006). Os principais pré-requisitos para o revestimento eficaz é a adesão da película ao núcleo de forma perfeita e a ausência de qualquer irregularidade que passa afetar a integridade da película e seu desempenho. O revestimento por açúcar, polímero e filme, terá maior ênfase, pois são revestimentos de grande importância. O revestimento por açúcar ou drageamento é o método mais antigo de revestimento de formas farmacêuticas sólidas (MOURA, 2005). Este processo foi utilizado aproximadamente até a década de 60. As vantagens dos medicamentos revestidos em geral, inclusive o de açúcar são de mascarar o sabor do medicamento; possuir menor risco de contaminação de microrganismos; proteger contra umidade, ar ou luz; facilitar a deglutição; preservar as propriedades físicas e químicas do fármaco; melhorar a aparência do medicamento; entre outros (MOURA, 2005).

Entretanto, o revestimento por açúcar começou a apresentar desvantagens tais como, apresentam alto custo de produção e a sua fabricação necessita de vários estágios de produção; não é recomendado para pessoas diabéticas; possuem alisamento insuficiente, ou seja, apresentam aspectos parecidos com “casca de laranja”; e o revestimento pode apresentar rachaduras devido à secagem incorreta. Contudo, após a década de 60, os pesquisadores desenvolveram uma nova técnica tais como os polímeros para o revestimento.

Os polímeros são carreadores hidrossolúveis que melhoram a solubilidade de vários medicamentos que são poucos hidrossolúveis, pois, aumentam a solubilidade do fármaco e a dissolução no organismo propiciando absorção rápida.

O revestimento mais utilizado atualmente é o revestimento por filmes. Este tipo de revestimento também é chamado de revestimento peliclado e utiliza polímeros na sua formulação (VIANA, 2006). Além das vantagens dos medicamentos revestidos, este tipo apresenta um revestimento mais fino, pode ser revestido a base de solução aquosa ou por solventes orgânicos, apresenta ótima durabilidade e resistência a rachaduras, o seu processo de fabricação é rápido com economia de mão – de – obra, tempo, e matéria prima, a alteração do seu tamanho, peso, e forma é mínima e apresenta uma boa aparência (BAZZO & SILVA, 2005). Uma das poucas desvantagens deste revestimento é que o processo de evaporação da solução aquosa é um pouco lento e alguns solventes orgânicos podem ser explosivos, liberam agentes tóxicos e poluem o ambiente e possuem um alto custo para a recuperação do solvente.

Para cada tipo de polímero empregado no revestimento de núcleo há uma característica e aplicação. Independente do polímero de revestimento dos comprimidos o objetivo é modificar e tornar mais eficaz o perfil de liberação do princípio-ativo (BAZZO & SILVA, 2005).

Dos sistemas de liberação de fármacos, temos os sistemas que são os mais usados: o sistema monolítico, que consiste em unidades funcionais de liberação única, ou seja, comprimidos ou cápsulas, como por exemplo o Sporanox® (cápsulas de Itraconazol); e o sistema multiparticulado, que consiste

em fármacos divididos em várias subunidades funcionais de liberação, ou seja, em formas de grânulos, minicomprimidos ou pellets. Estas formas farmacêuticas são de liberação prolongada. Outra técnica que atualmente está sendo muito usada pelo campo farmacêutico é a dispersão sólida amorfa, pois, este tipo de dispersão não possui forma definida e consiste na diminuição da partícula do fármaco com um aumento da uniformidade e da superfície de contato. Estes tipos de medicamentos vêm ganhando espaço na indústria farmacêutica e vem sendo prescrito para crianças, devido á sua espessura e tamanho.

Considerações Finais

Na indústria farmacêutica há uma grande procura por técnicas de preparação, revestimento e dispersão de medicamentos, buscando melhorar a estabilidade, dissolução, absorção e eficácia terapêutica do fármaco. Estes métodos além de serem importantes para a indústria são benéficos para o usuário, pois, o medicamento apresenta tamanho reduzido, não apresenta sabor desagradável sendo fácil a sua deglutição e na sua maioria apresentam preços baixos, propiciando acessibilidade a todos e a melhoria na saúde.

Referências Bibliográficas

BAZZO, G.C. & SILVA, M.A.S. Estudo termoanalítico de comprimidos revestidos contendo captopril através de termogravimetria (TG) e calorimetria exploratória diferencial (DSC). Rev. Bras. Cienc. Farm., 41(3): 315-322, 2005.

GIBSON, M. Introduction and perspective. In: Gibson M, editor. Pharmaceutical pre formulation and formulation: a practical guide from candidate drug selection to commercial dosage form. New York: Informa Healthcare; p.1-10, 2009.

LORDI, N. G. Formas farmacêuticas de liberação prolongada. In: LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANING, J. L. (Eds.). Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, cap.14, p.737-781, 2001.

MENEGUIN, A. B.; CURY, B. S. F.; EVANGELISTA, R. C.; Carbohydr. Polym.; p. 99, 140. 2014.

MOURA, E. Tecnologia de Obtenção de Revestimento Aquoso Gastro-resistente para Comprimidos de Bisacodil 5m - Pré-formulação e Desenvolvimento do Processo de Revestimento, 63 p. 2005.

VIANA, O.S. et al. Desenvolvimento de formulações e tecnologia de obtenção de comprimidos revestidos de efavirenz . terapia anti-HIV. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, 42 (4): 505-511, 2006.

INCIDÊNCIA DE RISCO NUTRICIONAL EM PACIENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL GERAL DE VIÇOSA¹

Pâmela Helena de Almeida Costa², Claudiele Cortes Moura³, Carla Iamin Gomide⁴, Raquel Duarte Moreira Alves⁵

Resumo: *A desnutrição em pacientes hospitalizados eleva a taxa de complicações e de mortalidade. Trata-se de um estudo transversal com análise de dados de 2504 registros de atendimento pelo serviço de nutrição clínica do Hospital. Para análise estatística adotou-se $p < 0,05$. Não houve diferença entre o número de crianças do sexo masculino e feminino para a presença ou não de risco. Porém, para adolescentes houve relação significativa entre gênero e presença de risco já que a frequência de risco nutricional esteve aumentada entre meninas ($p = 0,021$). Em relação aos adultos e idosos, ao comparar quanto à frequência de risco nutricional foi encontrado relação significativa entre faixa etária e risco nutricional, já que houve um maior percentual idosos com risco nutricional comparado aos adultos. Não houve relação entre gênero e risco nutricional entre adultos e tampouco entre idosos. Comparando adulto com idoso houve relação estatisticamente significativa entre faixa etária e estado nutricional de pacientes hospitalizados, havendo maior percentual de idosos com baixo peso, ao passo que houve maior número de adultos com excesso de peso. A taxa de incidência de risco nutricional em pacientes que permanecem internados por mais de sete dias foi de 10:100 pacientes para crianças e adolescentes, 12:100 casos para adultos e 9:100 para idosos. Conclui-se que a incidência de risco nutricional é semelhante entre as faixas etárias, porém a desnutrição hospitalar é mais frequente entre idosos.*

¹ Trabalho de Iniciação Científica;

² Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: pamelahelenaalmeida@hotmail.com

³ Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: clau_moura@outlook.com

⁴ Nutricionista chefe do setor de nutrição clínica do Hospital São João Batista – Hospital São João Batista. e-mail: carlaig@gmail.com

⁵ Orientadora: Professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: raqueldmalves@hotmail.com

Palavras-chave: *Desnutrição intra-hospitalar; Excesso de peso; Hospitalização; Risco Nutricional.*

Abstract: *Malnutrition in hospitalized patients increases the rate of complications and mortality. This is a cross-sectional study with data analysis 2504 attendance records for the Clinical Nutrition Service Hospital. Statistical analysis was adopted $p < 0.05$. There was no difference between the number of male and female children for the presence or absence of risk. But for adolescents was no significant relationship between gender and presence of risk as the risk of nutritional frequency was higher among girls ($p = 0.021$). Compared to adults and the elderly, to compare to the frequency of nutritional risk was found a significant relationship between age and nutritional risk, since there was a higher percentage elderly with nutritional risk compared to adults. There was no relationship between gender and nutritional risk among adults nor the elderly. Compared with elderly adult was no significant relationship between age and nutritional status of hospitalized patients, with a higher percentage of elderly with low weight, while there were more adults overweight. The incidence rate of nutritional risk in patients who remain hospitalized for more than seven days was 10: 100 patients to children and adolescents, 12: 100 cases for adults and 9: 100 for seniors. We conclude that the incidence of nutritional risk is similar between age groups, but the hospital malnutrition is more common among elderly.*

Keywords: *Hospitalization, Malnutrition, Nutritional risk, over-weight*

Introdução

O cuidado nutricional de um paciente é um componente de um tratamento adequado. Se uma avaliação nutricional não for realizada durante a internação hospitalar, os pacientes correm o risco de se desnutrir ao longo do tempo, e os que já estavam desnutridos tendem a agravar a desnutrição durante a hospitalização (AZEVEDO et al., 2006). A desnutrição nestes pacientes está relacionada a maior taxa de complicações infecciosas e de mortalidade. Tais

complicações secundárias levam ao aumento dos custos hospitalares e afetam reabilitação do paciente, portanto, tem um impacto sobre os custos sociais e de saúde (IBRANUTRI 2001). O objetivo do presente estudo foi incidência de risco nutricional e desnutrição em pacientes internados em um hospital geral de Viçosa, MG.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal documental com análise de banco de dados já existente, que incluiu dados de indivíduos atendidos pelo serviço de nutrição clínica do Hospital São João Batista (HSJB), Viçosa-MG, entre 2010 e 2015. Foram avaliados os dados dos procedimentos de triagem nutricional e de avaliação nutricional dos pacientes. Os dados de todos os indivíduos triados e avaliados neste período foram incluídos, sendo que estes dados foram coletados diariamente como parte da rotina do HSJB. O presente estudo foi autorizado pelo responsável do HSJB e aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIVIÇOSA (Protocolo 028/2015-I).

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica e a análise estatística realizada no software SigmaPlot (versão 11.0) adotando-se $p < 0,05$. A escolha por testes paramétricos ou não paramétricos foi feita com base no teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Aplicou-se o teste t ou Mann-Whitney, teste t pareado ou Wilcoxon, ANOVA e os testes de Chi-quadrado e Exato de Fisher. Tanto a prevalência quanto a taxa de incidência de risco nutricional após 7 dias de internação foi calculada. Os dados foram apresentados em média $\pm$ desvio padrão.

Resultados e Discussão

Resultados de uma sub-amostra das triagens nutricionais (anos de 2011-2014), incluindo 2504 registros, serão apresentados. Destes registros, 2319 (92,6%) são de triagens realizadas nas primeiras 48 horas de internação

e 185 (7,4%) foram reavaliações (internado por mais de 7 dias). Na Tabela 1 estão dispostas as características dos pacientes na primeira triagem. Na triagem nutricional, tanto indivíduos com desnutrição como aqueles obesos podem ser classificados como em risco nutricional, não sendo “risco nutricional” sinônimo de “desnutrição”.

Tabela 1: Perfil dos pacientes triados nas primeiras 48 horas de internação, por faixa etária

Faixa Etária	Idade (anos)		Presença de risco nutricional	
	Feminino	Masculino	Não	Sim
Lactentes (n=16)	1,0 ± 0,0 (n=2)	0,89 ± 0,5 (n=14)	56,3% (n=9)	42,7% (n=7)
Crianças (n=133)	5,7 ± 3,0 (n=55)	6,1 ± 2,4 (n=78)	73,7% (n=98)	26,3% (n=35)
Adolescentes (n=128)	15,6 ± 2,5 (n=38)	16,0 ± 2,3 (n=90)	79,7% (n=102)	20,3 % (n=26)
Adultos (n=1091) ¹	41,2 ± 11,0 (n=423)	39,6 ± 12,1 (n=632)	52,7% (n=572)	47,3% (n=513)
Idosos (n=989) ²	76,6 ± 9,5 (n=516)	74,4 ± 9,3 (n=452)	44,8% (n=441)	55,2% (n=544)

Dados em frequência ou média ± desvio padrão. ¹ 36 registros de adultos sem identificação de sexo e 6 sem identificação de risco; ² 21 registros de idosos sem identificação de sexo e 4 sem identificação de risco.

Verificou-se que não houve diferença estatística entre o número de crianças do sexo masculino e feminino para a presença ou não de risco nutricional. Houve relação significativa entre a frequência aumentada de risco entre meninas e meninos adolescentes ($p=0,021$), indicando que para esta faixa etária houve relação significativa entre gênero e presença de risco. Das adolescentes do sexo feminino, 34,2% (n=13) apresentaram risco nutricional,

ao passo que a frequência para meninos foi menor (14,4%; $n=13$) ($p<0,05$). A ausência de risco entre meninos foi de 85,6% ($n=77$) e entre as meninas de 65,8% ($n=25$) ($p<0,05$). Ao comparar crianças com adolescentes, de ambos os sexos, verificou-se que a faixa etária não foi um fator determinante para o risco nutricional ($p=0,168$), uma vez 107 crianças (71,58%) e 102 adolescentes (79,7%) não apresentaram risco. No total de 149 crianças, considerando-se os índices Peso para Idade e Índice de massa corporal (IMC) para idade, verificou-se que 7,4% ($n=11$) apresentaram-se com baixo peso e 8,7% ($n=13$) com excesso de peso, estando as demais eutróficas (83,9%; $n=125$). Estes percentuais foram ainda menores para adolescentes ($n=128$), sendo que 3,9% ($n=5$) deles apresentou baixo peso e 7,8% ($n=10$) excesso de peso. Não houve relação entre estado nutricional e faixa etária ($p>0,05$).

Sobre os adultos e idosos, ao comparar quanto à frequência de risco nutricional, foi encontrado relação entre faixa etária e risco ($p<0,001$), já que houve um maior percentual 55,3% ($n=533$) de idosos com risco comparado aos adultos (47,3%; $n=498$). Entre adultos verificou-se que não houve relação entre gênero e risco ($p=0,073$), havendo, entretanto, uma tendência a maior frequência de mulheres (50,8%; $n=215$) apresentarem risco em relação aos homens (44,8%; $n=283$). A ausência do risco esteve presente em 49,2% ($n=208$) das mulheres e 55,2% ($n=346$) homens. A relação entre risco nutricional e gênero também não foi evidente entre idosos ($p=0,201$), uma vez que 57% ($n=294$) mulheres e 52,9% ($n=239$) dos homens apresentaram risco. O número de idosos do sexo feminino e masculino sem risco foi semelhante (43%; $n=219$ e 47,1%; $n=212$, respectivamente).

Segundo MAÍÇA e SCHWEIGERT 2008, a desnutrição tem uma prevalência que varia entre 30% e 60% dos pacientes hospitalizados. No presente estudo verificou-se que o risco nutricional devido ao excesso de peso esteve presente em 38,9% ($n=653$ de 1678) dos pacientes acima de 19 anos. Por outro lado, o baixo peso/magreza/desnutrição esteve presente em 12,9% ($n=217$ de 1678) adultos e idosos. O IMC médio dos adultos do sexo masculino não se diferiu daqueles do sexo feminino ($p=0,385$), porém, entre

os idosos, verificou-se que, em média, as mulheres apresentaram IMC mais elevado do que os homens ($p<0,001$). Ao comparar o IMC médio de adultos e idosos, foi possível observar que, em geral, os idosos apresentavam valores mais elevados comparado aos adultos ($p<0,01$). A análise comparativa entre adulto e idoso para as categorias de estado nutricional, indicaram haver relação significativa entre faixa etária e estado nutricional de pacientes ($p<0,001$). Foi possível identificar que proporcionalmente há um número mais elevado de idosos com baixo peso em relação aos adultos, ao passo que há um número significativamente maior de adultos com excesso de peso corporal comparado aos idosos ($p<0,001$).

Do total de triagens realizadas nas primeiras 48 horas, 142 foram repetidas em 7, 14 e 21 dias de internação. O número de retriagens é relativamente baixo em relação ao total de triagens pois o paciente pode ter recebido alta, sido transferido, estar em centro de terapia intensiva (CTI), estar em acompanhamento nutricional ou ter falecido no intervalo de tempo entre triagens. Deste total de retriagens, 86,6% ($n=124$) ocorreu após 7 dias de internação e as demais foram retriagens em pacientes que permaneceram internados por pelo menos 14 dias. Nas retriagens que ocorreram ao sétimo dia de internação, 10 foram realizadas em crianças e adolescentes, sendo que 6 deles não apresentaram risco ao início e permaneceram sem risco na retriagem. Por outro lado, apenas um indivíduo que se apresentava sem risco ao ser internado passou a apresentar risco após uma semana. O risco ao início da internação e que permaneceu após 7 dias, esteve presente em 3 indivíduos, os quais todos apresentavam excesso de peso. Houve diferença significativa ($p=0,03$) na frequência de alteração da situação nutricional, ao se esperar que houvesse redução do risco nutricional entre aqueles que iniciaram o tratamento hospitalar em risco.

Foram realizadas 58 retriagens em adultos ao 7º dia de internação. Destes, 25,9% ($n=15$) não apresentaram risco ao início da internação e permaneceram sem risco na retriagem. Porém houve um aumento significativo de adultos sem risco nutricional na primeira que passaram a ter risco nutricional em

7 dias (12,1%; n=7), sendo os principais motivos para esta piora no estado nutricional a baixa ingestão associada (n=4) e a perda de peso (n=3). Apenas 5,2% pacientes (n=3) melhoraram do estado de com risco nutricional para sem risco na segunda triagem. A grande maioria dos pacientes (56,9%; n=33) apresentava-se com risco ao início da internação e permaneceu em risco na retriagem. Destes pacientes em risco desde o início da internação, em 75,8% (n=25 de 33) dos casos o risco esteve associado ao excesso de peso corporal e apenas em 12,1% (n=4 de 33) ao baixo peso. A perda de peso e a baixa ingestão alimentar estava presente em 21,2% (n=7) e 6% (n=2), respectivamente, dos pacientes em risco. O número de indivíduo que se recuperou do risco em sete dias foi baixo, ao passo que o número daqueles que se mantiveram em risco nutricional foi elevado ($p<0,001$). O motivo pelo qual os indivíduos se mantiveram em risco, pode estar relacionado ao fato de que 75,8% daqueles com risco era por excesso de peso.

O número de retriagens ao 7º dia em idosos foi de 56, sendo o desfecho semelhante ao encontrado para adultos ($p=0,458$). Houve frequência de 39,3% (n=22) de manutenção de ausência de risco nutricional na retriagem, ao passo que 8,9% (n=5) que não apresentaram risco nutricional na triagem passaram a estar em risco na retriagem. Neste último caso, foi verificado na retriagem que 3 indivíduos apresentavam baixa ingestão alimentar e 2 idosos haviam perdido peso significativamente. Apenas 3,6% (n=2) dos idosos que ao início da internação estavam em risco melhoraram a ingestão alimentar e deixaram de estar em risco nutricional. Todavia, quase a metade dos idosos (48,2%; n=27) apresentaram-se em risco nutricional tanto na triagem quanto na retriagem, sendo que em 55,6% dos casos (n=15 de 27) o risco nutricional estava relacionado à baixa ingestão associada ao não ao baixo peso (14,5%; n=4) ou excesso de peso (44,4%; n=12) e à perda de peso significativa (11,7%; n=3). Foi significativamente baixo o número de recuperações e significativamente elevado a manutenção do risco entre os idosos ($p<0,001$). Aqueles que permaneceram internados por mais de 14 dias foram retriados e observou-se que não houve alteração no risco deles em relação à primeira retriagem.

A taxa de incidência de risco nutricional em pacientes que permanecem internados por mais de sete dias e obteve-se uma taxa geral de 10,5:100 pacientes. Quando a taxa foi calculada por faixa etária, verificou-se que para crianças e adolescentes a taxa é de 10:100 pacientes. Para adultos a taxa foi maior, sendo esta de 12:100 casos e para idosos a taxa foi inferior (9:100 pacientes).

Conclusões

A incidência de risco nutricional é semelhante entre as faixas etárias com algumas diferenças entre gêneros, porém a desnutrição hospitalar é mais frequente entre idosos.

Referências Bibliográficas

AZEVEDO, Luciane Coutinho de et al. Prevalência de desnutrição em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/Brasil. Arquivos Catarinenses de Medicina, Santa Catarina, V. 35, n. 4, 2006.

IBRANUTRI, Hospital malnutrition: The Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 40000 patients. Nutrition. V.17, p. 573-80. 2001

MAICA, AO; SCHWEIGERT, ID. Avaliação nutricional em pacientes graves. Rev. bras. ter. intensiva, São Paulo , V. 20, n.3, p. 286-295. 2008 .

ÍNDICE DE ACIDEZ EM CERVEJA¹

Stéphani Caroline de Lana Arêdes², Camila Dolores de Oliveira³, Jardel Ferreira da Silva⁴, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁵

Resumo: *Este trabalho teve como objetivo analisar o teor de pH em cervejas, ao longo do tempo em que ela supostamente é consumida, utilizando o método de pHmetro. E se esses valores encontrados estão dentro das normais descritas pela AMBEV (Programa de formação técnicos cervejeiros), além de avaliar se esses respectivos valores podem estar relacionados com a erosão dentária e quais danos podem trazer. Após as análises foi observado que estão entro dos valores regulamentados pela AMBEV, e que os mesmos valores podem ocasionar algumas erosões dentárias. O que demonstrou nos resultados que todas as marcas analisadas estão dentro dos padrões da AMBEV, e que a determinação de acidez de algumas marcas apresentaram um índice de pH que causam erosões dentárias.*

Palavras-chave: *Bebida ácida; Cerveja; erosão dentária e medidas preventivas*

Abstract: *This study aimed to analyze the pH content in beers, over time it is supposed to be consumed by using the pHmeter method. And if these values are found within the normal described by AMBEV and to evaluate whether these respective values can be related to dental erosion and damage which can bring. After analysis it was observed that enter the values are regulated by AMBEV, and the same values can cause some dental erosions. What results demonstrated in all analyzed marks are within the AMBEV patterns and the determination of acidity*

¹ Trabalho Extra Classe da Disciplina Métodos Instrumentais de Análise do curso de Engenharia Química;

² Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: stephani_scsq@hotmail.com

³ Graduando em Engenharia Química– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: camilaramoscamilaramos@hotmail.com

⁴ Graduando em Engenharia Química– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: j_ardel2011@hotmail.com

⁵ Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

of some brands showed a pH index that cause dental erosion.

Keywords: *Acid beverage; beer; dental erosion and preventive measures*

Introdução

A cerveja pode ser considerada uma das bebidas mais populares que há no mercado brasileiro. Esta bebida é carbonatada, podendo ser preparada a partir de malte de cevada, lúpulo, levedura e água de boa qualidade. Também faz uso de adjuntos para substituir o grão de cevada, como, arroz, milho e trigo, visando baratear o custo final da bebida. Seu sabor é determinado pela matéria prima, pelo tipo de processo e pela levedura utilizada, além dos compostos produzidos durante a fermentação e maturação, que exercem maior influência nas suas características sensoriais (OLIVEIRA, 2011).

No mercado há vários tipos de cerveja, no entanto, pode-se dividir em dois grandes grupos, as “ales” e as “lager”.

As “ales” são classificadas de alta fermentação, pois podem ficar em suspensão durante o processo de fermentação. Já a temperatura do processo é em torno de 20 °C.

As cervejas do tipo “lager” são fermentadas à temperatura de 3,3 a 13 °C e a duração da fermentação e da maturação pode ser de 4 a 12 semanas. Como as temperaturas utilizadas nos processos são baixas, os sabores e os aromas são mais suaves e leves em comparação com as “ales” (SILVA E FARIA, 2008). Assim as cervejas do tipo “lager” são mais populares no Brasil.

Segundo a AMBEV (2011), o pH da cerveja é ácido, em torno de 4. Uma das consequências deste valor de pH é a erosão dentária que pode causar corrosão e desgastes dos dentes.

A erosão dental começa com a desmineralização das camadas superficiais do esmalte, podendo evoluir para perda importante de estrutura dental. Qualquer substância ácida com pH inferior ao crítico para o esmalte (pH aproximadamente 5,5) e dentina (aproximadamente 4,5) pode dissolver

os cristais de hidroxiapatita. Este quadro pode ocorrer dependendo das concentrações de íons cálcio e fosfato da saliva e da disponibilidade de flúor para atuar no processo de remineralização (GRIPPO, 2004).

Os Estudos in vitro mostram que, quando o esmalte é exposto à uma solução aquosa inorgânica com pH 4 a 5, insaturada em relação à hidroxiapatita e fluorapatita, a superfície de esmalte é alterada, formando uma lesão macro e microscopicamente semelhante à erosão que se desenvolve na cavidade bucal. Esta situação pode ocorrer clinicamente quando os níveis de pH salivar são inferiores a 4,5 ou por meio do consumo de frutas e bebidas ácidas (BRÁNYIK et.al, 2008).

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo analisar os valores de pH de quatro marcas de cervejas produzidas em nível nacional em quatro tempos. Para avaliar se os valores obtidos estão de acordo com o valor descrito pela AMBEV e se há alguma possibilidade de erosão dentária.

Material e Métodos

Materiais experimentais utilizados: Foram analisadas amostras de cervejas de quatro marcas disponíveis no mercado brasileiro. As quatro marcas de cervejas foram adquiridas na cidade de Viçosa – MG., das quais duas marcas de estudo são as mais vendidas na região e as outras duas não possuem muita preferência pela população.

Análise físico-química de pH das marcas das cervejas utilizadas: As marcas A, B, C e D são da mesma composição, ou seja, malte de cevada e cereais maltados (milho transgênico e arroz). Todos os recipientes foram em latas com o volume de 473 mL.

O experimento foi constituído de quatro tempos representados em análise por todas as marcas. Inicialmente as latas fechadas foram reservadas em um refrigerador por aproximadamente 10 horas em uma temperatura de 8°C, para que fossem resfriadas a uma temperatura aproximadamente de consumo. Após o tempo inicial (T0), 10 minutos (T1), 30 minutos (T2) e 50

minutos (T3) retirou-se cada marca de cerveja do refrigerador e adicionou determinado volume em um béquer. A análise do pH foi realizada em todos os tempos, ressaltando que em cada tempo as amostras continuavam no refrigerador. O pHmetro (PHOX, modelo P1000) foi calibrado com soluções padronizados com valores de pH igual a 4, 7 e 10.

Todas as análises foram realizadas em triplicatas. No momento de medir o pH o termômetro do pHmetro também era inserido à amostra para avaliar a exata temperatura.

Resultados e Discussão

Pelas análises dos valores de pH e consequentemente temperatura de cada marca de cerveja os resultados são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1. Média dos valores de pH das cervejas relacionado ao tempo e a faixa de temperatura, expressas em °C.

	A	B	C	D
pH				
T ⁰ [(8-9)°C]	4,22	4,16	4,37	4,11
T ¹ [(10-11)°C]	4,21	4,18	4,38	4,10
T ² [(11-12)°C]	4,20	4,16	4,40	4,10
T ³ [(11-12)°C]	4,21	4,16	4,39	3,97

Observa-se que tanto as temperaturas como os valores de pH se mantiverem quase constante, nos diversos tempos de análise. O menor valor de pH foi da cerveja D, seguido por B, A e C. As cervejas mais ácidas podem ter maior probabilidade de erosão dentária. O consumo dessas bebidas podem alterar o esmalte dos dentes causando uma instauração em relação à hidroxiapatita e fluorapatita (substâncias que compõem os dentes) assim

levando a problemas dentários.

Já em relação a AMBEV os valores de pH estão dentro das normas de regularização, variando de 4 a 5, isso levando em conta que os valores mais aproximados de 4, são os que estão mais dentro dos padrões da AMBEV. O que leva a seguinte ordem: D, B, A e C.

Conclusões

A análise físico-química de pH de quatro marcas de cerveja mostrou que estão dentro da faixa que a AMBEV determina.

No entanto, a cerveja pode ser uma causa da erosão dentária. Através das análises a marca de cerveja D foi a mais ácida, levando assim a conclusão de que das marcas analisadas, ela pode ser considerada a cerveja com maior índice de erosão dentária. Portanto, o recomendado é consultar o dentista para fazer medidas preventivas.

Agradecimentos

Agradecemos a instituição de ensino (Univiçosa/Facisa) pelos recursos oferecidos e a professora Raquel Moreira Maduro de Carvalho pelo apoio e oportunidade.

Referências Bibliográficas

AMBEV. Programa de formação técnica cervejeiros. Jacareí: AmBev, 2011.

BRÁNYIK, T., Silva, D. P., BAZZCZYŃSKI, M., LEHNERT, R., & e Silva, J. B. A. A review of methods of low alcohol and alcohol-free beer production. Journal of Food Engineering, 108(4), 493-506, 2012

GRIPPO JO, SIMRING M, SCHREINER S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. J Am Dent Assoc. 2004

OLIVEIRA, N. A. M. Leveduras utilizadas no processo de fabricação de cerveja. Minas Gerais, Programa de pós-graduação, UFMG, 2011

SILVA, P.H.A., FARIA, F.C. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 28(4): 902-906, out.-dez. 2008

INFLUÊNCIA DA INSENSIBILIZAÇÃO INEFICIENTE DE SUÍNOS NA OCORRÊNCIA DE ASPIRAÇÕES PULMONARES POR SANGUE DURANTE ABATE¹

João Paulo Miranda Falcão², Adriano França da Cunha³, Sára Siqueira Ferreira², Vanusa Cristina Freitas², Vitório Augusto Fabris Xavier Cardoso², Mariana Fonseca Nunes²

Resumo: *A insensibilização de suínos deve ocorrer sob os preceitos do abate humanitário. Portanto, objetivou-se avaliar a influência da insensibilização inadequada na ocorrência de aspirações por sangue em 400 suínos durante o fluxo de abate em um matadouro da Zona da Mata (MG). A insensibilização dos animais foi avaliada durante todo processo de sangria por meio de parâmetros de inconsciência. Os pulmões foram inspecionados na linha D, para verificação de aspirações por sangue. Observou-se que 55 animais (13,75%) apresentaram aspiração por sangue no momento de sangria. Houve falhas no processo de insensibilização, sendo que os parâmetros reflexo palpebral, gritos e pedaladas tiveram associação significativa ($p < 0,05$) com a ocorrência de aspirações por sangue. A avaliação dos pulmões pode ser um ponto de monitoramento da insensibilização, a fim de assegurar o abate humanitário.*

Palavras-chave: Eletrocussão, humanitário, pedalada, pulmão, sangria

Abstract: *The swines desensitization must take place under the precepts of humane slaughter. Therefore, this study aimed to evaluate the influence of inadequate desensitization in the occurrence of blood aspirations in 400 swines during slaughter flow in a slaughterhouse in the Zona da Mata (MG). The desensitization of the animals was assessed during all bleeding process by unconsciousness parameters.*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduado(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVÍÇOSA. e-mail: joaopaulofalcao@hotmail.com; siqueirasarah@hotmail.com.br; vanusafreitasvet@yahoo.com.br; vitorioaugustofxc@yahoo.com.br; mariananunes10@hotmail.com

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVÍÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

The lungs were inspected on the line D to check aspirations for blood. It was observed that 55 animals (13.75%) showed aspirating blood when bleeding. There were flaws in the desensitization process. The eyelid reflex, screaming and pedaling were significantly associated ($p < 0.05$) with the occurrence of aspirations for blood. The assessment of the lung can be a monitoring point of desensitization to ensure humane slaughter.

Keywords: *Bleeding, electrocution, humanitarian, lung, pedaling*

Introdução

O abate humanitário vem cada vez mais sendo exigido nos abatedouros frigoríficos do Brasil. Há uma cobrança muito alta pelas autoridades em relação às diretrizes técnicas e científicas correlacionadas ao manejo dos animais antes do abate. Tal manejo envolve a diminuição do estresse animal, dieta alimentar e descanso. A insensibilização em suínos ocorre por eletrocussão, devendo ocorrer sem que o animal apresente sinais de consciência (MOTTA, 2013).

Após a insensibilização, o animal deve ser monitorado de acordo com duas fases de insensibilização. Na fase tônica, há perda da consciência imediatamente, queda no animal, contração da musculatura, elevação da cabeça, extensão de membros anteriores (estaqueamento), flexão de membros posteriores, ausência de respiração rítmica na região do flanco e focinho, midríase e ausência de reflexo palpebral. Na fase clônica, o animal apresenta pedalagem ou chutes involuntários e relaxamento muscular (LUDTKE, 2010).

O animal deve ser rapidamente sangrado por meio da secção dos grandes vasos do pescoço após a insensibilização, para que concretize a sua morte. Caso o animal não seja insensibilizado e sangrado de forma eficiente, o sangue pode ser aspirado pelos pulmões (LOPES *et al.*, 2000). Portanto, o presente estudo teve o objetivo de avaliar a influência da insensibilização ineficiente de suínos na ocorrência de aspirações pulmonares por sangue durante abate em matadouro frigorífico situado na região da Zona da Mata (MG).

Material e Métodos

Durante o abate de suínos em um matadouro frigorífico localizado na Zona da Mata (MG), 400 animais distribuídos em dez lotes foram avaliados. O abatedouro abatia em média 1.600 animais por dia, sendo fiscalizado pela Inspeção Federal. Após insensibilização por eletrocussão em restrainer em “V” com voltagem de 240V e amperagem de 1,3A, os suínos atordoados foram colocados em mesa de sangria de aço galvanizado, onde a insensibilização dos animais foi avaliada durante todo processo de sangria por meio de parâmetros específicos, como: ausência de reflexos palpebrais, reflexo de orelhas, respiração arritmica, gritos e pedalagem.

Após insensibilização dos suínos, a sangria foi realizada seccionando os grandes vasos do pescoço, na entrada do peito e próximo ao coração, no tempo máximo de 30 segundos. Os animais foram, portanto, pendurados nas nórias sob canaleta de sangria, onde ficavam por no mínimo três minutos sangrando. Após passagem por chuveiro de aspersão, os animais foram escaldados em tanque com água à temperatura de 62°C, por 5 minutos.

Os suínos foram submetidos à depilação mecânica e novamente pendurados, para que fossem flambados e lavados no toalete de depilação. Na área limpa, a abertura abdominal e torácica foi realizada para que o reto fosse ocluído. Após abertura da papada, os suínos foram submetidos à evisceração. As vísceras vermelhas foram colocadas separadas das vísceras brancas em bandejas da mesa de evisceração. O tempo máximo da sangria até evisceração era no máximo 30 minutos.

Os pulmões foram inspecionados na linha D, para verificação de aspirações por sangue. Os animais que apresentaram aspiração foram anotados em planilhas previamente estruturadas, mantendo correspondência dos pulmões avaliados com os animais anteriormente insensibilizados. Os animais que continham aderências pulmonares foram excluídos do experimento.

Por meio do teste de Fisher, a análise de frequência foi realizada para verificar a influência dos parâmetros de avaliação da insensibilização de suínos

na ocorrência de aspirações pulmonares por sangue. Os dados foram avaliados por meio de software SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA), ao nível de 5% de significância. A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 189/2015-II.

Resultados e Discussão

Observou-se que 55 animais (13,75%) apresentaram aspiração por sangue no momento de sangria. As lesões de maior prevalência são as aspirações pulmonares. As aspirações sanguíneas podem estar associadas a patologias, entretanto, com frequência são causadas por falhas no procedimento de abate. A aspiração pulmonar por sangue pode ocorrer por seccionamento accidental da traqueia ou grandes brônquios na sangria, principalmente se houver falhas na insensibilização (MELLAU *et al.*, 2010).

No presente estudo, os parâmetros reflexos palpebrais, gritos, pedaladas e a má insensibilização geral apresentaram associação significativa ($p < 0,05$) com a prevalência de aspiração pulmonar por sangue (Tabela 1). A chance de animais com reflexo palpebral, gritos, pedaladas e insensibilização geral feita de forma inadequada apresentarem aspiração por sangue é 6,5, 5,2 e 9,9 vezes maior que em animais insensibilizados de forma adequada.

Tabela 1. Influência da insensibilização ineficiente de suínos na ocorrência de aspiração pulmonar por sangue

Parâmetros de Insensibilização		Aspiração de Sangue		p*	OD	ICOD
		+	-			
Reflexo Palpebral	+	22	15	<0,001	6,5	4,3-9,9
	-	33	330			

Respiração Rítmica	+	1	0	0,137	7,4	5,8-9,5
	-	54	345			
Reflexo de Orelha	+	1	0	0,137	7,4	5,8-9,5
	-	54	345			
Gritos e Pedaladas	+	27	36	<0,001	5,2	3,3-8,1
	-	28	309			
Má Insensibilização Geral	+	40	45	<0,001	9,9	5,7-17,0
	-	15	300			

* Valores de $p < 0,05$ indicam associação significativa entre parâmetro de insensibilização e aspiração de sangue pelo teste de razão de prevalência; OD = Odds Ratio; ICOD = Intervalo de Confiança da Odds Ratio.

A sangria deve ser realizada por meio da secção de grandes vasos sanguíneos, como as artérias carótidas e veias jugulares. Geralmente, é efetuada por um manipulador treinado e a ação é feita por instrumento perfuro cortante. Entretanto, caso o corte atinja a região da traqueia, o risco dos animais sangrados aspirarem o sangue até os pulmões é alto quando a insensibilização for inadequada (DAGUER, 2004). Portanto, a má sangria irá ocasionar aspirações por sangue quando associada à insensibilização inadequada (LUDTKE, 2010), o que ocorreu no presente estudo.

As pedalagens apenas são permitidas quando se apresentam em formas de espasmos musculares nos membros inferiores. A movimentação espasmótica ocorre na fase clônica, que se caracteriza por movimentos involuntários, devido o animal estar em estado de inconsciência por efeito da insensibilização executada de forma adequada (LUDTKE, 2010). Entretanto, durante o experimento, os animais apresentavam movimentos e pedaladas de todos os membros.

Um bom sistema de insensibilização elétrica deve proporcionar uma taxa de reflexo palpebral máxima de 5% durante a sangria, com o objetivo de garantir o bem-estar animal e a qualidade das carcaças (MOTTA, 2013). Portanto, no abatedouro avaliado, grande quantidade de animais apresentaram

reflexo palpebral. Na avaliação dos parâmetros mencionados, a respiração rítmica foi observada por movimentos presentes na região do flanco do animal atordado, e pelo ar expirado e sentido pelo verso da mão do avaliador. Segundo Grandin (1999), a respiração rítmica é o sinal mais óbvio da insensibilização inadequada, sendo sugestiva de que o animal está sensível ao ambiente.

Segundo Fruet *et al.* (2013), as condenações pulmonares são pouco importantes no aspecto financeiro, pelo fato do órgão não apresentar alto valor comercial para indústria, embora numericamente seja relevante. Entretanto, patologias como pneumonias e abscessos são consideradas como causas de condenações, sendo que o fato do animal aspirar sangue, não é causa de condenação. Entretanto, a avaliação dos pulmões pode ser um importante ponto de monitoramento da insensibilização e aspirações por sangue durante o abate.

Conclusões

A aspiração pulmonar por sangue é influenciada pela má insensibilização dos suínos, principalmente quando se nota reflexos palpebrais, gritos e pedalagem. A avaliação dos pulmões pode ser um ponto de monitoramento da insensibilização, a fim de assegurar o abate humanitário.

Referências Bibliográficas

DAGUER H. Inspeção sanitária de pulmões de suínos. *Hora Veterinária*, v.6, p.141-143, 2004.

FRUET, A.P.B.; SCORTEGAGNA A.; FABRICIO, E.A.; KIRINUS, J.K.; DORR, A.C.; NORBERG, J.L. Perdas econômicas por condenação de órgãos suínos em matadouros sob serviço de inspeção municipal. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v.11, n.11, p.2307-2312, 2013.

GRANDIN, T. Buenas prácticas de trabajo para el manejo e insensibilización de animales. 1999. Disponível em: <http://www.grandin.com/spanish/Buenas.practicas.html> Acesso em: 16 out. 2015.

LOPES, A.; MORÉS, W.; SOBESTIANSKY, J. Avaliação patológica de suínos no abate, 1ª edição. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.

LUDTKE, C.B. Abate humanitário dos suínos, 1ª edição. Rio de Janeiro: WSPA- Sociedade Mundial de Proteção Animal, 2010.

MOTTA, S.M. Avaliação de um programa de treinamento em bem estar animal e das atitudes dos inspetores envolvidos na fiscalização do frigorífico de suínos. 2013. 129f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis SC. 2013. 31p.

MELLAU, L.S.B.; NONGA, H.E.; KARIMURIBO, E.D. A slaughterhouse survey of lung lesions in slaughtered stocks at Arusha, Tanzania. Preventive Veterinary Medicine, v. 97, p. 77-82, 2010.

INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DO LEITE CRU REFRIGERADO NO RENDIMENTO E COMPOSIÇÃO DO QUEIJO MINAS FRESCAL¹

Kamila Soares Coelho², Adriano França da Cunha³, André Luís Guimarães Diogo⁴, Hermínia Miranda de Oliveira⁵

Resumo: *A qualidade físico-química e microbiológica do queijo pode ser alterada pela qualidade da matériaprima. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da qualidade do leite cru no rendimento e composição de 30 bateladas de queijo Minas Frescal. Para isto, 30 amostras de leite cru de Viçosa (MG) foram analisados quanto à composição, CCS e contagem bacteriana. Os leites foram padronizados, pasteurizados e direcionados à produção dos queijos. Os rendimentos foram obtidos em L/Kg de queijos e amostras destes foram analisadas quanto às características físico-químicas. Observou-se que a maior a contagem bacteriana e acidez do leite aumenta ($p < 0,05$) a umidade do produto final. Quanto maior a densidade do leite, menor ($p < 0,05$) foi a umidade do queijo. O teor de gordura no EST do queijo foi influenciado ($p < 0,05$) pelos teores de gordura e densidade do leite. O teor de proteína foi influenciado ($p < 0,05$) pela CCS, teor de proteína e crioscopia do leite. O teor de resíduo mineral fixo do queijo foi influenciado pela acidez do leite. O rendimento foi influenciado ($p < 0,05$) pela CCS e teores de EST e gordura. A qualidade do leite influencia a composição e rendimento do queijo Minas Frescal.*

Palavras-chave: *Constituição, físico-química, lácteo, matéria-prima, microbiologia*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kamilas.coelho@hotmail.com; andrediogoo045@gmail.com

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴ Graduado em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: andrediogoo045@gmail.com

⁵ Técnica em Laticínios – UVF/Viçosa. e-mail: herminiamoliveira@hotmail.com

Abstract: *The physicochemical and microbiological quality of cheese can be changed by the quality of the feedstock. Therefore, the objective of this study was to evaluate the effect of the raw milk quality in yield and composition of 30 batches of Minas Frescal cheese. Thus, 30 samples of raw milk of Viçosa (MG) were analyzed for composition, SCC and bacterial count. The milks were standardized, pasteurized and directed the production of cheese. The yields were obtained in L/kg of cheese. Samples of cheese were analyzed for physicochemical characteristics. It was observed that the high bacterial counts and acidity of the milk increase ($p<0.05$) the humidity of the final product. The high density of the milk decreases ($p<0.05$) cheese humidity. The fat tenor in cheese EST was affected ($p<0.05$) by fat and density milk. The protein tenor was influenced ($p<0.05$) by the SCC, protein and milk freezing point. The fixed mineral residue tenor of the cheese was influenced by the milk acidity. The yield was influenced ($p<0.05$) by SCC and EST and fat tenors. The milk quality influences the composition and yield of Minas Frescal cheese.*

Keywords: *Composition, dairy, feedstock, microbiology, physicochemical*

Introdução

Apesar da pecuária leiteira ser importante para a economia brasileira, a qualidade do leite cru é um dos principais entraves ao desenvolvimento e consolidação da indústria nacional. Além dos consumidores estarem cada vez mais exigentes quanto aos alimentos que consomem, a matéria prima de baixa qualidade pode comprometer a qualidade dos derivados lácteos (BASTOS, 2015).

O queijo é passível de alterações físico-químicas e microbiológicas devido à qualidade da matéria prima, seja por fatores nutricionais, genéticos, higiênicos ou mastite, enfermidade que altera a composição do leite e aumenta a Contagem de Células Somáticas (CCS) (PAIVA et al., 2012). Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da qualidade do leite no rendimento e qualidade de queijo Minas Frescal.

Material e Métodos

A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob protocolo 098/2015-I. Em propriedades leiteiras de Viçosa (MG) foram coletados leites crus e transportados até um laticínio. O leite foi estocado em silo isotérmico e, no momento de processamento de 30 bateladas de queijos Minas Frescal, 30 amostras foram coletadas para testes físico-químicos (acidez titulável, densidade, crioscopia, Contagem de Células Somática-CCS e teores de proteína, gordura, Extrato Seco Total-EST e Desengordurado-ESD) e contagem bacteriana (BRASIL, 2003; BRASIL, 2006).

Para o processamento dos queijos, o leite cru foi padronizado quanto ao teor de gordura para 3,2% para ser tratado termicamente pelo método de pasteurização rápida (High Temperature, Short Time - HTST) à 75°C por 15 segundos, em pasteurizador a placas de aço inoxidável acoplado a padronizadora. À temperatura de 34 a 35°C, o leite foi encaminhado para os tanques de aço inoxidável, adicionado de cloreto de cálcio p.a. na dosagem de 25g/100 litros e ácido láctico 87% na dosagem de 25mL/100 litros de leite.

Para formação da massa, coagulante enzimático (Bela Vista Ltda, Alto Bela Vista, Brasil) foi diluído inicialmente 1:20 em água e adicionado ao leite na dosagem de 5mL/100 litros. A completa coagulação foi verificada por meio da aderência da massa à superfície do tanque e pá de agitação. Após o corte da massa e dois minutos de espera para sinérese, a massa foi mexida de forma lenta com progressão gradual, visando evitar o rompimento dos grãos. Em seguida, 1/3 do volume inicial de leite foi retirado na forma de soro para que sal fosse adicionado à massa pré-formada na dosagem de 1,5kg/100 litros de leite inicialmente utilizado. Assim, a massa préformada foi novamente agitada até o ponto de enformagem, o que foi verificado por meio da pressão e coalescência dos grãos à mão. Os queijos foram enformados de forma direta e embalados após 24 horas.

Para verificação do rendimento, todos os queijos foram pesados para

que o peso fosse correlacionado com o volume de leite cru utilizado para produção, obtendo-se o rendimento (litros de leite cru por kg de queijo). Amostras de cada batelada de queijo foram coletadas para serem analisadas quanto à acidez titulável, umidade, teores de gordura, proteína, resíduo mineral fixo (cinzas) e cloreto, de acordo com metodologia estabelecida pelo MAPA (BRASIL, 2006). Os resultados foram submetidos à regressão linear simples e multivariada, ao nível de 5% de significância, utilizando software SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA).

Resultados e Discussão

Por meio de análise de regressão multivariada, não foi observada significância ($p > 0,05$) entre os parâmetros de qualidade do leite e o rendimento e qualidade dos queijos. Por meio de regressão simples, observou-se que quanto maior a contagem bacteriana e acidez do leite, maior ($p < 0,05$) foi a umidade do produto final (Tabela 1). Quanto maior a densidade do leite, menor ($p < 0,05$) foi a umidade do queijo. A maior retenção de água na massa de queijos fabricados com leite estocado sob refrigeração é causada pela degradação da caseína por proteases e lipases de bactérias (BASTOS, 2015)

Tabela 1. Influência da qualidade do leite sobre a qualidade do queijo Minas Frescal

Parâmetro (Queijo x Leite)	p*	r**	Regressão
Umidade x UFC	0,001	0,585	% Umidade = $60,783 + 0,000000642 \cdot \text{UFC/mL}$
Umidade x Acidez	0,002	0,566	% Umidade = $22,225 + 2,512 \cdot \text{D}$
Umidade x Densidade	0,049	-0,324	% Umidade = $1007,656 - 917,389 \cdot \text{g/mL}$
Gordura _{EST} x Gordura	0,045	0,192	% Gordura _{EST} = $-16,826 + 15,224 \cdot \text{g/mL}$
Gordura _{EST} x Densidade	0,033	0,412	% Gordura _{EST} = $-19771,579 + 19223,722 \cdot \text{g/mL}$
Proteína x CCS	0,030	-0,299	% Proteína = $22,253 - 0,000007942 \cdot \text{cél/mL}$
Proteína x Proteína	0,002	0,324	% Proteína = $-10,402 + 8,665 \cdot \text{g/mL}$
Proteína x Crioescopia	0,040	-0,398	% Proteína = $-96,014 - 213,321 \cdot \text{H}$
Resíduo Mineral x Acidez	0,048	-0,370	% Resíduo Mineral = $-1,608 + 0,270 \cdot \text{D}$

* Valor $p < 0,05$ indica regressão significativa entre parâmetro avaliado e tempo de coagulação do leite. ** r = coeficiente de regressão.

O teor de gordura no EST do queijo foi influenciado ($p < 0,05$) pelos teores de gordura e densidade do leite. Maior quantidade de gordura é retida

na rede tridimensional proteica após a quebra enzimática da caseína do leite com maior teor de sólidos (PAIVA *et al.*, 2012).

O teor de proteína do queijo foi influenciado ($p < 0,05$) pela CCS, teor de proteína e crioscopia do leite. O teor de resíduo mineral fixo do queijo foi influenciado pela acidez do leite. O leite com alta CCS ocasiona maior perda de proteínas do soro durante a sinérese da massa do queijo devido à ação enzimática. O leite de animal com mastite apresenta maior concentração de proteínas do soro devido ao aumento da permeabilidade vascular na glândula mamária. Além disto, a mastite é responsável pela diminuição de caseína no leite (COELHO *et al.*, 2014).

O rendimento médio de queijo Minas Frescal foi 5,58L/Kg, ou seja, para produção de 1Kg de queijo foram necessários 5,58 litros de leite. O rendimento foi influenciado significativamente ($p < 0,05$) pela CCS e teores de EST e gordura (Tabela 2). Quanto maior a CCS e menores os teores de EST e gordura, menor o rendimento, pois foram necessários maiores volumes de leite para produção de 1 Kg de queijo.

Tabela 2. Influência da qualidade do leite sobre o rendimento do queijo Minas Frescal

Parâmetro	p*	r**	Regressão
CCS	0,029	0,330	$L/Kg = 5,527 + 0,000000116 * \text{ccéls./mL}$
UFC	0,860	0,034	$L/Kg = 5,559 + 0,0000000137 * \text{UFC/mL}$
EST	0,033	-0,303	$L/Kg = 14,913 - 0,740 * \%EST$
ESD	0,164	-0,261	$L/Kg = 16,690 - 1,269 * \%ESD$
Gordura	0,038	-0,267	$L/Kg = 9,462 - 1,004 * \%Gordura$
Proteína	0,238	-0,222	$L/Kg = 10,499 - 1,491 * \%Proteína$
Acidez	0,882	-0,029	$L/Kg = 6,223 - 0,0402 * ^\circ D$
Densidade	0,421	-0,153	$L/Kg = 175,207 - 164,552 * g/mL$
Crioscopia	0,176	0,254	$L/Kg = 23,700 + 33,829 * ^\circ H$

* Valor $p < 0,05$ indica regressão significativa entre parâmetro avaliado e tempo de coagulação do leite. ** r = coeficiente de regressão.

Durante a produção do queijo após a formação da rede tridimensional de para- κ -caseína resultante da quebra

da κ -caseína, a gordura é aprisionada em razão de ser insolúvel e, portanto, não é eliminada por meio do soro.

Quanto maior a concentração de gordura no leite, maior o rendimento

de queijos (FOX et al., 2004). Este fenômeno pode ter contribuído para a influência positiva dos teores de EST no rendimento dos queijos, já que a gordura faz parte deste extrato do leite.

A alta CCS aumenta o tempo de coagulação do leite e também diminui o rendimento de queijo. A ação das enzimas excretadas por células somáticas podem comprometer o sítio de ação do coalho, o que compromete a formação da massa e, conseqüentemente, causa a perda de grande parte da proteína e gordura por meio do soro (COELHO, 2014).

Conclusões

A qualidade do leite altera a composição e rendimento do queijo Minas Frescal, o que pode causar prejuízos industriais e alteração da qualidade nutricional de queijos oferecidos aos consumidores.

Referências Bibliográficas

BASTOS, R.A. Influência do armazenamento e da contagem de bactérias psicotróficas do leite na características do queijo prato durante a maturação. 2015. 209f. Dissertação (Doutorado em Ciência do Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 68, de 12 de dezembro de 2006. Métodos Analíticos Físico-Químicos para Controle de Leite e Produtos Lácteos. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1:8, 14 de dezembro de 2006.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62 de 26 de agosto de 2003. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p.14, 18 de setembro de 2003.

COELHO, K.O.; MESQUITA, A.J.; MACHADO, P.F.; LAGE, M.E.; MEYER, P.M.; REIS, A.P. Efeito da contagem de células somáticas sobre o rendimento e a composição físico-química do queijo Muçarela. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.66, n.4, p.1260-1268, 2014.

FOX, P.F., MCSWEENEY, P.L.H., COGAN, T.M., GUINEE, T.P. *Cheese: chemistry, physics and microbiology*. 3rd Ed. London: Elsevier Academic Press. 640p. 2004.

PAIVA, C.A.V., CERQUEIRA, M.M.O.P., SOUZA, M.R.S, LANA, A.M.Q. Evolução anual da qualidade do leite cru refrigerado processado em uma indústria de Minas Gerais. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.64, n.2, p.471-479. 2012.

INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DO LEITE CRU REFRIGERADO SOBRE OS TEMPOS DE COAGULAÇÃO DO LEITE E MEXEDURA DA MASSA PARA PROCESSAMENTO DO QUEIJO MINAS FRESCAL¹

Kamila Soares Coelho², Adriano França da Cunha³, André Luís Guimarães Diogo⁴, Hermínia Miranda de Oliveira⁵

Resumo: *Os tempos de coagulação do leite e mexedura da massa durante o processamento de queijo podem onerar a produção e comprometer a sinérese da massa. Portanto, o objetivo desse trabalho foi verificar o efeito da qualidade do leite cru refrigerado em tais tempo durante o processamento do queijo Minas Frescal. Amostras de 30 leites crus estocados em silo de um laticínio de Viçosa (MG) foram analisadas quanto à qualidade físico-química e microbiológica. Os leites estocados foram submetidos à produção de queijo, sendo que os tempos de coagulação e mexedura foram cronometrados. Observou-se que o leite com alta contagem de células somáticas (CCS) e teor de proteína ocasionaram maior tempo de coagulação ($p < 0,05$; $r = 0,467$). O tempo de mexedura foi influenciado significativamente ($p < 0,05$) apenas pela acidez do leite. Quanto maior a acidez do leite, menor foi o tempo de mexedura da massa durante o processamento dos queijos ($r = -0,447$). O monitoramento da qualidade do leite cru é importante para estipular os tempos de coagulação do leite e mexedura da massa durante o processamento do queijo Minas Frescal.*

Palavras-chave: *Fabricação, físico-química, lácteo, microbiologia, produto*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

² Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kamilas.coelho@hotmail.com; andrediogoo045@gmail.com

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴ Graduado em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: andrediogoo045@gmail.com

⁵ Técnica em Laticínios – UVF/Viçosa. e-mail: herminiamoliveira@hotmail.com

Abstract: The milk clotting and hammering mass times during processing of cheese may compromise the production and syneresis of the mass. Therefore, the aim of this study was to determine the effect of the quality of refrigerated raw milk at such time during the processing of Frescal Minas cheese. Samples of 30 raw milk stored insilo at dairy of Viçosa (MG) were analyzed for physico-chemical and microbiological quality. The stored milk was subjected to cheese production, and the milk clotting and hammering mass were timed. It was observed that Milk with a high somatic cell count (SCC) and protein tenor caused greater coagulation time ($p < 0.05$; $r = 0.467$). The hammering time was influenced significantly ($p < 0.05$) by the acidity of milk. The higher the acidity of the Milk caused the lower hammering mass time during the processing of the cheese ($r = -0.447$). Monitoring the quality of milk is important to stipulate the milk clotting and hammering times during processing of Frescal Minas cheese.

Keywords: Dairy, manufacturing, microbiology, physical chemistry, product

Introdução

A composição físico-química do leite pode apresentar alterações devido ao manejo e saúde dos animais nas propriedades rurais (COELHO *et al.*, 2014). Já a qualidade microbiológica depende da higiene durante a ordenha dos animais, temperatura de armazenamento e transporte do leite das propriedades até aos laticínios. Todos estes fatores podem comprometer o processamento de derivados lácteos como o queijo (VARGAS *et al.*, 2014). O queijo é um produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite após coagulação física do coalho, enzimas de bactérias específicas, ácidos orgânicos, com ou sem agregação de aditivos.

Dentre os queijos mais consumidos no Brasil está o Minas Frescal. Sua massa obtida da coagulação do leite é dessorada, não prensada, salgada, não maturada e, portanto, o produto final é consumido fresco (BRASIL, 1996). Os tempos de coagulação do leite e mexedura da massa durante o

processamento de queijo podem onerar a produção e comprometer a sinérese, ou seja, a expulsão do soro do leite (ORDONEZ, 2005; COELHO et al., 2014). Portanto, o objetivo desse trabalho foi verificar o efeito da qualidade do leite cru refrigerado tais tempos durante o processamento do queijo Minas Frescal.

Material e Métodos

Leites crus produzidos foram coletados em propriedades leiteiras do município de Viçosa (MG) e transportados até um laticínio localizado no mesmo município. O leite foi estocado em silo isotérmico e, no momento de processamento de 30 bateladas de queijos Minas Frescal, 30 amostras de leite foram coletadas para testes físico-químicos (acidez titulável, densidade, crioscopia, Contagem de Células Somática-CCS e teores de proteína, gordura, Extrato Seco Total-EST e Desengordurado-ESD) e contagem bacteriana (BRASIL, 2003; BRASIL, 2006).

O leite cru foi padronizado quanto ao teor de gordura para 3,2% para processamento dos queijos. Em seguida, o leite passou pelo método de pasteurização rápida (High Temperature, Short Time - HTST) à temperatura de 75°C por 15 segundos, em pasteurizador a placas de aço inoxidável acoplado a padronizadora. Assim que saiu do pasteurizador à temperatura de 34 a 35°C, o leite foi encaminhado para os tanques de aço inoxidável, adicionado de cloreto de cálcio p.a. na dosagem de 25g/100 litros e ácido láctico 87% na dosagem de 25mL/100 litros de leite.

O leite foi coagulado por meio da adição de coagulante enzimático (Bela Vista Ltda, Alto Bela Vista, Brasil) na dosagem de 5mL/100 litros de leite, diluído inicialmente 1:20 em água. A formação da coalhada foi verificada por meio da aderência da massa à superfície do tanque e pá de agitação. O corte da massa foi realizado para início da sinérese, com auxílio de lira horizontal e vertical, obtendo-se grãos com 1,5 cm de aresta. Após dois minutos de espera para sinérese, a massa foi mexida de forma lenta com progressão gradual, visando evitar o rompimento dos grãos. Em seguida, 1/3 do volume inicial de

leite foi retirado na forma de soro para que sal fosse adicionado à massa pré-formada na dosagem de 1,5kg/100 litros de leite inicialmente utilizado. Assim, a massa pré-formada foi novamente agitada até o ponto de enformagem, o que foi verificado por meio da pressão e coalescência dos grãos à mão. Os queijos foram enformados de forma direta e após 24 horas, foram embalados.

Durante o processamento do queijo Minas Frescal, os tempos de coagulação do leite e de mexedura da massa foram cronometrados. Os efeitos da qualidade do leite cru refrigerado sobre os tempos de coagulação do leite e mexedura da massa foram avaliados por meio de regressão linear simples e multivariada, ao nível de 5% de significância, utilizando software SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA). A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 098/2015-I.

Resultados e Discussão

Por meio de análise de regressão multivariada, não foi observada significância ($p>0,05$) entre os parâmetros de qualidade do leite e tempos de coagulação do leite e mexedura da massa. O tempo médio de coagulação dos queijos foi de 23,7 minutos. Por meio de regressão simples, observou-se que a qualidade do leite influenciou significativamente ($p<0,05$) o tempo de coagulação do leite durante o processo de fabricação dos queijos (Tabela 1). O leite com alta CCS e teor de proteína ocasionaram maior tempo de coagulação ($r=0,467$) durante o processo de fabricação do queijo.

Tabela 1. Influência da qualidade do leite cru refrigerado sobre o tempo de coagulação do leite para fabricação da massa do queijo Minas Frescal

Parâmetro	p*	r**	Regressão
CCS	0,009	0,467	Minutos = $14,198 + 0,0000198 \cdot \text{cél.s./mL}$
UFC	0,514	0,124	Minutos = $22,689 + 0,000000552 \cdot \text{UFC/mL}$
EST	0,115	0,294	Minutos = $-74,819 + 7,810952 \cdot \% \text{EST}$
ESD	0,058	0,349	Minutos = $-138,488 + 18,53437 \cdot \% \text{ESD}$
Gordura	0,332	0,183	Minutos = $-5,376 + 7,528217 \cdot \% \text{Gordura}$
Proteína	0,046	0,337	Minutos = $-57,435 + 24,61385 \cdot \% \text{Proteína}$
Acidez	0,972	0,002	Minutos = $22,054 + 0,1036468 \cdot ^\circ \text{D}$
Densidade	0,634	-0,091	Minutos = $30,735 - 0,0007036 \cdot \text{g/mL}$
Crioscopia	0,168	-0,258	Minutos = $-177,587 - 375,8866 \cdot ^\circ \text{H}$

Valor $p < 0,05$ indica regressão significativa entre parâmetro avaliado e tempo de coagulação do leite. ** r = coeficiente de regressão.

Segundo Gigante et al. (2008), a obtenção do coágulo por meio da ação enzimática é principalmente

dependente da caseína, proteína que é quebrada para formação da coalhada. As enzimas produzidas pelas células somáticas atacam a caseína, alterando o sítio de ação das enzimas do coalho. Portanto, a alta CCS provoca redução do teor de caseína intacta, o que eleva o tempo de coagulação do leite.

Como a dosagem de coalho usado pela indústria onde o experimento foi realizado é padronizada para toda produção de lotes de queijos, o leite com maior teor de proteína terá maior tempo de coagulação. Entretanto, o teor de proteína não foi suficiente para que os teores de ESD ou EST, extratos do leite compostos por proteína, influenciassem o tempo de coagulação ($p > 0,05$). Portanto, a concentração dos demais constituintes do leite não influenciou o tempo de coagulação.

O tempo médio de mexedura da massa do queijo Minas Frescal foi de 15,6 minutos. Por meio de regressão simples, observou-se que o tempo de mexedura da massa foi influenciado significativamente ($p < 0,05$) apenas pela acidez do leite utilizado para sua produção (Tabela 2). Quanto maior a acidez do leite, menor foi o tempo de mexedura da massa.

Tabela 2. Influência da qualidade do leite no tempo de mexedura da massa para fabricação do queijo Minas Frescal

Parâmetro	p*	r**	Regressão
CCS	0,968	0,021	Minutos = 15,73 + 0,000000272*câls./mL
UFC	0,656	0,085	Minutos = 16,183 - 0,000000318*UFC/mL
EST	0,264	-0,211	Minutos = 75,239 - 4,728419**%EST
ESD	0,269	-0,208	Minutos = 97,259 - 9,331827**%ESD
Gordura	0,386	-0,164	Minutos = 37,571 - 5,688562**%Gordura
Proteína	0,419	-0,153	Minutos = 46,724 - 9,442039**%Proteína
Acidez	0,013	-0,447	Minutos = 108,522 - 5,850288**D
Densidade	0,509	0,125	Minutos = -1265,728 + 1243,022*g/mL
Crioscopia	0,438	0,147	Minutos = 112,174 + 180,3428**H

* Valor $p < 0,05$ indica regressão significativa entre parâmetro avaliado e tempo de mexedura da massa. ** r = coeficiente de regressão.

A hipótese para tal resultado é que com o leite mais ácido, as enzimas do coalho atuam de forma eficiente, apesar da desestabilização da caseína. A alta acidez do leite é indicativa da sua má qualidade, pois a principal causa do aumento da acidez do leite é a fermentação bacteriana da lactose, que resulta em ácido láctico (VARGAS *et al.*, 2014).

Conclusões

A qualidade do leite cru influencia os tempos de coagulação e mexedura da massa durante o processamento do queijo Minas Frescal. O monitoramento da qualidade do leite cru é importante para estipular o tempo de coagulação do leite e mexedura da massa e isso pode influenciar no rendimento e na qualidade do queijo Minas Frescal.

Referências Bibliográficas

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 4, de 1 de março de 2004. Altera a Resolução MERCOSUL nº 145, de 13 de dezembro de 1996. Regulamento Técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade de Queijo Minas Frescal. Diário Oficial da União, Brasília, 13 de dezembro de 1996b.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62 de 26 de agosto de 2003. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p.14, 18 de setembro de 2003.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 68, de 12 de dezembro de 2006. Métodos Analíticos Físico-Químicos para Controle de Leite e Produtos Lácteos. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p.8, 14 de dezembro de 2006.

COELHO, K.O., MESQUITA, A.J., MACHADO, P.F., LAGE, M.E., MEYER, P.M., REIS, A.P. Efeito da contagem de células somáticas sobre o rendimento e a composição físico-química do queijo muçarela. Arquiv Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 66, n.4, p.1260-1268, 2014.

GIGANTE, M.L.; COSTA, M.R. Influência das células somáticas nas propriedades tecnológicas do leite e derivados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO LEITE, 3., 2008. Recife, Anais... Recife: CCS Gráfica e Editora, v.1, p.161-174, 2008.

VARGAS, D.P., NÖRNBERG, J.L., MELLO, R.O., SHEIBLER, R.B., BRENDA, F.C., MILANI, M.P. 2014.

Correlações entre contagem de células somáticas e parâmetros físico-químicos e microbiológicos de qualidade do leite. Ciência Animal Brasileira, v. 15, n. 4, p. 473-483, 2014

INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO COM SUCEDÂNEO LÁCTEO SOBRE O GANHO DE PESO E SOBRE A TAXA DE MORTALIDADE DE LEITÕES EM MATERNIDADE¹

Francieli de Fátima Silva², Luís Henrique Gouvêa Saraiva³,
Jane Paiva de Moura³, Mariana Costa Fausto⁴

Resumo: *As fêmeas suínas vêm sofrendo interferência genética, para que se tornem cada vez mais hiperprolíferas, visando o aumento no número de leitões nascidos vivos, o que acarreta uma maior variabilidade no peso ao nascimento e em um aumento no percentual de leitões pequenos e de baixa viabilidade e heterogeneidade dentro de uma mesma leitegada. Dessa forma, o principal desafio enfrentado pelos suinocultores é aumentar o número de leitões viáveis a cada leitegada, ou seja, reduzir as perdas após o nascimento. Objetivou-se avaliar o efeito da suplementação com sucedâneo lácteo na alimentação de leitões em fase de maternidade. O ensaio iniciou-se no nascimento e terminou aos 21 dias de vida dos leitões. Os leitões do grupo teste foram suplementados desde o 2º dia até os 17 dias de vida com o produto, fornecido à vontade, e o grupo controle recebeu apenas ração pré-mater. Na fase da maternidade não houve diferença significativa entre os grupos, no que se refere ao ganho de peso, taxa de mortalidade e número de leitões desmamados.*

Palavras-chave: *desempenho, hiperprolíficas, suinocultura, suplementos*

Abstract: *The females are suffering genetic interference, to become increasingly hiper prolific, in order to increase the number of piglets born alive, which leads to greater variability in birth weight and an increase in the percentage of small piglets*

¹ Parte integrante da Dissertação de Conclusão de Curso do Primeiro autor – FACISA/UNIVICOSA;

² Médica Veterinária – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: eduardo_gomides@hotmail.com

³ Graduandos em Medicina Veterinária - FACISA/UNIVICOSA. e-mail: luishenriquesaraiva@gmail.com

⁴ Professora do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: maricfausto@gmail.com

and low viability and heterogeneity within the same litter. Therefore, the main challenge facing pig farmers to increase the number of viable pigs in each litter, or reduce losses after birth. This study aimed to evaluate the effect of supplementation with milk replacer in feeding piglets in maternity phase. The test began at birth and ended at 21 days of life of the piglets. Piglets of the test group were supplemented from the 2nd day to 17 days of life with the product, provided the will and the control group received only pre-mater feed. In the maternity phase there was no significant difference between groups with respect to weight gain, mortality rate and the number of weaned piglets.

Keywords: *hyper prolific, performance, pig farming, supplements*

Introdução

Mediante ao aumento no consumo da carne suína, e a crescente demanda de exportação, as empresas de genéticas estão trabalhando no melhoramento animal com a finalidade de produzir fêmeas hiperprolíferas, para aumentar o número de animais produzidos. Contudo o aumento no número de leitões nascidos acarreta consequências como a variabilidade do peso ao nascer e aumento no percentual de leitões pequenos dentro da mesma leitegada, dessa forma os suinocultores têm como principal desafio garantir a sobrevivência do maior número de leitões possível em cada leitegada, ou seja, reduzir as perdas após o nascimento (FIX et al., 2010),

Um fato evidente é que leitões provenientes de leitegadas maiores crescem mais lentamente que aqueles de leitegada menores, devido à quantidade de leite disponível para cada leitão, isso ocorre porque o desenvolvimento do leitão lactente depende exclusivamente da produção de leite materno (KIN, et al., 2013).

Diante disso, a suplementação de dietas para leitões lactentes, com a utilização de sucedâneos lácteos, tem sido um manejo frequentemente adotado pelos suinocultores, na tentativa de minimizar a mortalidade das leitegadas maiores. Além disso, esse a adoção dessa prática de manejo na maternidade

tem demonstrado importantes ações na redução do pH estomacal, aumento da atividade enzimática, estímulo a secreções pancreáticas, reduzindo a frequência de diarreia e melhorando o desempenho de leitões, especialmente nas duas primeiras semanas que seguem o desmame (FREITAS, 2005).

Objetivou-se avaliar o efeito da suplementação com suplemento lácteo comercial na alimentação de leitões em fase de maternidade, verificando ganho de peso e mortalidade, e comparando o desenvolvimento dos leitões suplementados com sucedâneo lácteo com o desenvolvimento de leitões não suplementados.

Material e Métodos

Foram utilizadas 76 fêmeas suínas separadas em baias individuais, padronizadas quanto à ordem de parto, genética, manejo, alojamento e foram mantidos uma média de 13 leitões por fêmea, totalizando 971 leitões a partir de 2 dias de vida. Os animais foram separados em dois grupos, grupo controle (N=486) e grupo teste (N=485). Todos os animais foram pesados e os leitões do grupo teste receberam brincos de identificação. Os animais foram mantidos no mesmo ambiente, recebendo o mesmo manejo e passando pelos mesmos desafios.

Foi utilizado um suplemento lácteo alimentar em pó, comercial. A suplementação era fornecida à vontade para o grupo teste em comedouros tipo circular, e a quantidade fornecida diariamente era adaptada de acordo com o consumo.

Os dados foram coletados durante 21 dias, período este em que os leitões ficaram na maternidade. Os animais foram pesados ao nascimento e ao desmame. As variáveis analisadas foram: ganho de peso e mortalidade.

Os grupos controle e teste foram comparados entre si pelos testes t de Student ou de Mann-Whitney, caso os dados não apresentassem distribuição normal. O tamanho do lote e o peso inicial foram testados para verificar a homogeneidade dos grupos. A taxa de mortalidade foi calculada em % de

animais que não atingiram o desmame dentro de cada lote. O peso final e o ganho de peso, dado pela diferença entre os pesos final e inicial, também foram avaliados. Os dados paramétricos foram expressos em gráfico de barra e os não paramétricos em gráfico boxplot. Todas as análises foram realizadas no software Sigma Plot 11.0, considerando 5% de nível de significância.

Os procedimentos foram previamente submetidos ao Comitê de Ética com o Uso de Animais da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – CEPEUA/FACISA e liberado para execução sob número de protocolo 112/2015-I.

Resultados e Discussão

O tamanho dos lotes foi uniforme ($p=0,230$) com cerca de 13 animais em ambos os grupos. Da mesma forma, o peso médio dos animais do grupo controle ($1,78\pm0,40$) não diferiu significativamente do grupo teste ($1,72\pm0,34$) ($p=0,471$).

Ambos os grupos não apresentaram diferença quanto à taxa de mortalidade, com medianas de 7,69% e 7,42% para os grupos controle e teste, respectivamente ($p=0,571$) (Figura 1).

O peso final dos animais do grupo controle foi em torno de $6,74\pm0,82$ kg e, do grupo teste, $6,70\pm0,84$ kg. Porém, o teste demonstrou que não há diferença significativa entre esses valores ($p=0,816$). Esse comportamento refletiu no ganho de peso no período avaliado, com médias de $4,96\pm0,78$ kg para o grupo controle e $4,98\pm0,79$ kg para o grupo teste, sem diferença estatística ($p=0,852$) (Figura 2).



Figura 1: Médias da taxa de mortalidade dos animais, em %, nos grupos Teste e Controle.



Figura 2: Médias e desvios-padrão do ganho de peso, em kg, nos grupos Teste e Controle.

Neste período de lactação o leitão tem uma velocidade de crescimento de cerca de 180-240 g/dia ingerindo o leite materno em quantidades suficiente (WILLIS et al., 2003), e qualquer alteração na ingestão de alimentos e/ou leite materno causa grandes perdas. Gondret et al. (2006) avaliaram leitões leves (0,75 à 1,25 kg) e pesados (1,75 à 2,05 kg) que nasceram na mesma leitegada, e observaram que leitões leves tiveram menor ganho de peso em todos os períodos desde o nascimento até o abate, levando 12 dias a mais para atingir o peso de abate. Em segunda ordem, os leitões que tem acesso a tetos craniais, que secretam maior quantidade de leite, têm melhor desenvolvimento durante a lactação, já que a quantidade de nutrientes e hormônios são maiores. (MILLIGAN et al., 2002).

Conclusões

O uso de suplementos lácteo em maternidade não influencia na taxa de mortalidade e ganho de peso de leitões. Suplementos alimentares lácteos podem ser dispensados quando as condições de manejo das instalações, nutricionais e ambientais são corretas. Quando há um elevado nível sanitário, animais com grande potencial genético e com uma boa formulação da dieta para as fêmeas para garantir a produção de leite, é possível chegar a índices zootécnicos excelentes.

Referências Bibliográficas

FIX, J. S; CASSADY, W. O.; HERRING ,J. W.; HOLL, M. T.; CULBERTSON, M. T. Effect of piglet birth weight on body weight, growth, back fat, and longissimus muscle area of commercial market swine, Livest. 2010, p.51-59.

FREITAS, L. S. Ácido láctico em dietas para leitões de 21 a 49 dias de idade. Viçosa: UFV, 2005. 42f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, 2005.

GONDRET, F.; LEFAUCHER, L.; JUIN, H.; LOUVEAU, I.; LEBRET, B. Low birth weight is associated with enlarged muscle fiber area and impaired meat tenderness of the longissimus muscle in pigs. Journal of Animal Science, 2006.v.84.p.93–103.

KIN, S. W. Improving efficiency of sow productivity; nutrition and health. Journal of animal science and biotechnology, 2013. v.4. p. 26.

MILLIGAN, B. N.; DEWEY, C. E.; GRAU, A. F. Neonatal piglet weight variation and its relation to pre-weaning mortality and weight gain on commercial farms. Preventive veterinary Medicine. 2002.Vol.56.p.119-127.

WILLIS, G.; WILCOCK, P.; JAGGER, S. Nursery feeding window of opportunity. Feeds tuffs. Mar.2003. Disponível em: <http://www.thepigsite.com/articles/3/feednutrition/830/the-nursery-feeding-window-ofopportunity>. Acessado em 10/08/2016.

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS LESÕES DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR (LCA) - REVISÃO DE LITERATURA

Thamires Germary de Oliveira¹, Andr s Valente Chiapeta²

Resumo: *O joelho é uma articulação complexa e susceptível a sofrer lesões, dentre as estruturas inseridas nessa articulação está o ligamento cruzado anterior, que é um dos principais estabilizadores do joelho. A fisioterapia atua no período pré-operatório e logo após o processo cirúrgico. O objetivo do trabalho é verificar as principais formas de intervenção do tratamento fisioterapêutico no pré e p s-operatório de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior. A metodologia utilizada no trabalho foi uma revisão de literatura onde foram consultadas as bases de dados Google Acadêmico, SciELO e LILACS no período de 2006 a 2016. A partir dos resultados encontrados concluiu-se que a intervenção fisioterapêutica é eficaz no p s e pr -operatório.*

Palavras-chave: *fisioterapia, lesão, ligamento cruzado anterior (LCA)*

Abstract: *The knee is a complex joint and likely to suffer injuries from the inserted structures in this joint is the anterior cruciate ligament, which is one of the main stabilizers of the knee. Physical therapy works in the preoperative period and after the surgical procedure. The objective is to check the main forms of physical therapy intervention in the pre- and postoperative patients with anterior cruciate ligament injury. The methodology used in the study was a literature review which was consulted Google Scholar databases, SciELO and LILACS from 2006 to 2016. From the findings it was concluded that the physical therapy intervention is effective in the post and preoperative.*

Keywords: *physiotherapy, injury, anterior cruciate ligament (ACL)*

¹ Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA.e-mail: thamiresgermary26@hotmail.com

² Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA.e-mail: andreschiapeta@gmail.com

Introdução

O joelho é formado pelas articulações femuro-tibial e patelo-femural. É uma articulação complexa e que suporta uma grande carga, porém é uma articulação instável e com isso susceptível a sofrer lesões, principalmente ligamentar (CAMPBELL, 1996).

O ligamento cruzado anterior (LCA) faz parte da articulação do joelho, originando-se na área intercondilar anterior da tibia, se fixa à parte posterior da face medial do côndilo lateral do fêmur, e é um dos principais estabilizadores da articulação do joelho já que o mesmo impede o movimento de deslizamento anterior excessivo da tibia em relação ao fêmur e atua secundariamente na restrição da rotação tibial (MOORE, 2007).

O LCA é o ligamento mais frequentemente lesado, principalmente em esportistas, provocando mudanças funcionais e lesões de outras estruturas articulares (AGEBERG, 2002). Essas mudanças e sintomas podem indicar a necessidade de reconstrução cirúrgica desse ligamento (BURDET, 2007).

O procedimento cirúrgico após a lesão do LCA é de extrema importância com objetivo de restaurar a estabilidade anatômica evitando assim a presença de outras lesões. Outro fator importante é o processo de reabilitação que se inicia antes mesmo do processo cirúrgico e logo após a cirurgia tendo como objetivo fortalecer a musculatura, melhorar a capacidade funcional e adaptativa, aumentando assim o controle dinâmico articular diminuindo a possibilidade de recidiva de lesão (JORGE, 2007).

O objetivo do trabalho é verificar as principais formas de intervenção do tratamento fisioterapêutico no pré e pós-operatório de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão de literatura, onde foram consultadas as bases de dados: SciELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura

Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão dos artigos foram: artigos publicados em português, no período compreendido entre 2006 a 2016 e artigos que retratassem a interven o fisioterapêutica nas lesões do ligamento cruzado anterior. As palavras chaves utilizadas foram “lesão”, “ligamento cruzado anterior (LCA)” e “fisioterapia”.

Resultados e Discussão

MECANISMO DE LESÃO

O joelho é uma articula o que suporta grande carga, porém é uma articula o relativamente fraca do ponto de vista biomecânico devido à própria anatomia de suas superfícies articulares, tornando sua resistência dependente dos ligamentos que unem o f mur   tíbia, principalmente do ligamento cruzado anterior (LCA) que é o principal estabilizador do joelho (CAILLIET, 2001).

O predomínio da lesão do LCA está nos adultos jovens e principalmente atletas, o fator causal é diretamente relacionado a uma combina o de movimentos, que ocorre sobre um mesmo eixo, e com uma tensão mecânica exacerbada a estrutura ligamentar que é composta de tecido conjuntivo denso não conseguindo sustentar, impedir ou limitar tal movimento ocasionando a lesão parcial ou total do ligamento cruzado anterior (PRODROMOS, 2007).

FISIOTERAPIA NO PRÉ E P S-OPERATÓRIO

A interven o fisioterapêutica, nos casos de ruptura do LCA, deve iniciar antes mesmo do procedimento cirúrgico, na tentativa de minimizar a hipotrofia pós-cirurgia.

Muitos estudos têm mostrado que programas de exercícios que estimulam as vias sensoriais proprioceptivas podem vir a melhorar a estabilidade do equilíbrio, reduzindo a incidência de lesões nos esportes. Os exercícios proprioceptivos demonstram uma grande aço profilática e de reabilita o em lesões musculoesqueléticas, pois exigem, da modalidade sensorial, uma

forma mais competente para obtenção de informações referentes à sensação de movimento e posição articular, com base em elementos de outras fontes que não a visual, a auditiva ou a cutânea superficial (BALDAÇO et al., 2010).

Contudo, logo após o procedimento cirúrgico de reconstrução do LCA, devem ser adotadas medidas cujos objetivos são a redução dos sintomas pós-cirúrgicos e prevenção da hipotrofia fortalecendo os músculos envolvidos nessa articulação, melhorar a capacidade funcional e adaptativa do paciente através do treinamento dinâmico e cinestésico aumentando assim o controle dinâmico articular diminuindo a possibilidade de recidiva de lesão.

Lima e Guimarães (1999) indicam a mobilização precoce, preconizando que se pode iniciá-la assim que houver redução da dor, sendo essencial para ajudar a prevenir a fibrose articular, nutrir a cartilagem e dar início a um estresse controlado, o qual ajudará a alinhar as fibras colágenas, proporcionando uma cicatriz flexível e resistente, capaz de promover o retorno do movimento anormal. Já Prentice e Voigth (2002) afirmam que as mobilizações podem ser iniciadas mesmo com sensações de dor pelo paciente, contudo, deve-se ter cuidado com o grau dessas mobilizações que neste caso não deve ultrapassar o grau II.

De acordo com o protocolo de Almeida (2005), a crioterapia é adotada como conduta caso haja dor. A mobilização passiva assistida, movimentos assistidos com bola, eletroestimulação, exercícios isométricos de quadríceps e contração isométrica de isquiossurais e quadríceps são condutas do 1º, 2º e 3º dia pós-operatório, enquanto que do 5º dia até a 14º é realizada a mobilização passiva contínua. Em um estudo realizado por Vezzani (2003), foi constatado que após a cirurgia ortopédica, o uso da crioterapia, resultou em redução do edema, menor índice de dor, maior eficácia para as atividades funcionais e pacientes mais cooperativos com a terapia.

Um exercício que pode ser utilizado no tratamento fisioterapêutico são os exercícios isométricos que tem a finalidade de preservar o tônus e retardar a hipotrofia causada no pós-cirúrgico. Por serem estáticos, esses exercícios são feitos quando o movimento articular é doloroso ou contraindicado. Segundo

Ellenbecker (2002), o início de bons exercícios de contrações isométricas do quadríceps constitui o ritmo para a progressão do programa de fortalecimento, sendo realizadas de hora em hora, com dez repetições, durante dez segundos, dez vezes por dia.

De acordo com Branco et al. (2006), dentre os diversos recursos empregados pelos fisioterapeutas, destaca-se o alongamento muscular. Segundo Lima e Guimarães (1999) o alongamento está entre as técnicas que ajudam a reduzir a incidência de dor, permitindo maior facilidade no recrutamento muscular.

Um estudo realizado por Belchior et al (2008) comparou o efeito da cinesioterapia em meio aquático (hidroterapia) com a cinesioterapia realizada no solo, onde mostrou que os melhores resultados foram daqueles pacientes que realizaram a cinesioterapia em meio aquático, essa diferença significativa pode estar associada   própria turbulência da água que gera um ambiente de instabilidade, o que leva o paciente a ter ganhos superiores em relação à sua propriocepção então perdida após a lesão do LCA.

Outro estudo, realizado por Tovin et al (1994) ao utilizarem o tratamento hidrocinesioterapico, após reconstrução do LCA, verificaram que esse tratamento trouxe benefícios para amplitude de movimento, manutenção do trofismo muscular, maior equilíbrio da relação agonista/antagonista e aumento do pico de torque flexor. No entanto, não foi restabelecida, por completo, a fôrça muscular extensora. Justificaram que, provavelmente, isso tenha ocorrido pela redução da gravidade dentro da água, fator que é importante no fortalecimento muscular.

Para Weber e Wore (2000) o treino proprioceptivo objetiva aquisição de equilíbrio e coordenação articular, sendo indispensável em qualquer recuperação funcional.

Segundo Barbosa et al. (2008), o uso do ultrassom contínuo deve entrar na fase tardia de reabilitação, assim que a inflamação aguda ceder, promovendo efeitos térmicos sobre os tecidos incluindo aumento do fluxo sanguíneo local, redução de espasmo muscular e aumento da extensibilidade

das fibras colágenas.

Para Cohen e Abdalla (2002) os protocolos de reabilitação devem ser flexíveis e individualizados, porém sempre com o objetivo de minimizar os efeitos adversos da imobilização, inflamação e sintomas associados como dor, edema e instabilidade que predisõem às complicações. Hebert e Xavier (2003), afirmam que o protocolo de reabilitação deve ser de acordo com as capacidades do paciente e sua evolução, respeitando sempre suas limitações.

Considerações Finais

No tratamento fisioterapêutico, foram propostos diversos tipos de intervenção, como os exercícios isométricos, o treino proprioceptivo e uso da eletrotermofototerapia, todos se mostraram eficazes tanto no pré quanto no pós-operatório. Deve-se lembrar que ao propor os protocolos e as condutas fisioterapêuticas o tipo da lesão e a necessidade de cada paciente deve ser levada em consideração para que se obtenha bons resultados.

Referências Bibliográficas

Belchior, A.C.G. et al. Estudo Comparativo Entre o Tratamento Cinesioterápico e Hidrocinesioterápico no Pós-Operatório da Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior. *ConScientiae Saúde*. São Paulo, v. 7, n. 2, p. 191-199, 2008.

Borin, G. et al. Controle Postural em Pacientes Com Lesão do Ligamento Cruzado Anterior. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.17, n.4, p.342-345, 2010.

Brito, J; Soares, J. Prevenção de Lesões do Ligamento Cruzado Anterior em Futebolistas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Porto, v.15, n.1, p. 62-69, 2009.

Dorta, H.S. A Atuação da Hidroterapia na Lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA). Brazilian Journal of Health. São Paulo, v. 2, n. 3, p. 151-156, 2011.

Jorge, M.C.; Duarte, M.S. Reabilitação Funcional Do Joelho Pós Ligamentoplastia Do Ligamento Cruzado Anterior Do Joelho. Um Estudo de Caso. 2007.

Magalhães, E. Treinamento Neuromuscular na Prevenção da Lesão do Ligamento Cruzado Anterior nas Atletas do Sexo Feminino: Revisão Sistemática da Literatura. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. São Paulo, v.3, n.12, p. 33-41, 2007.

Pereira, M.et al. Tratamento fisioterapêutico após reconstrução do ligamento cruzado anterior. Acta Ortop Bras. v.6, n.20, p. 372-375, 2012.

Pimenta, T.S. et al. Protocolos de Tratamento Fisioter pico Após Cirurgia do Ligamento Cruzado Anterior. Acta Biomedica Brasiliensia.v. 3, n. 1, p. 27-34, 2012.

Soares, M.S. Intervenção Fisioterapêutica no Pós-operatório de Lesões de Ligamento Cruzado Anterior. Revista Tema. Campo Grande, v.11, n.16, 2011.

Soares, W.et al. Aplicabilidade de um Protocolo Fisioter pico no Pós-operatório de Ligamento Cruzado Anterior. Acta Biomedica Brasiliensia. v.2, n.2, p.11-16, 2011.

INTOXICAÇÃO POR *CYCAS REVOLUTA* THUNB. EM CÃO DA RAÇA LABRADOR – RELATO DE CASO¹

Camila Almeida Ramalho², Letícia Layla de Souza Ferreira³, Gláucia Matos Marques da Silva⁴, Luís Eugênio Franklin Augusto⁵

Resumo: *Cycas revoluta* Thunb. é uma planta ornamental palatável para animais domésticos e extremamente tóxica para animais e humanos caso seja ingerida. Sua ingestão é uma emergência veterinária. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de intoxicação crônica em cão pela planta *Cycas revoluta* Thunb. e identificar quais as principais complicações referentes a esta intoxicação. Foi atendido no Hospital Veterinário da UNIVIÇOSA um cão com ingestão crônica de *Cycas revoluta* Thunb. apresentando vômito, hiporexia e perda de peso. Os exames complementares constataram hepatopatia crônica, possível neoplasia hepática e suspeita de linfoma cutâneo. A escassez de relatos literários de intoxicação por *Cycas revoluta* Thunb. ressalva a importância de se relatar um caso clínico, de modo a fornecer informações a cerca desta intoxicação, facilitando o seu diagnóstico. Conclui-se que animais saudáveis, não devem ser expostos a *Cycas revoluta* Thunb. de forma crônica.

Palavras-chave: Doença hepática, neoplasia, palmeira cica

Abstract: *Cycas revoluta* Thunb. is a palatable ornamental plant for domestic animals and extremely toxic to animals and humans if ingested. The ingestion is a veterinary emergency. This study aimed to report a case of chronic poisoning in dog by *Cycas revoluta* Thunb. and identify the main complications related. It was admitted at Veterinary Hospital of UNIVIÇOSA a dog with chronic ingestion of *Cycas revoluta* Thunb. presenting vomiting, appetite loss and weight loss.

1Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor

2 Bacharel em Medicina Veterinária; e-mail: ramalho.vet@hotmail.com

3Graduanda em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA; leticiasouza_5@hotmail.com

4 Graduada em Medicina Veterinária – e-mail: ninh.a.n@hotmail.com

5 Professor do Curso de Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA; e-mail: luis.efranklin@hotmail.com

Complementary tests found chronic liver disease, possible liver neoformation and suspected cutaneous lymphoma. The lack of literary accounts of poisoning Cycas revoluta Thunb. increases the importance of reporting a case, in order to provide information about this poisoning, facilitating diagnosis. We conclude that healthy animals should not be exposed to Cycas revoluta Thunb. chronically.

Keywords: *Cica palm, liver disease, neoplasia*

Introdução

Plantas tóxicas são vegetais capazes de causar danos à saúde e sinais de intoxicação quando introduzidos no organismo de animais e homens. Na rotina clínica veterinária a intoxicação por tais plantas em animais domésticos é menos frequente que a incidência de doenças infecciosas (GÓRNIAK, 2008).

Alguns fatores predis põem às intoxicações por plantas, tais como a idade do animal e mudanças no ambiente. Mudanças no ambiente, sejam físicas ou a introdução de outros animais ou pessoas, podem gerar curiosidade ou apetite depravado. Com relação à espécie, o cão é mais acometido do que gato (GÓRNIAK, 2008).

O diagnóstico definitivo de intoxicação por plantas em animais muitas vezes é dificultoso devido aos sinais apresentados serem inespecíficos, fazendo necessária a associação entre histórico de exposição à planta, alterações clínicas e duração destas (ALBRETSEN, 1998). Diagnóstico de intoxicação por Cycas é raro e pouco conhecido pelos veterinários. Entretanto, alguns estudos indicam que a Cycas revoluta Thunb. é uma das espécies mais envolvidas em intoxicações em cães (ALBRETSEN, 1998).

Cycas revoluta Thunb. é uma planta ornamental palatável para animais domésticos, e extremamente tóxica para animais caso seja ingerida. Sua ingestão é caracterizada como emergência veterinária, causando duas síndromes distintas: doença hepática e gastrointestinal e, ou, desordem neurotóxica. As alterações laboratoriais incluem aumento nas concentrações

das enzimas hepáticas e bilirrubina total, hipoglicemia, hipoproteinemia, trombocitopenia, hiperglicemia (FERGUSON, 2011), linfopenia, leucocitose e hipocalcemia (ALBRETSEN, 1998), entre outros.

O glicosídeo cicasina é o principal princípio tóxico da planta e está presente em todos os gêneros de cicadáceas. A cicasina torna-se tóxica após sofrer hidrólise pelas bactérias intestinais, formando um subproduto, metilazoximetanol, responsável pela toxicidade hepática e pelos sinais gastrintestinais. A cicasina possui propriedades teratogênica, mutagênica e carcinogênica (ALBRETSEN, 1998; BOTHÁ, 2009).

A análise toxicológica de material (sangue, urina, conteúdo gástrico) coletado do animal não é essencial para instituição de tratamento emergencial nas intoxicações por plantas, sendo instituído o tratamento sintomático baseado nas alterações encontradas (OLIVIERA, 2002).

O objetivo do presente trabalho foi relatar um caso de intoxicação crônica em cão pela planta *Cycas revoluta* Thunb. e identificar quais as principais complicações referentes a esta intoxicação.

Relato de Caso

Foi atendido no Hospital Veterinário da UNIVIÇOSA/ESUV, Viçosa – MG, um cão, da raça Labrador, macho não castrado, de 5 anos e 9 meses de idade e pesando 26 Kg. O histórico era de hiporexia e apetite caprichoso há dois meses, vômito há aproximadamente duas semanas, perda de peso progressiva e anorexia há um dia. Durante a anamnese foi constatado que o animal ingeria brotos da planta Cica desde filhote e que esporadicamente apresentava episódios de vômito (contendo esta planta) acompanhados de leve apatia. Ao exame físico geral os parâmetros se encontravam dentro dos valores de normalidade para a espécie, exceto pela desidratação de 6% e foi observada êmese de conteúdo não digerido durante o atendimento.

Durante a primeira consulta (15/07/13) foi coletado sangue para realização de hemograma, e os valores mostraram-se dentro dos padrões

de normalidade para a espécie, com exceção aos eosinófilos e linfócitos que estavam abaixo dos valores de referência. O soro foi utilizado para os exames de bioquímica sérica observando-se elevação nos valores de ALT, FA e globulinas.

Na ultrassonografia abdominal foi constada hepatomegalia e congestão hepática. Aparentemente, no parênquima hepático, visualizou-se a presença de uma massa hiperecogênica e heterogênea de aproximadamente 9 cm, compatível com formação tumoral.

Foi realizada citologia hepática por agulha fina que apresentou infiltrado inflamatório predominantemente polimorfonuclear e hepatócitos degenerados. Não foram visualizadas células com características neoplásicas e bactérias.

Diante dos achados clínicos e laboratoriais a intoxicação por *Cycas revoluta* Thunb. firmou-se como principal suspeita diagnóstica.

Baseado-se no diagnóstico e sintomatologia clínica do paciente foi prescrito Metronidazol, Ácido Ursodesoxicólico, Omeprazol, Ranitidina, Buclizina, Colchicina, Hepatovet e ração hipoprotéica prescritiva para a enfermidade em frações até novas recomendações. Além disso, aconselhou-se que a planta fosse removida do jardim.

No dia 29 de julho de 2013 o paciente retornou para reavaliação. O animal ainda apresentava hiporexia e apetite caprichoso. A frequência dos episódios de êmese havia diminuído e havia uma semana que o paciente não apresentava vômito.

No dia 16 de setembro o paciente retornou para nova consulta. Os episódios de vômito estavam mais raros e o paciente havia ganhado peso (1,6 Kg). Permanecia o apetite caprichoso. Foi realizado exame onde o hemograma apresentou eosinopenia e no bioquímico observou-se elevação nos valores de ALT e FA. Foi prescrito S-adenosilmetionina.

No dia dois de outubro o paciente foi apresentado ao Hospital Veterinário com histórico de vômito intenso e diarreia há 5 dias, posição de prece e sinais de dor abdominal há 3 dias, iniciados após mudança na dieta sem prescrição médica-veterinária. Ao exame físico o paciente apresentava

desidratação de 7% e presença de nódulos no corpo. À palpação abdominal o animal apresentou muito desconforto em região epigástrica. Foi realizado novo hemograma e foi constatada presença de anemia e leucocitose. A dosagem de amilase se encontrou aumentada e constatou-se hiperclotemia e hipocalcemia. Os íons sódio (Na⁺), fósforo (P) e potássio (K) se encontram dentro dos valores de normalidade.

O exame ultrassonográfico foi sugestivo de pancreatite, devido ao aumento do pâncreas (Figura 4) e o exame radiográfico não demonstrou presença de metástase pulmonar. Com o intuito de obter um diagnóstico presuntivo, foi realizada citologia aspirativa por agulha fina dos nódulos cutâneos observados ao exame físico. O resultado foi compatível com linfoma.

Devido à gravidade do quadro apresentado, o paciente foi internado. Foi instituído jejum e tratamento com Ampicilina, Metronidazol, Tramadol, Ranitidina, Omeprazol, Citrato de Maropitant e fluidoterapia intravenosa com solução de NaCl 0,9%.

Discussão e Conclusão

A planta *Cycas revoluta* Thunb. tem potencial de causar toxicidade com comprometimento orgânico severo, sendo as sementes a porção da planta que contém maior teor de toxinas entretanto, esta porção da planta não foi ingerida pelo animal. O proprietário relatou que o animal ingeria os brotos da planta, possivelmente o motivo do longo período decorrido até a manifestação de sintomatologia clínica severa.

Na primeira consulta (15/07/13) o paciente não apresentou alterações no hemograma, exceto eosinopenia, possivelmente desencadeada por um quadro de estresse, já que o animal era submetido à viagem de automóvel para ser consultado.

O dano tóxico causado ao fígado é comumente relatado (ALBRETSSEN, 1998) e foi observado na primeira (15/07/13) e segunda (16/09/13) consultas devido ao aumentado das enzimas hepáticas (BOTH, 1991), sendo o exame

ultrassonográfico compatível com hepatopatia e possível presença de massa tumoral.

Ao hemograma constatou-se que o animal apresentava um quadro anêmico, o qual condiz com a literatura (ALBRETSSEN, 1998). Os sinais gastrintestinais de vômito e diarreia levaram à desidratação, e a hipercloremia está associada à este quadro. O diagnóstico presuntivo de pancreatite baseou-se na associação da anamnese, sinais clínicos e exames complementares evidenciando pela neutrofilia presente ao hemograma, aumento nos valores da enzima amilase (WILLIAMS, 2004) e edema e aumento pancreático à ultrassonografia (ROCHENBACH, 2006).

O tratamento instituído no caso intoxicação por *Cycas revoluta* Thunb. teve como objetivo remover a causa desencadeante, tratar os distúrbios sistêmicos associados à disfunção hepática e pancreática, e facilitar a regeneração do fígado e recuperação do pâncreas (WILLIAMS, 2004).

O potencial carcinogênico da planta (ALBRETSSEN, 1998) e as agressões tóxicas durante longo período, demandam, necessidade de investigação meticulosa sobre a possível neoformação hepática. O aparecimento de nódulos cutâneos compatíveis com linfoma reforça a suspeita de neoplasia hepática. Neste intuito foi recomendada a celiotomia exploratória acompanhada de biópsia hepática e biópsia dos nódulos para confirmação do diagnóstico, sendo o paciente encaminhado à oncologista.

A escassez de relatos literários de intoxicação por *Cycas revoluta* Thunb. ressalva a importância de se relatar um caso clínico, de modo a fornecer informações a cerca desta intoxicação, facilitando o seu diagnóstico. A intoxicação por *Cycas revoluta* Thunb. é uma emergência veterinária capaz de induzir a um quadro gastrintestinal e hepatopatia crônica. Devido aos efeitos carcinogênicos de suas toxinas, existe a possibilidade de desenvolvimento de neoplasias, desta forma, pode-se concluir que animais saudáveis, não devem ser expostos *Cycas revoluta* Thunb. de forma crônica.

Referências Bibliográficas

GÓRNIAK, S. L. Plantas tóxicas de interesse agropecuário. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIAK, S. L.; PALERMO-NETO, J. Toxicologia aplicada à medicina veterinária. 1. ed. Baureeri, SP: Manole, 2008. p. 415-475.

ALBRETSSEN, J. C.; KHAN, S. A.; RICHARDSON, J. A. Cycad palm toxicosis in dogs: 60 cases (1987-1997). . Journal of the American Animal Hospital Association, v. 213, n. 1, p. 99-101, 1998.

BOTHA, C. J.; TENRITH, M-L. Potential plant poisonings in dogs and cats in southern Africa. Journal of the South African Veterinary Association, v. 80, n. 2, p. 63-74, 2009.

OLIVEIRA, P.; OLIVIERA, J.; COLAÇO, A. Recolha e envio de amostras biológicas para o diagnóstico de intoxicações em carnívoros domésticos. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v. 97, n. 544, p. 161-169, 2002.

WILLIAMS, D. A. Doença pancreática exócrina. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. Tratado de medicina veterinária interna: Doenças do cão e do gato. 5. ed. Rio de Janeiro, Rio Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 1418-1441.

ROCKENBACH, R.; RUSSI, R. F.; SAKAE, T. M.; BECKER, A. S.; FONTES, P. O. Perfil dos pacientes internados com pancreatite aguda nos serviços de gastroenterologia clínica e cirurgia geral do Hospital Santa Clara, do Complexo Hospitalar Santa Casa, Porto Alegre/RS, no período de 2000 a 2004. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 35, n. 4, p. 25-35, 2006.

ISOLAMENTO DE MICRO-ORGANISMOS CAUSADORES DE MASTITE BOVINA E EFEITO DA VACINAÇÃO AUTÓGENA NA CCS DO LEITE CRU REFRIGERADO¹

Hugo Tavares de Castro², Adriano França da Cunha³, Vitório Augusto Fabris Xavier Cardoso², Daniel Lúcio dos Santos⁴, Kamila Soares Coelho², Talita Oliveira Maciel Fontes²

Resumo: *A mastite é uma das principais enfermidades que acometem os rebanhos bovinos. Portanto, o objetivo foi isolar micro-organismos causadores de mastite e avaliar a eficiência de vacina autógena contra mastite bovina na CCS do leite cru refrigerado. Três rebanhos (A, B e C) de Queluzito (MG) com 35, 54 e 120 vacas em lactação foram submetidos ao teste CMT. Os animais positivos foram submetidos à coleta de leite para isolamento de micro-organismos e posterior síntese de bacterina. Todos os animais foram vacinados e a CCS do leite do tanque foi obtida por absorção de luz infravermelha cinco meses antes e depois da vacinação. Foram isolados tanto micro-organismos contagiosos (*Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus*) como de micro-organismos ambientais (*Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus bovis*, *Escherichia coli* e *Arcanobacterium pyogenes*). O leite da propriedade A apresentou redução média de 158.000 céls/mL, propriedade B de 135.000 céls/mL e propriedade C de 116.000 céls/mL. Houve redução média de 136.000 céls/mL, o que equivale a 26,5%. Portanto, a vacina autógena pode ser uma ferramenta importante na diminuição da CCS do leite do tanque.*

Palavras-chave: *Bacterina, mamite, rebanho, tanque, vacina*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor.

² Graduando em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: hugo.tavarescastro@yahoo.com.br; vitorioaugustofxc@yahoo.com.br; kamilas.coelho@hotmail.com; talitaomf95@hotmail.com

³ Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴ Médico Veterinário – Microvet Microbiologia Veterinária. email: dluciosantos@gmail.com

Abstract: *Mastitis is one of the main diseases that affect bovine cattle. Therefore, the aim was isolate mastitis microorganisms and to evaluate autogenous vaccine effectiveness against bovine mastitis in CCS of refrigerated raw milk. Three cattle (A, B and C) of Queluzito (MG) with 35, 54 and 120 lactating cows were subjected to the CMT test. It's collecting milk of positive animals for isolating microorganisms and subsequent synthesis of bacterin. All animals were vaccinated and CCS of tank milk was obtained by absorbing infrared light five months before and after of vaccination. Both infectious micro-organisms (*Streptococcus agalactiae* and *Staphylococcus aureus*) and environmental micro-organisms (*Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus bovis*, *Escherichia coli* and *Arcanobacterium pyogenes*) were isolate. Milk of property A showed an average reduction of 158.000 cells/mL, property B of 135.000 cells/ml and property C of 116.000 cells/mL. There was an average reduction of 136.000 cells/ml, which is equivalent to 26.5%. Therefore, the autogenous vaccine may be an important tool in reducing the CCS of tank milk.*

Keywords: *Bacterin, cattle, mastites, tank, vaccine*

Introdução

Mastite é a inflamação da glândula mamária de bovinos que resulta em perdas na produção e modificações físico-químicas do leite, como aumento da contagem de células somáticas (CCS). Estas são células de defesa imune e descamação do epitélio mamário que indicam a prevalência de mastite no rebanho quando determinadas no leite do tanque de armazenamento da propriedade. Portanto, a CCS do leite do tanque é uma ferramenta mais simples e fácil para monitorar a doença no rebanho (BRITO et al., 1999).

Apesar dos avanços tecnológicos quanto à seu controle, a prevalência de mastite na bovinocultura leiteira é alta e as respostas à terapias ainda são limitadas e onerosas. A utilização indiscriminada de antimicrobianos para tratamento de animais com mastite causa resistência dos micro-organismos à tais drogas e compromete a saúde humana devido aos seus resíduos que

surgem no leite (SANTOS & FONSECA, 2007).

O uso de vacinas autógenas é uma opção aos tratamentos convencionais, quando estes não apresentam sucesso no controle de doenças endêmicas e ocasionam perdas significativas por morbidade e mortalidade. As vacinas autógenas são desenvolvidas a partir de agentes isolados dos próprios hospedeiros e incorporam na população susceptível alguma fração antigênica para melhorar a proteção contra o agente atuante (CARVALHO, 2007). Portanto, o objetivo do trabalho foi isolar micro-organismos causadores de mastite e avaliar os efeitos de vacina autógena contra mastite bovina na CCS do leite cru refrigerado.

Material e Métodos

Vacas em lactação de três propriedades (A, B e C) situadas no município de Queluzito (MG) foram utilizadas. As três propriedades continham 35, 54 e 120 vacas em lactação da raça Holandês e mestiças (3/4 a 15/16 Holandês x Gir), em regime de semi confinamento. Os animais recebiam silagem de milho e concentrado durante o dia e permaneciam em pastagens de *Brachiaria decumbens* pela noite. Os animais eram ordenhados duas vezes ao dia, produzindo 20 litros de leite/vaca/dia em média.

Por meio do histórico das propriedades, foram obtidos dados sobre a CCS do leite estocado no tanque de expansão, já que estas indicam a situação de mastite no rebanho. Os valores de CCS mensais do leite obtido de cinco meses anteriores e posteriores ao experimento foram obtidos por meio dos boletins de leite dos laticínios que captam o leite das propriedades. A CCS foi determinada por absorção do infravermelho, utilizando o equipamento Bentley Combi System 2300®. Os resultados foram expressos em céls./mL.

Após realização do teste California Mastitis Test (CMT) para detecção de mastite subclínica de cada quarto mamário, amostras de leite foram coletadas para isolamento e identificação bioquímica de micro-organismos causadores de mastite, de acordo com a metodologia estabelecida por National

Mastitis Council (OLIVER et al., 2004).

A produção de bacterina para síntese da vacina foi realizada de acordo com a metodologia de Nordhaug et al. (1994) e Leigh (1997). Em seguida, as vacinas foram transportadas à temperatura abaixo de 7°C para que todos os animais lactantes das três propriedades fossem vacinados. Para isto, os animais foram contidos em troncos e receberam duas doses da vacina com intervalo de 21 dias. Cada animal recebeu 2mL da mesma, sendo a aplicação feita por via intramuscular, na região posterior da coxa.

Para avaliação da eficiência da vacina, as CCS dos leites dos rebanhos foram avaliadas mensalmente durante cinco meses após a vacinação e comparadas de forma descritiva com as CCS obtidas cinco meses antes da vacinação. A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 092/2015-I.

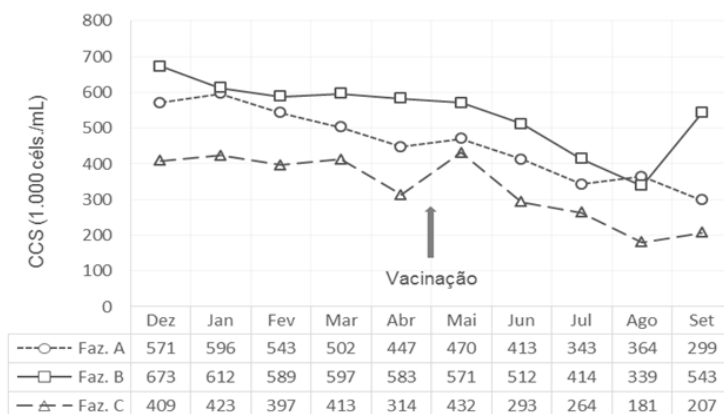
Resultados e Discussão

Foram isolados tanto micro-organismos contagiosos (*Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus*) como de micro-organismos ambientais (*Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus bovis*, *Escherichia coli* e *Arcanobacterium pyogenes*) (SANTOS & FONSECA, 2007).

As infecções contagiosas causadas por *S. aureus* e *S. agalactiae* normalmente apresentam-se de forma subclínica levando ao aumento da CCS do rebanho. Uma vez infectado pelo agente, o quarto do animal passa a ser reservatório do agente. *S. dysgalactiae* é considerado um micro-organismo ambiental, assim como *E. coli*, micro-organismo primariamente causador de mastite clínica. *S. uberis* é um dos principais agentes causadores de mastite ambiental, mas pode ocorrer transmissão entre animais. *A. pyogenes* e *S. bovis* são considerados agentes secundários na epidemiologia da mastite (BRITO et al., 1999; SANTOS & FONSECA, 2007).

Os resultados da CCS dos leite coletados cinco meses antes e depois da

vacinação estão demonstrados na Figura 1. Observou-se que nas propriedades A e C, houve aumento numérico da CCS no primeiro mês após a vacinação. Em



seguida, a CCS tendeu a diminuir nos próximos quatro meses de experimento.

Figura 1. Contagem de células somáticas do leite de três rebanhos bovinos antes e após vacinação autóloga

O estímulo antigênico ativa macrófagos e neutrófilos migratórios do sangue para o leite, o que causa o aumento inicial da CCS, já que tais células de defesa são consideradas na CCS. Com o passar do tempo e eliminação do estímulo, a resposta imune de memória se estabelece e o número de células somáticas se normaliza ou diminui, caso não haja novas infecções (SPELLBERG & DAUM, 2012), o que foi observado no presente estudo.

GIRAUDO *et al.* (1998) desenvolveram uma vacina com *S. aureus* inativados e encapsulados, em adjuvante de hidróxido de alumínio. Entretanto, não houve efeitos da vacinação na CCS do leite de animais vacinados quando comparada com a CCS do leite de animais controle.

Comparando a CCS antes e após a vacinação, o leite da propriedade A apresentou redução média de 158.000 céls/mL, propriedade B de 135.000 céls/mL e propriedade C de 116.000 céls/mL. Considerando as três propriedades, houve redução média de 136.000 céls/mL, o que equivale a 26,5%. A vacina

autógena pode ser considerada uma ferramenta importante na diminuição da CCS do leite do tanque e, provavelmente, na prevalência de mastite, já que o número de células somáticas indica a situação endêmica de mastite no rebanho.

Conclusões

S. agalactiae, *S. aureus*, *S. uberis*, *S. dysgalactiae*, *S. bovis*, *E. coli* e *A. pyogenes* são micro-organismos causadores de mastite em rebanhos bovinos. A vacinação autógena pode ser uma importante ferramenta no controle da CCS do leite cru refrigerado.

Agradecimentos

Agradecemos à Microvet Microbiologia Veterinária Especial pelo apoio durante a execução e apoio financeiro do experimento.

Referências Bibliográficas

BRITO, M.A.V.P.; BRITO, J.R.F; RIBEIRO, M.T.; VEIGA, V.M.O. Padrão de infecção intramamária em rebanhos leiteiros: exame de todos os quartos mamários das vacas em lactação. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.51, n.2, p.129-135, 1999.

CARVALHO, S.D.F.S.M. Enquadramento regulamentar das vacinas autógenas de uso veterinário e caracterização da sua utilização em Portugal. 2007. 38f. Dissertação (Mestrado em Regulação e Avaliação de Medicamentos e Produtos de Saúde) - Universidade de Lisboa, Lisboa.

GIRAUDO, J. A.; CALZOLARI, H. RAMPONE, A.; GIRAUDO, A.T.; BOGNI, C.; LARRIESTRA, A.; NAGEL, R. Field trials of vaccine against bovine mastitis. Journal of Dairy Science, v.80, p.845-853, 1998.

LEIGH, J.A. Progress in the development of vaccines against environmental streptococcal mastitis. In: SYMPOSIUM UDDER HEALTH MANAGEMENT FOR ENVIRONMENTAL STREPTOCOCCI, Proceedings..., 1997, p.59-74.

NORDHAUG, M.L.; NESSE, L.L.; NORCROSS, N.L.; GUDDING, R. A field trial with na experimental vaccine against *Staphylococcus aureus* mastitis in cattle. 1. Clinical parameters. *Journal of Dairy Science*, v.77, p.1267-75, 1994.

OLIVER, S.P.; GONZÁLEZ, R.N.; HOGAN, J.S.; JAYARAO, B.M.; OWENS, W.E. Microbiological procedures for the diagnosis of bovine udder infection and determination of milk quality. Verona: National Mastitis Council. 2004.

SANTOS, M.V.; FONSECA, L.F.L. Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite. Barueri: Ed. Manole. 2007.

SPELLBERG, B.; DAUM, R. Development of a vaccine against *Staphylococcus aureus*. *Seminars in Immunopathology*, v.34, p.335-348, 2012.

LINFOMA MULTICÊNTRICO EM CÃO DA RAÇA ROTTWEILER: RELATO DE CASO

Beatriz Faria Ferreira¹, João Paulo Machado², Gustavo Carvalho Cobucci²

Resumo: *O linfoma é uma neoplasia que se origina de órgãos linfóides como o linfonodo, fígado e baço, sendo sua etiologia considerada multifatorial. No presente caso, um cão, macho, raça Rottweiler, pesando 36,5 kg, 11 anos de idade, foi atendido no Hospital Veterinário da faculdade Univiçosa, Viçosa-MG, com queixa de claudicação no membro torácico esquerdo há 10 dias, diarreia com sangue, vômito amarelado, apatia e hiporexia há quatro dias e perda de peso acentuada. Ao exame clínico, o animal apresentou mucosas oculares hiporcoradas, emaciação (escore corporal 2) e esplenomegalia. O hemograma revelou anemia e trombocitopenia. No exame ultrassonográfico do abdômen, fígado e baço apresentaram-se com áreas nodulares, com ecogenicidade e ecotextura alterados. O diagnóstico de linfoma foi alcançado após o exame citológico do baço que revelou intensa concentração de linfoblastos. A quimioterapia com o protocolo CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona) foi recomendada ao animal, no entanto o proprietário não autorizou. O quadro clínico do animal agravou e o proprietário optou pela eutanásia. Os achados macro e microscópicos da necropsia confirmaram se tratar de linfoma multicêntrico.*

Palavras-chave: Canino, neoplasia, oncologia, sistema hematopoiético

Abstract: *Lymphoma is a cancer that originates from lymphoid organs such as the lymph nodes, liver and spleen and is considered multifactorial etiology. In this case a male dog Rottweiler breed, weighing 36.5 kg, 11 years old, was treated at the Veterinary Hospital of Univiçosa college, Viçosa-MG, with lameness in the left forelimb complaint 10 days ago, with diarrhea blood, yellow vomiting, lethargy and appetite loss four days ago and marked weight loss. On clinical examination,*

¹ Graduando em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: beatrizfariaf@yahoo.com.br

² Professor do curso de Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: gucobucci@hotmail.com

the animals presented were pale ocular mucosa, emaciation (body score 2) and splenomegaly. The CBC revealed anemia and thrombocytopenia. The ultrasound examination of the abdomen, liver and spleen presented with nodular areas with altered echogenicity and echo texture. The diagnosis of lymphoma was reached after the cytological examination of the spleen showed that intense concentration of lymphoblasts. Chemotherapy with CHOP protocol (cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine and prednisone) was recommended to the animal, but the owner did not authorize. The animal's clinical picture worsened and the owner opted for euthanasia. The macro and microscopic findings of the autopsy confirmed it is multicentric lymphoma.

Keywords: Cancer, Canine, Oncology, Hematopoietic System

Introdução

O linfoma uma neoplasia maligna que se origina de órgãos linfóides como o linfonodo, fígado e baço, sendo o principal tumor hematopoético em cães. Essa neoplasia possui maior prevalência em certas raças, como Boxer, Basset Hound, Rottweiler, Bulldogue Inglês, Cocker Spaniel, São Bernado, Scottish Terrier, Airedale Terrier e Golden Retrievers. É mais comumente observado em cães de meia idade (6 a 12 anos) (Couto, 2010). Em sua apresentação anatômica, o linfoma possui cinco tipos: multicêntrica, mediastinal, alimentar, cutâneo e extranodal. Sendo a forma multicêntrica a mais comum em cães, com cerca de 80% de prevalência (Couto, 2010). Geralmente os cães são levados ao veterinário por sinais clínicos secundários da doença, o que tornam os exames hematológicos, bioquímica sérica e ultrassonografia, excelentes aliados para auxiliar no diagnóstico do linfoma. O diagnóstico pode ser obtido por história clínica, sinais clínicos, análise citológica dos órgãos ou linfonodos afetados, histopatologia, por biopsia excisional do linfonodo, e molecular. A OMS (Organização Mundial da Saúde) propôs um sistema de estadiamento que compreende a extensão da doença em outros órgãos e sinais clínicos, no qual correlaciona ao prognóstico. Esse sistema

de estadiamento varia do grau I a V, sendo que o animal no estágio I possui o mesmo tempo de sobrevida que um animal no estágio IV, porém em relação ao prognóstico, o sistema de estadiamento demonstra que cães assintomáticos com linfoma possuem melhor prognóstico do que cães doente (Couto, 2010). Segundo Figueira, et al 2008 no Brasil o linfoma é a segunda neoplasia canina mais comum levando à morte ou eutanásia. No entanto, nos últimos anos ocorreram avanços consideráveis no tratamento de linfoma canino, no qual é importante estabelecer uma abordagem padrão de diagnóstico para identificar corretamente a doença e para formular um prognóstico correto e protocolo terapêutico adequado (Gavazza et al. 2008). A maioria dos cães com linfoma tratados com protocolos quimioterápicos podem viver por mais de 12 a 16 meses (Couto, 2010). O tratamento se baseia em quimioterapia. Existem diversos protocolos de escolha, os mais comuns são o protocolo que aplica a quimioterapia de indução (ciclofosfamida, vincristina e prednisolona), seguida por manutenção e reindução, caso o animal apresente recidiva da doença; ou quimioterapia mais agressiva baseado no protocolo CHOP que utiliza ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona (Couto, 2010).

O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de linfoma multicêntrico em um cão da raça Rottweiler, por se tratar de ser uma das principais neoplasias que acometem os cães.

Material e Métodos

Um cão macho da raça Rottweiler, pesando 36,5 kg, de 11 anos de idade, foi atendido no Hospital Veterinário da faculdade Univiçosa, Viçosa-MG, com queixa de claudicação no membro torácico esquerdo há 10 dias, diarreia com estrias sangue, vômito amarelado e apatia. Conforme o relato do proprietário, o animal não teve nenhum trauma ou exercício intenso. Apresentava hiporexia há quatro dias e perda de peso acentuada. Estava sendo tratado há sete dias com ibuprofeno. O animal apresentava vacinação e vermifugação em dia e vivia em canil com outros animais assintomáticos. O

proprietário relatou que o filho do animal tinha morrido recentemente com diagnóstico de linfoma multicêntrico. Ao exame clínico, o animal apresentou mucosas oculares hipocoradas e esplenomegalia. O animal apresentava-se emaciado (escore corporal 2), com claudicação no membro torácico esquerdo e diarreia com estrias de sangue e muco. Após o exame clínico, realizaram-se os exames complementares como hemograma, que revelou anemia, no qual hemácias ($4.890.00/\text{mm}^3$), VG (26%) e hemoglobina (8,9 g/dl) e trombocitopenia (plaquetas 120.000). No exame ultrassonográfico do abdômen, fígado e baço apresentaram áreas nodulares com ecogenicidade e ecotextura alterados. Realizou-se citologia do baço guiada por ultrassom, que revelou grande quantidade de linfoblastos, o que confirmou a suspeita de linfoma. Foi estabelecido o tratamento ao animal, omeprazol 1mg/kg SID 14 dias, sucralfato 50mg/kg BID 14 dias, sulfa+trimetropim 15mg/kg BID 10 dias e Hemolitan Gold® 4 comprimidos SID 30 dias, e recomendou-se a realização da quimioterapia (ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina e prednisona). O proprietário não autorizou o protocolo e optou apenas pela terapia paliativa com prednisolona 1mg/kg BID uso contínuo. Após sete dias do início do tratamento com o corticoide, o proprietário optou pela eutanásia do animal, uma vez que seu estado clínico havia piorado, estava evacuando e vomitando sangue. Após a eutanásia o proprietário doou o animal para a faculdade e autorizou a realização de necropsia no Laboratório de patologia da faculdade UNIVIÇOSA.

Resultados e Discussão

Os sinais clínicos como a diarreia e vômito, podem ser causados pelo uso prolongado do ibuprofeno, pois o uso de antiinflamatório não esteroide (AINES) pode causar danos a mucosa gastrointestinal, incluindo úlceras, erosões, perfuração e obstrução. Isso ocorre, pois o AINES inibe a atividade da isoforma COX-1, que é responsável pela produção de prostaglandinas citoprotetoras PGE2 e PGI2. E estas são responsáveis pela manutenção da

integridade da mucosa gástrica, reduzindo a secreção de ácido e aumentando a secreção de bicarbonato (Buttgereit *et al*, 2001). Durante a necropsia, foi observado fígado com aumento de volume e presença de nódulos multifocais coalescentes de diâmetros variados, presentes em todos os lobos e com coloração esbranquiçada. O linfonodo hepático apresentou-se aumentado de tamanho e nodular. Observou-se também presença de massa neoplásica na medula óssea. No pulmão, havia presença de nódulos neoplásicos em lobo cranial. O baço apresentava nódulos de superfície irregular, multifocais a coalescentes, alguns com pontos hemorrágicos, de diâmetros variáveis, sendo que os maiores apresentavam necrose no interior. Presença de nódulo linfogranular no linfócito. A presença de nódulos no fígado, baço e pulmão são características do linfoma multicêntrico (Figueira. *et al.*, 2002). A esplenomegalia e hepatomegalia observados no animal estudado são consequências da infiltração neoplásica (Figueira. *et al.*, 2002). O comprometimento da medula óssea pela massa neoplásica pode levar à redução da hematopoiese, o que pode explicar o quadro de anemia do animal (Daleck *et al.*, 2008). A emaciação e perda de peso podem ser consideradas síndromes paraneoplásicas, no qual está relacionada ao aumento do consumo energético pelo tumor, ação de fatores que são liberados, agindo no centro da saciedade diminuindo o consumo alimentar e as citocinas que são produzidas pelo hospedeiro e pela neoplasia (Daleck *et al.*, 2008). Foi realizada a citologia pelo método de aspiração com agulha fina das massas neoplásicas do fígado. Após a coloração com panótico rápido, foram observados linfoblastos com atipia celular em grande quantidade, núcleos com cromatina grosseira, com material genético fragmentado, mitose atípica e alto grau de anisocitose. De acordo com o histórico clínico e os achados de necropsia, classificou o linfoma como multicêntrico devido a sua forma de apresentação, sendo essa a mais comum em cães (Daleck *et al.*, 2008). Como descrito na literatura, os fatores predisponentes são raça, faixa etária e predisposição genética, características que estão de acordo com o animal estudado (Couto, 2010). O tratamento com a quimioterapia é a modalidade terapêutica mais adequada, mas infelizmente

a maioria dos cães com linfoma tratados pode viver por mais 12 a 16 meses, sendo que aproximadamente 20% a 30% dos cães estão vivos 2 anos após o diagnóstico (Couto., 2010). No presente caso, o proprietário não autorizou a quimioterapia, sendo realizado apenas o tratamento paliativo com prednisona 1 mg/kg BID uso contínuo.

Considerações finais

Conclui-se que o animal do caso relatado apresentava linfoma multicêntrico e, devido ao prognóstico ruim e piora do quadro clínico, optou-se pela eutanásia do animal.

Referências Bibliográficas

DALECK, C.R.; CALAZANS, S.G.; NARDI, A.B. Linfomas In: DALECK, C.R.; NARDI, A.B.; RODASKI, S. Oncologia em cães e gatos. São Paulo: Editora Roca, 2009. p. 481-507.

BUTTGEREIT F, BURMESTER GR, SIMON LS - Gastrointestinal toxic side effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs and cyclooxygenase-2 specific inhibitors. Am J Med, 2001;110: 13s-19s.

FIGHEIRA, R.A; SOUZA, T.M.; BARROS, C.S.L. Linfossarcoma em cães. Ciência Rural, Santa Maria,v.32, n.5, p.895-99, 2002.

FIGHERA, Rafael A. et al . Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). Pesq. Vet. Bras., Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 223-230, Abril 2008

GAVAZZA A., LUBAS G., VALORIE. & GUGLIUCCI B. Restrospective survey of malignant lymphoma cases in the dog: clinical, therapeutical and

prognostic features. Vet. Res. Commun. 32(S1):S291-S293.2008.

NELSON, R.W; COUTO, C.G. Linfoma In: COUTO, C.G. Medicina interna de pequenos animais. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap.80. p.1176-1188.

LOMBALGIA E SUAS POSSÍVEIS CAUSAS: REVISÃO DE LITERATURA

Lucas Lopes Faraci¹, Eustáquio Luiz Paiva de Oliveira²

Resumo: *A dor lombar caracteriza-se como um problema do aparelho musculoesquelético, gerando custo elevado para o sistema de saúde com redução da sua rotina de atividades físicas, comprometendo a qualidade de vida dos acometidos. O objetivo deste trabalho é avaliar as possíveis causas de lombalgias. Trata-se de uma revisão da literatura nas principais bases de dados. Vários trabalhos foram identificados na literatura apontando para as causas da lombalgia, comprometendo as atividades diárias deste público. Portanto, conclui-se que apesar de várias causas terem sido identificadas, uma vez os sintomas instalados isso gera comprometimentos importantes para os portadores.*

Palavras-chave: *Lombalgia, causas, diagnostico, incidência;*

Introdução

As dores lombares são responsáveis por um percentual elevado de disfunções musculoesqueléticas caracterizando-se como uma das principais causas de dores e incapacidades em indivíduos de diferentes faixas etárias (MACHADO et al, 2010). Considerada um sintoma, a lombalgia pode ser a manifestação de diferentes causas, como doenças na coluna vertebral ou até mesmo em alguns órgãos. Em algum momento de suas vidas, por volta de 65% a 80% das pessoas terão dores lombares. Cerca de 50% das lombalgias melhoram em apenas uma semana, a grande maioria, cerca de 90% apresenta melhora em seis semanas, e 10% continuam com dores por até seis meses (TREVISANI e ATALLAH, 2002). Segundo IMAMURA et al., 2001, indivíduos com histórico de lombalgia possuem fortes chances de riscos futuros, principalmente se

1Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lucasgrogro@hotmail.com

2Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: eustaquioipaiva@hotmail.com

os episódios anteriores foram muito fortes, frequentes ou necessitaram de tratamento operatório.

Compreender e esclarecer quais as principais causas de lombalgia proporcionarão subsídios para criação de estratégias preventivas e de reabilitação que minimizem os agravos advindos dessas afecções que comprometem significativamente a vida dos indivíduos. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar os fatores causais de lombalgia.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura nas bases de dados: Scielo e google acadêmico, usando os seguintes descritores: lombalgia, etiologia, diagnóstico e incidência. Foram incluídos apenas artigos com correlação direta entre descritores supracitados, publicados em português e inglês.

Resultados e Discussão

Vários são os estudos que buscaram verificar as causas de lombalgia em diferentes populações. De Vitta (1996) ao verificar a relação da lombalgia com ocupação, idade e sexo, concluiu que a lombalgia pode ser gerada tanto pelo trabalho físico leve quanto pelo pesado, e que esta patologia pode acometer pessoas de faixa etária mais avançadas quanto indivíduos mais jovens, acometendo ambos os sexos, entretanto com maior frequência em pessoas do sexo masculino. Ainda seguindo o pensamento das causas com relação a idade, Cecin et al. (1992) diz que ocorre uma maior prevalência acima de 30 anos de idade. A lombalgia ocorre com frequência em indivíduos com idade inferior a 30 anos, mas acomete principalmente com idades entre 30 a 50 anos de idade (DE VITTA, 1996).

De acordo com Almeida (1998) a grande influência na incidência das lombalgias está ligada diretamente a causas laborais, podendo ser esse o principal fator desencadeante de lombalgias em trabalhadores. Salvador et al.

(2005) reforça essa afirmação dizendo que as maiores causas de lombalgias são de natureza mecânico-degenerativas, estando ligadas a hábitos posturais, carga as vertebras e também a realização de trabalhos pesados. Fatores ligados a ocupação das pessoas, como peso e sobrecarga frequente, posturas assimétricas e vibrações, são fundamentais no aparecimento das lombalgias, levando a doenças na coluna lombar (FREIRE, 1999). É importante salientar que não apenas os movimentos laborais podem levar ao aparecimento das lombalgias, mas o sedentarismo também é um fator predisponente, Toscano et al. (2001) em um estudo longitudinal com indivíduos de ambos os sexos, analisando trabalhos expostos a grandes cargas e sedentários, concluiu que os dois grupos apresentam indicadores para a lombalgia, associando o achado a músculos fracos e ao uso inadequado no dia-a-dia, o que expõe as estruturas da coluna a agravos.

Campos et al., (2001) diz que os músculos mais acometidos nos casos de lombalgia são os eretores da coluna, posteriores da coxa e quadrado lombar. Contrações musculares prolongadas levam a respostas de alterações circulatórias e metabólicas locais, ocorrendo quando o musculo se encontra em contração continua, levando-o a perpetuar essa situação (SALVADOR et al., 2005).

Outra causa relevante quando se trata de lombalgia é a gestação. Pitangui e Ferreira (2008), relatam que durante gestação a lombalgia pode ser classificada em dor lombar, dor pélvica posterior, ou combinadas essas duas. A lombalgia já seria presente antes da gestação, retornando provavelmente durante a gravidez, e seus sintomas são dores constantes, certa dificuldade durante a marcha, diminuição da amplitude de movimento lombar, e dor a palpação na musculatura paravertebral. Já a dor pélvica posterior é específica apenas do período de gestação, podendo haver irradiação para um ou ambos os glúteos.

Quando se fala em lombalgia não podem deixar de serem citadas causas como pratica esportiva e sedentarismo. Katch (1996) diz que a dor lombar é comum em atletas como levantadores de peso, ginastas, mergulhadores,

lutadores, dançarinos. E que a fraqueza muscular, principalmente na região abdominal, baixa flexibilidade no dorso e membros inferiores são fatores diretamente ligados as dores lombares, confirmando assim a relação com o sedentarismo.

Conclusão

Dessa forma, conclui-se que vários são os fatores descritos na literatura como causas de lombalgia, e dentro desses fatores, quanto mais estiverem associados em um mesmo indivíduo, maior a chance de apresentar essa patologia. Sugere-se que estudos prospectivos sejam conduzidos para investigar novos fatores etiológicos para lombalgia aumentando as possibilidades de criação de estratégias de prevenção.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA EHR. O papel da ergonomia na prevenção de LER. Manual prático de LER. Belo Horizonte: Health; 1998. p.358-62.

CAMPOS G, LOZA E. Técnicas de energia muscular: princípios e aplicações. *Physiotherapy* 2001; 10(8): 21-9.

CECIN HA. et al. Dor lombar e trabalho pesado: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 32(4): 157-162, 1992.

FREIRE M, NATOUR J. Exercícios na dor lombar crônica. *Sinop Reumatologia* 1999; 1:9-13.

IMAMURA ST. et. al. Lombalgia. *Rev. Med. (São Paulo)*, 80(ed. esp. pt.2):375-90, 2001.

KATCH, I. F.; MCARDLE, D. W. *Nutrição Exercício e Saúde*. 4a edição editora Médica e Científica Medsi 1996.

MACHADO GF, BIGOLIN SE. Estudo comparativo de casos entre a mobilização neural e um programa de alongamento muscular em lombálgicos crônicos. *Fisioterapia Movimento*. 2010 out/dez;23(4):545-54.

PITANGUI ACR, CRISTINE HJF. Avaliação fisioterapêutica e tratamento da lombalgia gestacional. *Fisioterapia e Movimento*. 2008 abr/jun;21(2):135-142

TOSCANO JJO, EGIPTO EP. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. *Revista Brasileira Medicina do Esporte* 2001; 4(7): 132-7.

SALVADOR D, DAHER NETO PE, FERRARI FP. Aplicação de técnica de energia muscular em coletores de lixo com lombalgia mecânica aguda. *Fisioterapia e Pesquisa* 2005; 12(2): 20-7.

TREVISANI VFM, ATALLAH NA. Lombalgias: evidências para o tratamento. *Revista Diagnóstico & Tratamento*. 2002;8(1):17-19 -

VITTA AV. A Lombalgia e suas Relações com o Tipo de Ocupação, com a Idade e o Sexo. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. Vol. I, No. 2 (1996) 67-72.

MÁ FORMAÇÃO EM SUÍNOS – RELATO DE CASO

Marina de Oliveira Nogueira Campos¹, Talita Oliveira Maciel Fontes², Tainara Egg dos Santos³, Thainá Vitória Farias de Oliveira⁴, Marcelo Lopes Santana⁵, Waleska de Melo Ferreira Dantas⁶

Resumo: *Relata-se um caso de malformação em dois fetos suínos, gêmeos siameses, da raça Landrace. Estes foram encaminhados para a Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA, para possíveis estudos sobre o caso. Foram realizadas radiografias nas projeções dorsoventral e laterolateral do crânio e da coluna onde foram encontradas algumas variações em estruturas ósseas. A radiografia sugere que são dois animais independentes somente com a região da calota craniana em comum e o animal apresenta malformação congênita compatível com sincefalianos e lambdoides, de acordo com as subdivisões da malformação corporal. Os fatores predisponentes a uma malformação fetal são diversificados, variando de acordo com o ambiente até o manejo da granja, podendo classifica-los como: fatores físicos, químicos, metabólicos e ate mesmo infecciosos. Muitas destas anomalias são incompatíveis com a vida, gerando percas econômicas significativas na suinocultura, tornando de extrema importância relatar casos como este.*

Palavras-chave: Aspectos radiográficos, malformações, radiografias.

Abstract: *We report a case of malformation in two pig fetuses, Siamese twins, Landrace. These were referred to the School of Biological and Health Sciences - FACIS for possible studies on the case. Radiographs were taken in dorsoventral*

1Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA, email: marinacampos.campos@gamil.com

2Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA, email: talitaomf95@hotmail.com

3Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA, email: tainaracecsantos@hotmail.com

4Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA, email: tainavitoriafarias@hotmail.com

5Professor do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA, email: marcelopesantana@yahoo.com.br

6Professora do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA, email: wafedantas@yahoo.com.br

projections and laterolateral skull and spine were found where some variations in bone structures. The radiograph suggests that they are two separate animals only with the region of the skull in common and the animal has congenital malformation compatible with sincefalianos and lambdoid, according to the subdivisions of body malformation. The predisposing factors for fetal malformation are diverse, varying according to the environment to the management of the farm, can classify them as physical, chemical, metabolic and even infectious. Many of these abnormalities are incompatible with life, causing significant economic losses in pig farming, making it extremely important to report such cases.

Keywords: *defects, radiographic features, X-rays.*

Introdução

Durante o período gestacional, especificamente durante a organogênese, diversos fatores poderão estar relacionados com o aparecimento de malformações, como: aberrações cromossômicas, drogas, medicamentos, bactérias, vírus, protozoários e radiação (ALMEIDA, 1999).

As anomalias do desenvolvimento são muito variáveis, abrangendo desde alterações em níveis moleculares e celulares até a formação defeituosa, ou mesmo a não formação de um ou mais órgãos (JUNIOR *et al.*, 2007).

As anomalias congênitas ou malformações são raras, no entanto em suínos, espécie com um grande percentual de nascimento por leitegada, ocorre com relativa frequência. São exemplos de anomalias congênitas, os gêmeos que se apresentam unidos por uma ou mais partes do seu corpo ou demais apresentações aberrantes (SOCARRÁS *et al.*, 2014).

A literatura é escassa de informações sobre malformações congênitas em suínos, muitos produtores descartam fetos com anomalias logo após o nascimento ao invés de encaminhá-los a uma instituição de ensino. Os prejuízos causados pelas malformações decorrem principalmente da perda de animais por: recorrência de óbitos, dos gastos com o tratamento

e medicamentos e de possíveis interferências na produtividade dos animais afetados, (SOBESTIANSKY, 2007) o que torna importante relatar casos como este.

A gravidade e o tipo das malformações dependem muito do estágio embrionário o qual o desenvolvimento foi atingido. Estas têm o início na vida embrionária, quando a maioria das estruturas do corpo inicia o desenvolvimento e se originam, comumente antes do nascimento (NETO et al., 1993).

Grande maioria das malformações é causada por fatores físicos como: temperaturas extremas, radiação e pressão atmosférica. Também há relatos de quimiotóxicos, como: sais de lítio, deficiência de iodo, entre outros. Alguns casos são metabólicos e infecciosos, devido a alimentação deficiente das gestantes e vírus da doença de Aujeszky, respectivamente. Ainda podem estar relacionadas com a placentação monoaminiótica e monocoriônica, ou seja, surgem da divisão incompleta de só um óvulo fecundado (monozigótica). Os gêmeos unidos podem apresentar defeitos desde pequenas duplicações à quase completa separação, e podem ser classificados de acordo com a localização da fusão (PRESTES et al., 2012).

Podem ocorrer desde a duplicação parcial de parte do corpo até a formação quase total de dois organismos. Estes gêmeos são descritos em todas as espécies animais e, dentro dessa aberração, descrevem-se várias anormalidades, tais como disopropia, rinocefalia, craniothoracopagus, autositos, lambdoides, sincefalianos, sinatos e outras demais malformações (MAZZULLO et al., 2003).

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de dois suínos, gêmeos siameses, natimorto, apresentando anomalias congênicas por meio da descrição das imagens radiográficas do animal.

Material e Métodos

Foi relatado o nascimento seguido de morte de dois suínos, gêmeos

siameses, numa granja de pequeno porte localizada no município de Ubá, Minas Gerais, da raça Landrace. Após seu nascimento e morte, foram encaminhados para a Instituição de Ensino – Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde para o laboratório de Anatomia Animal. Chegando a instituição ficaram armazenados em solução de Formalina 10% para conservação e estudos do caso. Os cadáveres foram encaminhados ao setor de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário da UNIVIÇOSA/FACISA para a realização de exames radiográficos. As radiografias foram realizadas com o animal formalizado dificultando a manipulação para o posicionamento correto durante os procedimentos.

Foram realizadas projeções dorsoventrais e laterolateral do crânio e da coluna. Os membros pélvicos, torácicos e pelve estavam completos, com forma e estruturas dentro dos padrões de normalidade da espécie. Observou-se que os animais apresentaram todas as estruturas ósseas independentes, exceto a região da calota craniana.

Após todos esses procedimentos, os dados serão avaliados para a descrição dos achados e conclusão das alterações de formação dos animais. Para tal que já foi feito e o que ainda será feito, este passou pelo comitê de ética da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde e foi aprovado sob o número de protocolo 150/2016 – I.

Resultados e Discussão

Em região de coluna, em nenhuma das projeções radiográficas, foram observados os atlas (primeira vértebra cervical) e na projeção laterolateral os processos espinhosos dos axis estão em contato e posicionados ventralmente em relação à coluna. Foi possível delimitar, na projeção dorsoventral, a presença de seis vértebras cervicais em cada animal. Foram observadas 17 vertebrae torácicas, as quais foram classificadas pela presença da costela. Na projeção laterolateral é possível notar as costelas anguladas caudalmente, provavelmente pelo contato entre o tórax dos animais que impediram o seu

crescimento normal. Em relação às vértebras lombares foi possível contar em ambas as projeções 5 vértebras. A falta de uma vértebra lombar pode ser pelo não desenvolvimento da mesma ou pela presença de vértebras transicionais. Nesse caso, pela quantidade maior dessas estruturas apresentando costelas, é possível que uma vertebra lombar se desenvolveu como torácica.

No crânio percebem-se em projeção ventrodorsal duas mandíbulas e duas maxilas independentes deslocadas lateralmente. É possível observar as bulas timpânicas de cada animal. Na projeção laterolateral a imagem radiográfica sugere que eles possuem em comum somente a região de calota craniana.

Conclusão

O animal apresenta malformação congênita compatível com sincefalianos e lambdoides, de acordo com as subdivisões da malformação corporal e os achados radiográficos encontrados. Esses achados devem ser confirmados com a necropsia do animal.

Referências Bibliográficas

BALIELO, F. N. et al. Gêmeos unidos congenitamente na raça suína: teratódimos/monossomianos/opódimos/trioftalmos. Anais da III Sepavet – Semana de Patologia Veterinária – II Simpósio de Patologia Veterinária Do Centro Oeste Paulista Famed – Faculdade de Medicina Veterinária Da Faefp. P. 1-4.

Junior CAS, Balielo FNS, Santos GR, Gouveia JBA, Fantine GO. Gêmeos unidos congenitamente na raça suína: Lambdóides/Sincefalianos/Sinotos. 2007; Jaboticabal, SP; p. 9.

MAZULLO,G.;GERMANA, A.; De VICO'AND, G.; GERMANA, G.
Diprosopiasis in a Lamb. A Case Report. Anatomia, Histologia, Embryologia.
Vol32, p.60-62.2003.

PRESTES, F. O. et al. Rinocefalia em Suínos: Relato de Caso. Revista científica Eletrônica de Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353, ano IX – núm. 18, 2012.

SOCARRÁS T.J.O.; PEREIRA, N. B.; PASTRANA, M. E. O.
Craniothoracopagus em suíno: relato de caso. Veterinária e Zootecnia.
vol.21(1). p 87-91. 2014.

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO CÓRREGO SILVESTRE: INFLUÊNCIA DA UNIVIÇOSA

Isa Maria Dias Bastos Peixoto², Larissa Quartaroli³

Resumo: *Este estudo teve como objetivo realizar o monitoramento da qualidade da água do Córrego Silvestre e averiguar a possível interferência dos estudantes e funcionários da Univiçosa. O monitoramento foi realizado durante oito meses, a fim de correlacionar a qualidade da água, os índices pluviométricos e o período letivo e de férias da Instituição.*

Palavras-chave: *Monitoramento, Efluente sanitário, Qualidade da Água*

Abstract: *This study aimed to carry out the monitoring of the Wild Stream water quality and determine the possible interference of students and Univiçosa employees. The monitoring was held for eight months in order to correlate the rainfall and the school year and the institution vacation.*

Keywords: *Monitoring, Wastewater, Water Quality*

Introdução

A água, embora sendo a substância mais abundante no planeta, diminui quando falamos em água doce, potável, acessível e de qualidade. De toda a água disponível na Terra apenas 0,8% é água doce, favorável para o abastecimento público, 97% é água salgada, presente em mares e oceanos, e 2,2 % são geleiras. Desta pequena fração de água doce, apenas 3% são águas superficiais de fácil

¹ Projeto de Iniciação Científica em Engenharia Ambiental realizado na Univiçosa por parte do primeiro autor;

² Graduando em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: isamaria.94@hotmail.com

³ Professora do curso de Engenharia Ambiental da FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: larissaquartaroli@yahoo.com.br

acesso e 97% são subterrâneas. Assim, somente uma porção mínima desse recurso está disponível para sobrevivência de todas as espécies que habitam a Terra (VON SPERLING, 2006).

Não existe vida orgânica sem a presença de água, todos os seres vivos necessitam de água, inclusive os seres humanos. A água é indispensável para o abastecimento público, geração de energia, recreação, bem como as atividades industriais e agrícolas. Por ser um elemento essencial à vida e ao desenvolvimento socioeconômico, o acesso à água deve ser adequado, em quantidades e qualidades suficientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1981).

Em razão do acentuado crescimento demográfico desordenado, do alargamento dos territórios urbanos, ocupações irregulares e do próprio desenvolvimento econômico, a qualidade dos recursos hídricos e o abastecimento adequado de água vêm sendo comprometidos. O despejo de esgoto sem tratamento nos córregos e rios têm se tornado um grave problema ambiental, social e de saúde pública (RAZZOLINI e GÜNTHER, 2008; SILVA e PORTO, 2003).

Entre os municípios brasileiros, somente uma parcela de 55,2% contam com serviço de coleta de esgoto. Desse total, apenas 68,8% é tratado, ou seja, 64% do esgoto urbano não tem qualquer tratamento, sendo lançado diretamente ao leito mais próximo (IBGE 2008).

A falta de acesso à água de qualidade é considerada fator de risco à saúde. Segundo dados da Organização das Nações Unidas, 88% das mortes por diarreia no mundo são causadas pela falta de saneamento básico, sendo que 84% são de crianças menores de cinco anos de idade (ONU, 2014). Segundo Kronemberger (2013), o gasto do SUS (Sistema Único de Saúde) com hospitalização por diarreia nos 100 maiores municípios brasileiros foi de R\$22.420.240,50 em 2011. Dinheiro o qual poderia estar sendo investido em saneamento básico, reduzindo o número de mortalidade e aumentando a economia do país. Deste modo, verifica-se a importância da coleta e destinação adequada das águas residuárias.

De forma geral, a poluição das águas decorre da adição de substâncias

que direta ou indiretamente, alterem as características físicas e químicas do corpo d'água de uma maneira tal, que prejudique a utilização para diversos fins (VON SPERLING, 2006).

A qualidade da água é representada por parâmetros que revelam suas características físicas, químicas e biológicas. Os padrões de qualidade para os corpos de água brasileiros são estabelecidos segundo a Resolução CONAMA n° 375/2005.

Empresas e instituição de ensino, sendo elas públicas ou privadas, geram uma grande demanda de efluentes que prejudicam os corpos d'água. Tais empreendimentos principalmente as instituições veem aderindo meios de tratar e monitorar seus efluentes antes de lançados a uma rede de captação ou um curso d'água, visando à minimização dos impactos negativos ao meio ambiente e a população como um todo, além de atender a legislação vigente (PEIXOTO, 2012).

O objetivo deste trabalho é analisar os parâmetros físicos, químicos e biológicos da água do córrego Silvestre e averiguar a possível influência dos resíduos gerados pelos estudantes e funcionários da UNIVIÇOSA sob a qualidade da água.

Material e Métodos

Para a realização desta pesquisa foram coletadas e avaliadas amostras de água do Córrego Silvestre, a montante a jusante do lançamento de esgoto da UNIVIÇOSA. Para maior precisão na conclusão a pesquisa foi desenvolvida no período de oito meses, afim de avaliar o período letivo e de férias, período de cheias e secas. As coletas foram realizadas nos respectivos períodos ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1 – Relação dos meses de coleta com os períodos letivos e férias, meses chuvosos e de estiagem.

	Meses Chuvosos					Meses de Estiagem		
Período	Férias			Letivo		Férias		
Meses	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho
Coleta	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a

Foram monitorados os seguintes parâmetros de qualidade da água: Condutividade, Temperatura, pH, Sólidos Totais, Turbidez, Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Química de Oxigênio (DQO) e Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). Todas as análises foram realizadas segundo os procedimentos descritos no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA 1998).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos nas oito análises laboratoriais seguem na Tabela 2

Tabela 2 – Resultado das oito análises laboratoriais realizadas a jusante a montante da Univiçosa

	Condutividade (uS/cm)		Temperatura (°C)		pH		Sólidos totais (mg/L)		Turbidez (NTU)		OD (mg/L)		DQO (mg/L)		DBO (mg/L)	
	1º Ponto	2º Ponto	1º Ponto	2º Ponto	1º Ponto	2º Ponto	1º Ponto	2º Ponto	1º Ponto	2º Ponto	1º Ponto	2º Ponto	1º Ponto	2º Ponto	1º Ponto	2º Ponto
1º	335	349	21	21,2	6,2	5,7	560	830	40	65	1,8	1,5	-	-	161,5	172
2º	321	326	21,4	22,1	6,8	6	580	850	42	69	2,3	1,8	-	-	158,4	169,3
3º	311	319	21,5	22,6	6,2	5,5	530	810	45	71	2	1,7	-	-	159,7	167,2
4º	321	330	23,2	23,7	6,1	5,6	660	910	49	62	1,1	1	-	-	172	183,3
5º	345	353	23,4	23,7	5,8	4,9	720	970	103	115	1,2	0,8	523	598	187	196,2
6º	349	359	23,3	23,9	5,7	4,7	660	820	104	115	1,1	0,9	543	612	170,1	189,2
7º	347	355	24,4	25	5,4	4,7	720	990	107	119	1	0,7	582	669	167,8	188,3
8º	351	367	24,2	25	5,8	4,9	790	1010	111	127	0,9	0,7	588	671	172,5	191,7

A partir da análise dos dados a cima mencionados foi possível notar que nos 4 primeiros meses de coleta os resultados de todos os parâmetros estudados foram considerados melhores em relação aos outros. Este fato pode ser explicado devidoos quatro primeiros meses se encontrarem em período chuvoso, onde a vazão do córrego é maior, diluindo assim a carga orgânica presente nele. Além dos primeiros meses serem os meses de férias escolares da instituição. A análise técnica feita a partir da Tabela 2 por parâmetro segue abaixo:

Oxigênio Dissolvido: Os níveis de oxigênio dissolvido foram sempre maiores no primeiro ponto de coleta, em todas as oito análises realizadas. Este resultado se caracteriza pelo fato de que enquanto maior o nível da intervenção antrópica e maior o nível de matéria orgânica lançada no curso d'água maior será o consumo de OD, pois a matéria orgânica serve de alimento para as bactérias ali presentes e o crescimento bacteriano tem como consequência o aumento do consumo do OD. Como o Primeiro ponto de coleta foi anterior ao lançamento de esgoto da UNIVIÇOSA, e o segundo após o lançamento, pode-se dizer que esta diferença de resultados em todos os pontos é explicada pelos resíduos oriundos da Instituição.

DBO: O menor valor encontrado em todas as análises de DBO realizadas foi de 158,4 mg/L, justamente na mesma campanha de análise onde foi observado a maior concentração de OD. O oxigênio dissolvido está diretamente relacionado com a DBO, quanto menor for o valor do OD maior será o valor da DBO, pois a DBO expressa a intensidade do consumo do OD, quanto maior a quantidade de matéria orgânica biodegradável no curso d'água maior é o valor da DBO.

DQO: A DQO expressa a quantidade de oxigênio necessário para a oxidação química da matéria orgânica presente na água, sendo assim este parâmetro esta diretamente ligado aos outros, o que explica os valores das análises aumentarem ao longo dos meses. Vale ressaltar que por motivos operacionais no laboratório as análises de DQO foram realizadas apenas nas 4 ultimas campanhas, a partir do mês de Abril.

Sólidos Totais: Os Sólidos Totais tem como ligação a porção de matéria orgânica presente na água e as partículas solidas de terra que podem ser arrastadas para o meio aquático. Foi possível notar que nos meses chuvosos os valores dos sólidos foram menores em relação aos outros meses, pois as partículas estavam diluídas no meio e do 4º mês em diante a matéria orgânica foi aumentando e reduziu a vazão do córrego e aumentando assim o valor dos sólidos totais.

Turbidez: Como pode ser observado os valores de turbidez aumentaram ao longo das campanhas. Pode-se associar tais valores as concentrações de Sólidos Totais, OD, DQO e DBO; que tem relação direta com a matéria orgânica presente no meio.

pH: O pH expressa a intensidade da concentração de íon hidrogenado no meio. Este parâmetro é influenciado pela quantidade de matéria orgânica presente no meio a ser decomposta. Na decomposição da matéria orgânica muitos ácidos são produzidos, por esta razão os valores do pH reduziram conforme a quantidade da matéria orgânica aumentou no decorrer dos meses.

Condutividade: A condutividade é um indicador auxiliar de poluição. Foi observado que os valores de condutividade aumentaram com o passar dos meses, exceto no segundo e terceiro mês, que tiveram uma queda. Esta redução da condutividade pode ser explicada pelos índices pluviométricos e pela Univiçosa estar em período de férias, assim o despejo da carga orgânica foi reduzido e a concentração diminuiu em função do aumento do volume de água. Valores de condutividade acima de 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ caracteriza águas com elevadas concentrações de despejos industriais e domésticos.

Temperatura: A temperatura interfere em diversos parâmetros físico-químicos da água. Com pode-se observa a temperatura da água variou pouco entre os pontos estudados.

Conclusões e Considerações Finais

A partir dos resultados pode-se concluir que os despejos oriundos

da Univiçosa influenciam na qualidade da Água do Córrego Silvestre. Os resultados demonstraram um quadro de degradação do córrego, mesmo antes dos descartes da Univiçosa, provavelmente devido a lançamentos de resíduos dos bairros a montante da instituição. A matéria orgânica é o maior influenciador da qualidade da água pois ela atua diretamente em diversos parâmetros de qualidade. Os valores mais críticos de qualidade foram observados nas últimas campanhas realizadas, no período de estiagem.

Existe um grande trabalho a ser feito para a recuperação dos corpos hídricos, como a conscientização da população local e das autoridades pertinentes ao assunto. Sugere-se que a Instituição de Ensino Superior – Univiçosa implante um sistema simples de tratamento de efluentes, como o Sistema Fossa-Filtro, a fim de reduzir parte da carga orgânica lançada no corpo d'água.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Saneamento. 2. ed. Fundação Serviços de Saúde Pública. Rio de Janeiro - RJ, 250 p. 1981.

Fundação Nacional de Saúde, 2006. Manual de saneamento. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. Acesso em outubro de 2015.

KRONEMBERGER, D. Relatório Final, Análise dos Impactos na Saúde e no Sistema Único de Saúde Decorrente de Agravos Relacionados a um Esgotamento Sanitários Inadequado dos 100 maiores municípios Brasileiros no período de 2008-2011, 2013. Acesso agosto de 2015

PEIXOTO, et al, 2012. Importância da Caracterização de Esgotos Gerados em Instituições de Ensino – Estudo de Caso – IFCE, Campus Limoeiro do Norte. Acesso em agosto de 2015.

RAZZOLINI, Maria T. e GÜNTHER, Wanda M. Impactos na saúde das deficiências de acesso a água. Saúde e sociedade. vol. 17, no.1, p. 21-32. 2008. Acesso em agosto de 2015

VON SPERLING, Marcos, Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto, 3º Edição, Volume 1, MG, 2006. Acesso em maio de 2015

NÍVEL DE ANSIEDADE E ESTRESSE EM ADOLESCENTES CONCLUINTE DO ENSINO MÉDIO.

Thatiana Mucci Andrade¹, Vitoria das Neves de Souza², Nelimar Ribeiro de Castro³

Resumo: *O estudo feito visa compreender a relação entre exames de vestibulares e as possíveis manifestações psicossomáticas geradas por eles. A tensão de final de uma etapa escolar e decisão de iniciação da próxima é uma situação em que os estudantes se encontram em alta pressão, familiar e escolar, para que esse futuro próximo seja decidido e concretizado com a inserção em faculdades, públicas ou privadas. Os fatores que queremos avaliar nesses estudantes são a ansiedade e estresse. Participaram das pesquisas cerca de 55 estudantes de escolas privadas de Viçosa que estão concluindo o Ensino Médio. As pesquisas serão realizadas no mês de Setembro e Outubro de 2015. Para realização deste trabalho, contamos como instrumento os testes LIPP (Inventário de Sintomas de Stress para Adulto de Lipp) e IDATE (Inventario de ansiedade Traço – Estado).*

Palavras-chave: *Ansiedade, estresse, avaliação, vestibular, ENEM.*

Abstract: *The study aims to understand the relationship between vestibular tests and possible psychosomatic manifestations generated by them. The final voltage of a school stage and near the initiation decision is a situation where students are in high blood pressure, family and school, so that the near future is decided and implemented by inserting colleges, public or private. The factors that we evaluate these students are anxiety and stress. They participated in the research about 55 students from private schools in Viçosa who are completing high school. The research will be conducted in September and October 2015. For this work , we as*

¹ Graduanda de Psicologia –FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: thatimucci@hotmail.com

² Graduando de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: vividevitoria@gmail.com

³ Docente de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

a tool the LIPP tests (Inventory of Stress Symptoms for Adult Lipp) and STAI (Trait Anxiety Inventory - State) .

Keywords: *Anxiety, stress, evaluation , vestibular , ENEM*

Introdução

De acordo com a teoria de Last e Beidel (1995) concluir o Ensino Médio e a procura por uma ocupação ou projeto profissional estão presentes nesse momento. O ingresso na faculdade torna-se, assim, prioritário para muitos adolescentes.

Segundo Soares (2002a), estudar para o vestibular se torna prioridade a ponto de estudantes não saírem mais para se divertir, passear e praticar atividades que gostam de fazer para deixar o tempo exclusivo para os estudos. A ansiedade e a culpa são consequências, quando querem se divertir no lugar de estudar.

Tanto a dificuldade na tomada da decisão profissional, como a proximidade temporal do vestibular podem acarretar sintomas de estresse. Kohan (2004) relata problemas de estresse em estudantes com dificuldade em escolher uma carreira, manifestados por sintomas que dificultam sua concentração sobre a decisão, afetam o sono e a continuidade em seus estudos.

Esse ingresso faz com que se manifeste nos alunos, uma ansiedade que pode afetar no desempenho em provas e a própria família, o que interfere na dinâmica familiar no período que antecede a avaliação ou prova. (D'AVILA, 2003)

Material e Métodos

Participou dessa pesquisa um total de 55 alunos não diagnosticados anteriormente com ansiedade, do terceiro ano, de escolas privadas de Viçosa, em Minas Gerais. Foram usados a escala IDATE (Inventário de ansiedade

Traço-Estado) para avaliar a ansiedade e o teste Lipp (Inventario de Sintomas de Stress) para avaliar o estresse.

Visitamos escola privadas da cidade de Viçosa, e aplicados de modo coletivo em cada uma os instrumentos citados acima. Só foi possível a realização do projeto com a autorização da instituição escolar e dos pais dos adolescentes menores. Com os termos de consentimento e as autorizações assinadas começamos as coletas de dados

Discussão e Resultados

Participaram dessa pesquisa 55 alunos de terceiro ano do ensino médio de três escolas privadas diferentes da cidade de Viçosa, 22(40%) alunos da escola 1, 17(30,90%) alunos da escola 2 e 16(29,10%) alunos da escola 3 entre 16 a 19 anos ($M=17,25$; $DP= 0,55$), sendo 22 (40%) do sexo masculino e 33 (60%) do sexo feminino ($M=1,60$; $DP=0,83$) que realizarão o ENEM, Exame Nacional do Ensino Médio neste ano de 2015 para a inserção de universidades.

Na escala de ansiedade estado, 10,9% (6) dos alunos estão na classificação baixa para ansiedade, 32,7% (18) está na classificação moderada, 45,5%(25) na classificação elevada e 10,9%(6) na classificação de indica altíssimo nível de ansiedade. Na escala de ansiedade traço, 16,4%(9) se encontram na classificação baixa, 32,7%(18) moderada, 40%(22) na classificação elevada e 10,9%(6) na que indica alto nível de ansiedade.

No Lipp, os resultados no quadro 1 que são os sintomas relatados das ultimas 24horas que antecedem a aplicação do lipp . Obtiveram as seguintes pontuações no quadro de sintomas físicos foram de 9 (pontuação máxima) à 0 (pontuação mínima) com média de 2,87 pontos ($DP=2,23$) e no quadro de sintomas psicológicos de 3 (pontuação máxima) à 0 (pontuação mínima) com média de 1,13 pontos ($DP=1,01$).

No quadro 2 de sintomas, que são os sintomas observados durante a ultima semana que antecede a aplicação do teste, se obteve no quadro de sintomas físicos pontuação 9 (máxima) e 0 (mínima) com média de 3,15

pontos (DP= 1,91) , no de sintomas psicológicos 5 (máxima) e 0 (mínima) com média de 2,42 pontos (DP=1,56).

No quadro 3 de sintomas, que são os sintomas observados durante o ultimo mês que antecede a aplicação do teste, se obteve no quadro de sintomas físicos pontuação 5 (máxima) e 0 (mínima), no de sintomas psicológicos 10 (máxima) e 0 (mínima).

Na tabela de classificação observamos que 15 (27,3%) dos alunos não possuem estresse, 36 (65,5%) dos alunos se encontram na fase de exaustão e 4 (7,3%) dos alunos se encontram na fase de quase exaustão.

A predominância de sintomas físicos é de 10,9% (6) nos alunos e a de sintomas psicológicos é maior, com 52,7% (29) e em 5 alunos (9,1%) não existe predominância por ambos os sintomas se encontram no mesmo nível.

Portanto, os resultados obtidos no IDATE estado nos apontam que 45,5% dos alunos que participaram da pesquisa possuem uma ansiedade elevada e na escala IDATE traço, 40% também apresentam um índice elevado de ansiedade, sendo a classificação com maior numero de alunos nessas duas escalas.

No lipp, vemos na tabela de classificação observamos que 15 (27,3%) dos alunos não possuem estresse, 36 (65,5%) dos alunos se encontram na fase de exaustão e 4 (7,3%) dos alunos se encontram na fase de quase exaustão com a predominância de sintomas físicos de 10,9% (6) nos alunos e a de sintomas psicológicos é maior, com 52,7% (29) e em 5 alunos (9,1%) não existe predominância pois ambos os sintomas se encontram no mesmo nível.

Considerações finais

Em vista a pesquisa anterior ao projeto em que analisamos o assunto de relacionar a ansiedade e o estresse a estudantes que concluem o ensino médio, foi previsto que os valores que encontraríamos seriam significantes à questão da presença desses fatores nesses alunos.

São vários os fatores que podem estar relacionados a esses números

altos, mas o que foi presenciado é que o vestibular ou no caso, o ENEM, um fator de extrema colaboração para que o aumento da ansiedade e do estresse ocorra.

Como relatado na introdução deste artigo, os fatores que acarretam essa tomada de decisão de futuro, pressão familiar e escolar para o ingresso em universidade de ordem pública que possuem mais números de candidatos por vaga e a resolução de um futuro, são fatores que associados a um aluno que ainda não possui maturidade o suficiente para conseguir controlar são extremamente prejudiciais para saúde psicológica.

Referências Bibliográficas:

D'AVILA, Geruza Tavares. Vestibular: fatores geradores de ansiedade na “cena da prova”. Rev. bras. orientac. prof, São Paulo , v. 4, n. 1-2, dez. 2003

PAGGIARO, Patrícia Bergantin Soares; CALAIS, Sandra Leal. Estresse e escolha profissional: um difícil problema para alunos de curso pré-vestibular. Contextos Clínic, São Leopoldo , v. 2, n. 2, dez. 2009 .

RODRIGUES, Daniel Guzinski; PELISOLI, Cátula. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. Rev. psiquiatr. clín., São Paulo , v. 35, n. 5, p. 171-177, 2008 .

SOARES, Adriana Benevides; MARTINS, Janaína Siqueira Rodrigues. Ansiedade dos estudantes diante da expectativa do exame vestibular. Paidéia (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto , v. 20, n. 45, p. 57-62, Apr. 2010 .

PERUZZOA, Alice Schwanke; CATTANIB, Beatriz Cancela; GUIMARÃES, Eduardo Reuwsaat; BOECHATD, Laura de Castro; ARGIMONE Irani Iracema de Lima; SCARPARO, Helena Beatriz Kochenborger. Estresse e vestibular como desencadeadores de somatizações em adolescentes e adultos

jovens. *Psicol. Argum.* 2008 out./dez., 26(55), 319-327.

FARIA, Rafaela Roman; WEBER, Lidia Natalia Dobrianskyj; TON, Cláudia Tucunduva. O estresse entre vestibulandos e suas relações com a família e a escolha profissional. *Psicologia argumento dossiê*. ISSN 0103-7013 *Psicol. Argum.*, Curitiba, v. 30, n. 68, p. 43-52, jan./mar. 2012.

SOUZA, José Carlos; SOUZA, Neomar; ARASHIRO, Ester Shiori Hirai; SCHAEGLER, Rafaela. Sonolência diurna excessiva em pré-vestibulandos. *Bras Psiquiatr*, 56(3): 184-187, 2007.

Hutz CH, Bardagi MP. Indecisão profissional, ansiedade e depressão na adolescência: a influência dos estilos parentais. *Psico USF*. 2006;11(1):65-73.

Kaipper, Márcia Balle . Avaliação do inventário de ansiedade traço-estado (IDATE) Através da análise de Rascj. 2008

GUHUR, Maria de Lourdes Periotto; ALBERTO, Raiani Nascimento; CARNIATTO, Natália. Influências biológicas, psicológicas e sociais do vestibular na adolescência. *Roteiro*, Joaçaba, v. 35, n. 1, p. 115-138, jan./jun. 2010.

CALAIS, Sandra Leal; ANDRADE, Livia Márcia Batista; LIPP, Marilda Emmanuel Novaes; Diferenças de Sexo e Escolaridade na Manifestação de Stress em Adultos Jovens. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2003, 16(2), pp. 257-263.

FIORAVANTI, Ana Carolina Monnerat ; SANTOS, Letícia de Faria ; Silvia; CRUZ, Antonio Pedro de Mello ; FERNANDEZ, Landeira; Avaliação da estrutura fatorial da Escala de Ansiedade-Traço do IDATE. revista@ibapnet.org.br.

NOVAS PERSPECTIVAS SOBRE A TERAPIA DO CâNCER: O USO INDISCRIMINADO DA FOSFOETANOLAMINA SEM ENSAIOS CLÍNICOS PRÉVIOS

Valmir da Rocha¹, Bruna Luiza Bento¹, Luciene de Cassia Viana¹,
Renata Silva Diniz²

Resumo: *O desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas para o tratamento do câncer é de particular importância devido o crescimento exagerado de casos. No presente trabalho, foi relatada a importância de testes necessários para comprovação de segurança e eficácia de uma molécula candidata a medicamento, escolhendo-se como exemplo a fosfoetanolamina. A fosfoetanolamina está presente na membrana plasmática de células animais, e participa de várias etapas do metabolismo celular, sua fórmula sintética está sendo utilizada para tratamento do câncer, mas, está sendo alvo de polêmicas, por se tratar de uma substância em fase ainda muito preliminar de desenvolvimento. Para que, de fato uma substância seja classificada como medicamento, ela deverá passar por testes de ensaios pré clínicos e clínicos, portanto do ponto de vista farmacêutico a fosfoetanolamina deveria estar ainda muito distante de poder ser recomendada para uso em humanos, devido a falta destes testes clínicos que comprovem sua eficácia, e possíveis complicações quanto a seu uso.*

Palavras-chave: *Apoptose, câncer, molécula inovadora, sintética, testes clínicos*

Abstract: *The developments of new therapeutic strategies for treating cancer have a particular importance because of the overgrowth cases. In the present work we*

¹ Graduando em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: valmir.rocha9@gmail.com

¹ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: brunnaluizab@hotmail.com

¹ Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lucieneviana2012@gmail.com

² Professora do curso de Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: redinizreis@gmail.com

reported the importance of required tests to prove safety and effectiveness of a new molecule, phosphoetanolamine. The drug is being synthesized with finality for treating cancer, but is being subject of controversy because of the initial phase research. : The developments of new therapeutic strategies for treating cancer have a particular importance because of the overgrowth cases. In the present work we reported the importance of required tests to prove safety and effectiveness of a new molecule, phosphoetanolamine. The drug is being synthesized with finality for treating cancer, but is being subject of controversy because of the initial phase research. Therefore the pharmaceutical use is far away to be recommended as medication for human.

Keywords: *apoptosis, cancer, Innovative molecule, synthetic, clinical assays*

Introdução

A fosfoetanolamina (2-aminoetanol dihidrogenofosfato) apresenta massa molar de 41,1g·mol⁻¹, e é uma substância naturalmente presente no corpo humano com possíveis ações anti-inflamatórias e apoptóticas (BERGAMASCHI, 2015).

Fisiologicamente, a fosfoetanolamina está presente na membrana plasmática de células animais, e participa de várias etapas do metabolismo celular. Já a forma sintética, tem a principal função de reconhecer no organismo células metaplásicas e induzir o próprio organismo a criar anticorpos específicos para combatê-las, exercendo assim função apoptótica (BERGAMASCHI, 2015).

Para o desenvolvimento de qualquer medicamento de uso humano são necessários ensaios pré-clínicos e clínicos que garantem sua eficácia, segurança e estabilidade. A fosfoetanolamina sintética, conhecida popularmente como pílula do câncer, vem sendo utilizada há mais de duas décadas como uma tentativa de tratar o câncer, sem comprovação científica, ou seja, sem passar pelos testes exigidos pelas autoridades sanitárias (PIVETA, 2016). Diante desse

contexto, esse trabalho objetiva analisar o histórico e informações atuais sobre a fosfoetanolamina e os procedimentos futuros necessários para comprovação da sua atividade farmacológica e consequente comercialização.

Material e Métodos

Este estudo realizou uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo, fundamentada em meios de comunicação de circulação nacional de publicações recentes. Por se tratar de um assunto, cujas dimensões ganharam foco recentemente, e por ser um medicamento ainda não registrado, verificou-se dificuldade em se encontrar artigos científicos publicados em periódicos sobre a fosfoetanolamina sintética.

Desenvolvimento

A fosfoetanolamina orgânica e a etanolamina estão presentes no cérebro em grandes quantidades e sua concentração também é aumentada em vários tipos de tumores. Essas aminas estão envolvidas no metabolismo dos fosfolipídeos e são precursoras da fosfatidiletanolamina e da fosfatidilcolina, que são fosfolipídeos que compõem a membrana celular. A etanolamina se converte em fosfoetanolamina no sistema nervoso sob a ação da etanolamina quinase (MENEGUELO, 2007).

A fosfoetanolamina foi primeiramente isolada em 1936 pelo pesquisador canadense Edgard Laurence Outhouse através de amostras de tumores de bovinos. Em outros países essa substância também foi analisada. Na Europa e EUA, é amplamente usada como suplemento de cálcio, pois o sal da fosfoetanolamina é encontrada conjugada a esse elemento químico. Na Alemanha, principalmente, onde ela foi patenteada, percebeu-se, em meados dos anos 60, que ao utilizar a fosfoetanolamina, os pacientes apresentavam melhora de artrites, esclerose múltipla e neuropatias, o que a tornou bastante consagrada para essas finalidades (MENEGUELO, 2007).

No Brasil, a partir da década de 90, Gilberto Orivaldo Chierice e colaboradores, que integravam o Instituto de Química de São Carlos, da Universidade de São Paulo (USP), iniciaram estudos utilizando a fosfoetanolamina sintética. Este grupo verificou que a fosfoetanolamina foi capaz de inibir a progressão e disseminação de células tumorais *in vitro* e *in vivo* em camundongos com melanomas (MENEGUELO, 2007). Também observaram a capacidade apoptótica da fosfoetanolamina sintética sobre células de linhagem leucêmica (FERREIRA *et al.*, 2013a). Em outro estudo, demonstraram a capacidade citotóxica e apoptótica em células tumorais do câncer de mama (FERREIRA *et al.*, 2013b). A fosfoetanolamina, sintetizada por Chierice, apresenta a capacidade de sinalizar quais células são cancerígenas deixando-as mais visíveis para que o sistema imunológico possa combatê-las.

Com base nesses resultados, Gilberto Chierice e equipe começaram a distribuir cápsulas de fosfoetanolamina sintética, sem lote e sem registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a pacientes com câncer (PIVETA, 2016). No início de 2015, a USP decidiu não mais distribuir as cápsulas da fosfoetanolamina sintética, alegando que essa substância não é medicamento, já que foi testada como um produto químico, e que não há provas científicas de que tenha ação contra os diversos tipos de câncer. Além disso, alegou que até então não tinham sido desenvolvidos estudos clínicos controlados em humanos e que não há registro e autorização de uso dessa substância pela Anvisa. Porém, os pacientes, esperançosos de que a pílula do câncer os curasse, entraram com ação na justiça para que a USP voltasse a distribuí-la.

Para que um medicamento seja aprovado para utilização em humanos são necessários diversos estudos que garantem a segurança e eficácia da nova molécula. Esses estudos são divididos em ensaios pré-clínicos e ensaios clínicos. Em ensaios pré-clínicos, há administração da molécula em animais, após verificados efeitos *in vitro*. Já os ensaios clínicos, são divididos em 4 fases. Na fase I, são avaliadas diferentes vias de administração e diferentes doses, geralmente em pessoas saudáveis, realizando-se testes iniciais de segurança

e de interação com outras substâncias. Na fase II, participam cerca de 100 a 300 pacientes com a doença, o objetivo é obter mais dados de segurança e começar a avaliar a eficácia do novo medicamento. A fase III é realizada com no mínimo 800 pacientes durante um período de tempo maior, avalia-se a dose, vias de administração, indicações, contraindicações, efeitos colaterais, farmacocinética, entre outras. A análise dos dados obtidos na fase III pode levar ao registro e aprovação para uso comercial do novo medicamento ou procedimento, pelas autoridades sanitárias. A fase IV abrange estudos de vigilância pós-comercialização, para estabelecer o valor terapêutico, o surgimento de novas reações adversas e/ou confirmação da frequência de surgimento das já conhecidas, e as estratégias de tratamento (ANVISA).

Em abril deste ano, a lei federal Nº 13.269, encaminhada pelo Senado, foi sancionada pela Presidente da República, e permite que pacientes diagnosticados com neoplasias malignas utilizem a fosfoetanolamina sintética desde que apresentem laudo médico que comprove a doença e que assinem um termo de responsabilidade. Essa lei, além de não especificar onde será fabricada a fosfoetanolamina, permite sua utilização, apesar de não ter sido publicado nenhum trabalho científico sobre a segurança e eficácia dessa substância, passando por cima das prerrogativas da ANVISA (PIVETA, 2016). Dessa maneira, nota-se a existência do sério risco de substâncias falsificadas e/ou contaminadas serem comercializadas a pacientes que, muitas vezes, se apegam a esses tipos de tratamento na esperança de se curarem.

Diante dessa polêmica, a fosfoetanolamina começou a ser testada em humanos. Primeiramente, o estudo está sendo realizado no Instituto do Câncer do estado de São Paulo, onde foi ministrada por dois meses a um grupo de 10 pacientes com câncer para verificação de toxicidade. Se não for verificado nenhum problema de segurança, a fosfoetanolamina será administrada a 210 pacientes, divididos em grupos de 21 doentes, que têm os 10 tipos mais comuns de câncer: cabeça e pescoço, mama, próstata, colo do útero, cólon e reto, estômago, fígado, pulmão, pâncreas e melanoma (PIVETA, 2016). Caso nenhum dos 210 pacientes apresentar qualquer melhora ou sintoma, os estudos

será encerrado em até seis meses. Mas se pelo menos três pacientes de cada grupo de câncer apresentar melhora devido à pílula aí será liberado mais uma fase com mais 80 pessoas, podendo participar até mil pessoas. Toda pesquisa deverá encerrar em dois anos. (PIVETA, 2016).

Considerações Finais

Do ponto de vista farmacêutico, a fosfoetanolamina não poderia ser comercializada, tampouco ser distribuída gratuitamente. Para que isso ocorra, a substância deve ter sua eficácia comprovada além de estabelecer critérios como, qual é a melhor via de administração, fórmula farmacêutica que exerce maior efeito farmacológico, detectar efeitos colaterais, interações medicamentosas e também sua janela terapêutica. Entretanto, existe um número considerável de pessoas, que mesmo tendo ciência de que a fosfoetanolamina não tem eficácia comprovada em humanos, optam pelo uso da substância, pois se trata de uma doença fatal que minimiza a probabilidade de vida dos pacientes.

Os grandes centros de pesquisa farmacoterapêutico brasileiro poderiam investir nesta substância, considerando a grande promessa de cura a alguns tipos de câncer, saindo à frente de vários países que pesquisam a mesma cura para a doença.

Convergindo para o lado social, esses estudos deveriam ser mais concisos, eficientes e rápidos, visto que pessoas diagnosticadas com este tipo de doença não dispõem do tempo que atualmente lei exige. A cada ano, milhares de pessoas morrem devido a diversos tipos de câncer. Existem, em grande quantidade, pacientes que poderiam colaborar com testes clínicos. Entretanto, nota-se a falta de atitudes verdadeiramente objetivas para comprovação de que a fosfoetanolamina, incontestavelmente, é um medicamento e realmente a cura para o câncer.

Referências Bibliográficas

ANVISA. Pesquisa clínica. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/pesquisa/def.htm>> Acessado em: 29/08/2016.

BERGAMASCHI, B. Repercussão sobre fosfoetanolamina. Disponível em: <<http://portaldosfarmaceuticos.blogspot.com.br/2015/10/repercussao-sobre-fosfoetanolamina.html>> Acessado em 10/08/ 2016.

FERREIRA, A. K.; SANTANA-LEMO, B. A. A.; REGO, E. M.; FILHO, O. M. R.; CHIERICE, G. O.; MARIA, D. A. Synthetic phosphoetanolamine has in vitro and in vivo anti-leukemia effects. *British Journal of Cancer*, v. 109, p. 2819-2828. 2013a.

FERREIRA, A. K.; MENEGUELO, R.; PEREIRA, A.; FILHO, O. M. R.; CHIERICE, G. O.; MARIA, D. A. Synthetic phosphoetanolamine induces cell cycle arrest and apoptosis in human breast cancer MCF-7 cells through the mitochondrial pathway. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, v. 67, p. 481-487. 2013b.

MENEGUELO, R. Efeitos antiproliferativos e apoptóticos da fosfoetanolamina sintética no melanoma. 2007.134f Dissertação (mestrado em Bioengenharia) – Escola de Engenharia de São Carlos/Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2007.

PIVETA, M. A prova final da fosfoetanolamina. Pesquisa Fapesp, n. 243, 16-23. 2016. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/05/17/a-prova-final-da-fosfoetanolamina/>> Acessado em 25/08/2016

O CRESCIMENTO E O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL¹

Weliton Nepomuceno Rodrigues², Soliana de Lima Rosa²,
Cristina Ferreira Tomé², Alessandra Bastos Borges²,
Eliangela Saraiva Oliveira Pinto³, Rogério Pinto

Resumo: *Objetivou-se conhecer e descrever o perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças de uma escola municipal, situada na área de abrangência de uma ESF. Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, incluindo 200 crianças. Os resultados encontrados indicam que 5,5% estão em risco para sobrepeso; 13,0% em sobrepeso; 7,5% em obesidade; 2,0% em obesidade grave e em relação ao desenvolvimento, identificou-se que 18,0% estão em alerta para o desenvolvimento e 3,5% em provável atraso. Assim, julga-se como essencial a vigilância do crescimento e desenvolvimento infantil nas ações da atenção básica.*

Palavras-chave: *Atenção básica, crescimento, desenvolvimento, saúde da criança*

Abstract: *The objective was to discover and describe the profile of the growth and development of children from a public school located in the coverage area of a family health. This is a descriptive and exploratory research, including 200 children. The results indicate that 5.5% are at risk for overweight; 13.0 % overweight; 7.5% obesity; 2.0% by severe obesity and for the development, it was found that 18.0 % are on standby for development and 3.5% probable delay. Thus, it is deemed as essential to monitoring of child growth and development in the actions of primary care.*

¹ Iniciação Científica do GESEN: Linha Saúde da Criança e do Adolescente

² Graduandos em Enfermagem - FACISA\UNIVICOSA. e-mail: welitonnepomuceno@hotmail.com; solianalrosa@yahoo.com.br; cristinaferreira450@gmail.com; alessandrabborges21@gmail.com

³ Professores da FACISA\UNIVICOSA. e-mail: eliangela@univicosa.com.br ; rogerio@univicosa.com.br

Keywords: *Basic care, child health, growth and development*

Introdução

A infância é uma fase em que ocorre o desenvolvimento da maioria das potencialidades humanas, assim, os distúrbios que acontecem nesse período são responsáveis por severas consequências para os indivíduos e a coletividade (BRASIL, 2015). Nessa fase ocorre a maior parte das alterações físicas e psicológicas que configuram o crescimento e o desenvolvimento infantil, representando a situação de vida e saúde da criança (SOUZA et al., 2013).

Logo, é de extrema importância à vigilância a saúde da criança pelo profissional de saúde, principalmente nos serviços de assistência primária, no intuito de proporcionar um melhor acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, com ações de prevenção de possíveis agravos, promoção de melhorias na vida e saúde da população infantil (REICHERT et al., 2012).

Frente ao exposto, a Atenção Primária à Saúde tem um papel importante nas ações de vigilância da saúde da criança, através do acompanhamento do crescimento e desenvolvimento que permitirá a identificação das vulnerabilidades que ameaçam a sua saúde, as quais irão subsidiar ações de saúde que promoverão condições mais saudáveis, garantindo uma maior qualidade de vida a esses indivíduos.

Diante deste contexto, propõem-se conhecer e descrever o perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças de uma escola municipal, situada na área de abrangência de uma ESF do um município de Viçosa/MG.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, desenvolvida no período de abril a junho de 2016, em uma escola da rede pública de ensino, situada na área de abrangência de uma ESF do município de Viçosa- MG.

Participaram da pesquisa, 200 crianças matriculadas na escola

pertencente ao ensino infantil e ensino fundamental que foram autorizadas pelos responsáveis legais sob a jurisdição de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para coleta de dados utilizou-se um instrumento que permitiu verificar as variáveis peso, altura, IMC/idade, aspectos cognitivos e comportamentais, proporcionando avaliar o crescimento, o desenvolvimento e registrar a impressão diagnóstica.

Realizada as avaliações, os dados foram processados, tabulados e analisados, por meio de estatísticas descritivas utilizando o pacote estatístico Sistema para Análises Estatísticas SAEG (2007), versão 9.1.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, sob o número de protocolo 003/2016-I, sendo respeitado as condutas éticas de pesquisas com seres humanos.

Resultados e Discussão

Dentre as 200 crianças avaliadas, verificou-se que a média de idade foi 6,73 ($\pm 2,24$ DP) e que 43,5% têm entre 8 a 11 anos de idade. Quanto ao gênero 50,0% são do sexo feminino e 50,0% do masculino. Em relação ao crescimento, identificou-se que a média de altura foi de 124,45 cm ($\pm 15,43$ DP); a média de peso de 26,63kg ($\pm 10,23$ DP). E com base na avaliação do IMC, embora 69,5% da população seja eutrófica, constatou-se que 5,5% estão em risco para sobrepeso; 13,0% em sobrepeso; 7,5% em obesidade; 2,0% em obesidade grave e 2,0% em desnutrição. Em relação a variável desenvolvimento, observou-se que 18,0% estão em alerta para o desenvolvimento e 3,5% em provável atraso (Tabela 01).

Categoria	N = 200 (%)
Idade	
2-5	43 (21,5%)

5-8	70 (35,0%)
8-11	87 (43,5%)
Crescimento	
Eutrófico	139 (69,5%)
Risco de sobrepeso	11 (5,5%)
Sobrepeso	26 (13,0%)
Obesidade	15 (7,5%)
Obesidade grave	4 (2,0%)
Desnutrido	4 (2,0%)
Não avaliou	1 (0,5%)
Desenvolvimento	
Adequado	155 (77,5%)
Alerta	36 (18,0%)
Provável atraso	7 (3,5%)
Não avaliou	2 (1,0%)

Na avaliação do crescimento, identificou-se sobrepeso e obesidade, apontando fator de risco para a saúde destas crianças, estas características, de acordo com Brasil (2012), retrata que a população infantil brasileira está exposta ao excesso de peso e obesidade, panorama que permite classificar a vigilância do crescimento infantil como ações de grande importância para promoção à saúde, qualidade de vida e prevenção de futuros agravos (REICHERT et al., 2012).

Como a condição nutricional de sobrepeso e obesidade, foram vulnerabilidades também encontradas por Santos, Rezende e Madeira (2013) em escolares, pode-se sugerir que esta questão necessite de um olhar sistematizado pelas equipes de atenção básica de saúde e também pela comunidade escolar, envolvendo atividades de promoção à saúde e prevenção de agravos.

Assim, a vigilância alimentar e nutricional configura-se como

monitoramento contínuo do estado nutricional e do consumo alimentar da população, destinado a assistir todas as fases da vida do ser humano, principalmente crianças (BRASIL, 2012).

De acordo com avaliação do desenvolvimento, identificaram-se crianças em alerta e em provável atraso no desenvolvimento, situação que permiti inferir, conforme Brasil (2012), que as crianças precisam atravessar uma sequência regular do desenvolvimento cognitivo, sendo necessário o estímulo no devido momento para superar o atraso do desenvolvimento, pois este é determinado pelo meio em que vive e aos estímulos que recebe ao longo do crescimento.

Com isso, avaliações nas distintas fases do crescimento e desenvolvimento do ser humano podem fornecer explicações sobre sua situação de saúde, sendo, necessário que profissional de saúde busque planejar suas ações para saúde da criança, visualizando suas necessidades com uma atenção integral (SOUZA et al., 2013).

Considerações Finais

Embora haja uma frequência maior de crianças com crescimento e desenvolvimento adequado, destaca-se a existência do perfil de obesidade e sobrepeso na avaliação do crescimento e uma condição de alerta e provável atraso no desenvolvimento das crianças avaliadas.

Características que permite classificar a vigilância pela atenção primária à saúde das crianças como ação essencial que permite promover um crescimento e desenvolvimento adequado, que poderá refletir de forma positiva na vida adulta.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica /

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 110 p.: il. – (Série E. Legislação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 184 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica; n. 23).

REICHERT, A. P. S.; ALMEIDA, A. B.; SOUZA, L. C.; SILVA, M. E. A.; COLLET, N. Vigilância do crescimento infantil: conhecimento e práticas de enfermeiros da atenção primária à saúde. *Revista Rene*. v. 13, n.1, p. 114-126, 2012.

SAEG. Sistema para Análises Estatísticas, Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes – UFV – Viçosa, 2007.

SANTOS, A. C. C.S.; REZENDE, T. M. R. L.; MADEIRA, A. M. F. In: II Congresso Online - Gestão, Educação e Promoção da Saúde. Situação de saúde das crianças e adolescentes atendidas pelo Programa de Saúde na Escola (PSE) em uma escola da rede municipal de Belo Horizonte. p. 1-9. 2013.

SOUZA, A. L. F.; GOUVEIA, M. T. O.; ALMEIDA, M. J. L.; TORRES, C. R. D. Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil na atenção básica. *Revista de Enfermagem UFPI, Teresina*. v. 2, (esp.), p. 31-35, dez. 2013.

O IMPACTO DO DIAGNÓSTICO DE TDAH (TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE) NA VIDA ADULTA¹

Roselaine da Cunha Barros², Nelimar Ribeiro de Castro³,
Maria Consolação Coelho Martins³

Resumo: *O objetivo do presente artigo foi avaliar a percepção do impacto do diagnóstico de TDAH na vida de pessoas diagnosticados na vida adulta. Participaram dessa pesquisa 6 adultos com diagnóstico de TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade) na vida adulta, de ambos os sexos residentes em cidades diferentes como: Juiz de Fora, Ponte Nova, Viçosa, Ubá e Belo Horizonte. O recurso metodológico empregado foi entrevista semiestruturada composta por 22 itens a qual teve como objetivo conhecer a história de vida dos participantes e avaliar os seguintes temas: motivo e momento de ocorrência do diagnóstico de TDAH e consequências do diagnóstico sobre a percepção do participante acerca de sua vida atual e pregressa. O resultado foi impacto negativo quanto ao TDAH ao longo da vida e positivo quanto ao diagnóstico de TDAH na vida adulta. O referencial teórico foi integrativo por julgar que ao lado da história, do comportamento e da linguagem pudéssemos perceber as vivências sofridas ao longo da vida, os acontecimentos e comportamentos singulares e os discursos produzidos.*

Palavras-chave: *Avaliação Psicológica, Diagnóstico, TDAH,*

Abstract: *The aim of this paper was to evaluate the perception of the impact of the diagnosis of ADHD in the lives of people diagnosed in adulthood. Participated in this study 6 adults diagnosed with ADHD (Attention Deficit Disorder / Hyperactivity Disorder) in adulthood, of both genders in the different cities such*

¹ Trabalho apresentado à Disciplina Métodos e técnicas de Pesquisa em Psicologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde;

² Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. roselaïnebarros80@gmail.com

³ Professor do Curso de Psicologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVIÇOSA. nelimar.de.castro@gmail.com

as Juiz de Fora, New Bridge, Viçosa, Uba and Belo Horizonte. The employee methodological resource was semi-structured interview consists of 22 items which aimed to know the history of life of participants and assess the following issues: reason and timing of the diagnosis of ADHD and consequences of the diagnosis of the participant's perception of their current and past life. The result was a negative impact on the ADHD lifelong and positive regarding the diagnosis of ADHD in adulthood. The theoretical framework was integrative judging by that side of the story to, behavior and language we could understand the experiences suffered throughout life, events and unique behaviors and discourses produced.

Keywords: *Psychological Assessment , Diagnosis , ADHD*

Introdução

Camañes (2008), define o TDAH (Transtorno do déficit de atenção/ hiperatividade) como uma alteração do desenvolvimento da atenção, da impulsividade e da conduta governada por regras que se inicia nos primeiros anos do desenvolvimento. Esses comportamentos surgem em muitas situações e são mantidos durante toda a vida. Ainda que na adolescência e na vida adulta algumas manifestações tendem a diminuir consideravelmente (como o excesso de movimentos e a impulsividade).

Grande parte do conhecimento sobre TDAH acumulado nas últimas décadas foi construído a partir de resultados de estudos com populações infantis, e a possibilidade de sua extensão para adultos foi recentemente debatida em consenso envolvendo os principais pesquisadores de TDAH em nosso meio (Matos et al., 2006a). É preciso ter um olhar diferenciado, pois, o cérebro do TDAH apresenta um funcionamento bastante peculiar, formado por uma tríade: alterações da atenção, da impulsividade e hiperatividade e, esse trio de sintomas constitui a espinha dorsal do comportamento de TDAH. Esse funcionamento traz comportamento típico, responsável tanto por suas melhores características como por suas maiores angústias e acertos vitais.

Camañes (2008) define o déficit de atenção como uma dificuldade persistente em selecionar a informação relevante, em ser capaz de manter a atenção numa mesma atividade durante o tempo necessário para realizá-la e em poder reorientar a atenção pra outros estímulos. Já a impulsividade, consiste na dificuldade no processo de inibição necessário para esperar, impedindo o surgimento de opções adequadas para a situação. Por sua vez, a hiperatividade é uma quantidade excessiva de atividade motora ou verbal com relação ao esperado para a idade e situação concreta na qual se encontra o sujeito.

De acordo com os achados neurobiológicos o TDAH não é um construto cultural e sim, um transtorno fortemente herdado, entretanto, ainda não se descobriu o gene que seria responsável por esse transtorno, havendo apenas suposições, ou genes candidatos. Os critérios diagnósticos de acordo com os sistemas classificatórios DSM - IV e CID - 10, deve ser fundamentalmente clínico. De acordo com o DSM - IV, o limiar para classificação do TDAH é de pelo menos seis sintomas de desatenção e impulsividade/hiperatividade, embora tenha sugerido o rebaixamento para cinco sintomas em caso de diagnóstico para adolescentes e adultos. De acordo com dados recentes, esta sugestão não é aprovada em nosso meio porque considera importante não restringir-se ao número de sintomas e sim, ao grau de prejuízo dos mesmos.

Segundo Louzã Neto (2010, apud Moss et al., 2007), o tratamento farmacológico do transtorno de TDAH em adultos é feito principalmente com dois grupos de medicamentos: os psicoestimulantes e os antidepressivos. Devido à característica crônica e persistente do TDAH adulto, o tratamento farmacológico será necessariamente de longo prazo, possivelmente por toda vida. Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar a percepção do impacto do diagnóstico de TDAH na vida de pessoas diagnosticadas na vida adulta.

Material e Métodos

Participantes:

Participaram do estudo 6 pessoas portadoras de TDAH conforme características na Tabela 1:

Participantes	Gênero	Idade	Idade do diagnóstico	Estado civil	Escolaridade
R	Feminino	39	37	Casada	Superior completo
P	Masculino	23	20	Solteiro	Superior incompleto
A	Feminino	40	30	Casada	Superior completo
M	Feminino	53	50	Casada	Superior completo
G	Feminino	48	45	Casada	Superior incompleto
E	Masculino	26	23	Solteiro	Superior completo

Instrumento:

Foi utilizada uma entrevista semiestruturada composta por 22 perguntas com objetivo de avaliar os seguintes temas: motivo e momento de ocorrência do diagnóstico de TDAH e consequências do diagnóstico sobre a percepção do participante acerca de sua vida atual e pregressa. As entrevistas foram realizadas face a face com cada participante individualmente perfazendo um total de uma hora e meia para cada entrevista. Foram realizadas em locais adequados garantindo o sigilo e a privacidade de cada participante.

Procedimento:

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIVIÇOSA/FACISA (2569-DOU nº 165) sob

o número 173/2015-II. A coleta foi individual e ocorreu após orientações e assinatura do TCLE.

Resultados e Discussão

Segundo Rohde (2000), as pesquisas mostram uma alta taxa de comorbidade (presença de duas ou mais doenças no mesmo paciente) entre o TDAH e os transtornos disruptivos do comportamento. Aqui parece ser relevante o conceito de comorbidade, afinal foi relatado que dois pacientes com transtorno de TDAH desenvolveram o transtorno da depressão, sendo que uma participante precisou de acompanhamento psiquiátrico devido ao quadro de depressão. Não que o fato de comorbidade em si seja importante, mas a sua frequência e seu impacto. Isto se refletiu na percepção de que o TDAH vivenciado ao longo da vida, mesmo sem diagnóstico, causou prejuízos relacionais, acadêmicos e profissionais.

Foram vários motivos que levaram os participantes a procurarem ajuda e todos relataram que passaram e ainda passam por dificuldades e percebem que os prejuízos poderiam ter sido amenizados com tratamento adequado. Em média, o diagnóstico de TDAH é recente, com exceção de uma participante que já possui o diagnóstico por um período de dez anos, como podemos verificar por meio do gráfico abaixo.

É perceptível também que todos permaneceram na vida acadêmica, mesmo diante das dificuldades encontradas. Quanto à questão de gêneros, houve prevalência de mulheres na pesquisa e os homens receberam diagnósticos mais cedo que as mulheres. A grande maioria dos diagnósticos foi dada através de neurologista, sendo que somente um psiquiatra e um psicólogo participaram desse processo de identificação.

Segundo os participantes, no que se refere ao comportamento, houve uma diminuição da atenção e aumento da impulsividade e hiperatividade, o que é condizente com o que Camañes, p. 2, 2008 nos traz, sendo que

na infância esses comportamentos foram mais intensos, na adolescência

e na fase adulta houve uma diminuição considerável no que diz respeito ao excesso de movimentos e impulsividade, mas eles são mantidos por toda vida.

De modo geral, o impacto do diagnóstico não foi negativo, pois, compreendeu-se que este trouxe uma justificativa para as dificuldades que estas pessoas enfrentaram ao longo da vida, especialmente os comportamentos que foram identificados como inadequados e que, por isso, eram criticados, mas que, na verdade, são característicos do TDAH. Soma-se à esta explicação, a ideia da possibilidade de modificação destes comportamentos por meio de técnicas e tratamentos específicos.

O sentimento apresentado por eles quando receberam o diagnóstico foi de explicação para muita coisa, como por exemplo: deficiência no raciocínio lógico (segundo os participantes), isto é, não conseguir usar fórmulas, pois na verdade era dificuldade de atenção e memória, o que acarretou e acarreta prejuízos; tranquilidade, pois já havia lido muito sobre o assunto; sem supressa, pois há muito tempo convive com isso; de encaixar em quase tudo; de conforto por saber a explicação dessa falta de atenção e que apesar de ser difícil de tratar, existe tratamento que melhora muito a qualidade de vida e de certeza sobre o diagnóstico.

Conclusões (ou considerações Finais)

De acordo com os estudos realizados, uma das justificativas que se tem sobre a demora do diagnóstico se dá através dos estudos longitudinais que ainda são poucos e apresentam metodologias bastante diversas. Portanto pode-se dizer que o resultado do impacto do diagnóstico do TDAH na vida adulta foi visto de forma positiva pelos participantes causando boa percepção na vida atual, apesar do receio entre profissionais e pacientes do efeito negativo do diagnóstico.

Referências Bibliográficas

CAMAÑES, Trinidad Bonet; GARCIA, Yolanda Soriano; MÉNDEZ, Cristina Solano. *Aprendendo com crianças hiperativas: um desafio educativo*. São Paulo. Cengage Learning, ed. 2008.

MATTOS, Paulo; PALMINI, André; SALGADO, Carlos Alberto; SEGENREICH, Daniel; GREVET, Eugênio; OLIVEIRA, Irismar Reis; ROHDE, Luiz Augusto; ROMANOT, Marcos; LOUZATT, Mário; ABREU, Paulo Belmonte de Abreu; LIMA, Pedro Prado. Painel Brasileiro de especialistas sobre diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em adultos. *Revista Psiquiátrica*. RS, janeiro/abril, 2006; 28 (1): 50 - 60.

LOUZÃ NETO, Mário Rodrigues e colaboradores. *TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade) ao longo da vida*. Porto Alegre: Artmed, 388 p. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *CID-10: Classificação Internacional de Doenças*. São Paulo: EDUSP, 1994, 1ª ed.

SENA, S. da Silva, SOUZA, L. Karine. Desafios teóricos e metodológicos na pesquisa psicológica de TDAH. *Temas em Psicologia*, vol. 16, nº 2, 243 - 259. Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

O PERFIL DOS MICROS E PEQUENOS EMPREENDEDORES DE ERVÁLIA-MG

Natália Aparecida Lopes, Maria Del Pilar Salinas Queiroga

Resumo: *Para que os gestores de pequenos e médias empresas sejam eficazes e eficientes, é necessário que eles utilizem um processo de administração adequadamente executando e com o auxílio de um contador, que fornecerá informações e dados para o apoio e suporte nas tomadas de decisões e devem fazer parte da rotina empresarial. A presente pesquisa tem como objetivo indicar o perfil das organizações, quais as ferramentas utilizadas por ela e como tem sido a relação entre o contador e o cliente, para isso foi aplicado um questionário estruturado nas principais fabricas de Ervália.*

Palavras-chaves: *Contabilidade gerencial, pequenas e médias empresas, tomadas de decisões.*

Abstract: *For the managers of small and medium enterprises are effective and efficient, it is necessary that they use an administrative process properly running and with the help of an accountant, who will provide information and data to support and support in decision making and should make part of the business routine. This research aims to indicate the profile of organizations, including the tools used by it and as has been the relationship between the accountant and the client, for this was applied a structured questionnaire in the main factories of Ervália.*

Keywords: *management accounting, small and medium enterprises, decision making.*

¹ Graduando em Ciências Contábeis– FACINA/UNIVIÇOSA. Email: nalia Lopes-17@hotmail.com

² Orientadora- Professora e coordenadora do curso Superior de Ciências Contábeis- FACINA/ UNIVIÇOSA.

Introdução

No Brasil, a maioria dos empreendimentos são constituídos de micro e pequenas empresas, que são grandes geradoras de empregos e riquezas, o que contribui de maneira significativa para a economia do país. Apenar disso é elevado o índice de micro e pequenas empresas que fecham as portas precocemente.

Um fator que tem sido bastante estudado é o fato delas não contarem com um sistema de gestão eficaz. Muitas vezes por desconhecimento ou por falta de acessória por parte dos contadores. Com isso, os pequenos empresários deixam de se beneficiar com a principal função da contabilidade, que é fornecer informações e dados que servirão de apoio e suporte para essas tomadas de decisões e devem fazer parte da rotina empresarial.

Portanto, a presente pesquisa visa identificar as ferramentas contábeis utilizadas pelas pequenas e médias empresas de Ervália.

Metodologia

O método mais adequado ao estudo do objeto em questão é o descritivo, pois foram expostas as ferramentas contábeis utilizadas pelas pequenas e médias empresas de Ervália. Quanto aos meios de investigação, a pesquisa é caracterizada como bibliográfica e documental, utilizada na elaboração de revisão da literatura com base em livros e redes eletrônicas. Com o propósito de identificar o perfil das empresas, foi aplicado um questionamento estruturado e com o auxílio de Microsoft Office Excel os dados foram tratados.

Resultados e Discussão

A contabilidade tem se tornado cada dia mais essencial dentro de uma empresa para alcance de seus objetivos, sua sobrevivência e desenvolvimento, utilizando várias ferramentas e técnicas contábeis.

Contudo, há uma falha de comunicação e interesses entre os escritórios de contabilidade e as pequenas empresas. Os escritórios em sua maioria estão preocupados com a quantidade de clientes, e não com a qualidade dos serviços oferecidos, e os clientes, que são os maiores interessados, deveriam exigir um serviço de maior qualidade. Porém, com o passar do tempo esses clientes estão encontrando dificuldades e buscando profissionais que lhe possibilitem maior auxílio na gestão.

Com a aplicação do questionário pode-se observar que são microempresas e empresas de pequeno porte com um número considerável de trabalhadores.

Dos entrevistados 70% se classificam como média concorrência. A concorrência é um fator muito delicado, pois as empresas devem usar dos melhores recursos e serviços para que possam se manter no mercado competitivo. Quando necessitam de financiamentos, 60% recorrem aos bancos. Essas operações de crédito quando usados de maneira consciente para desenvolvimento da empresa, podem possibilitar um bom retorno futuro. Quanto ao perfil dos entrevistados, 50% possuem apenas ensino médio, apesar da baixa escolaridade o tempo de atuação das empresas é um tempo razoável, o que permitiria dizer que essas empresas vêm conseguindo cobrir seus gastos e obter lucros necessários para sua continuidade.

As informações são processadas de forma variadas entre as empresas, abaixo relacionadas algumas informações e como são processadas em uma empresa.

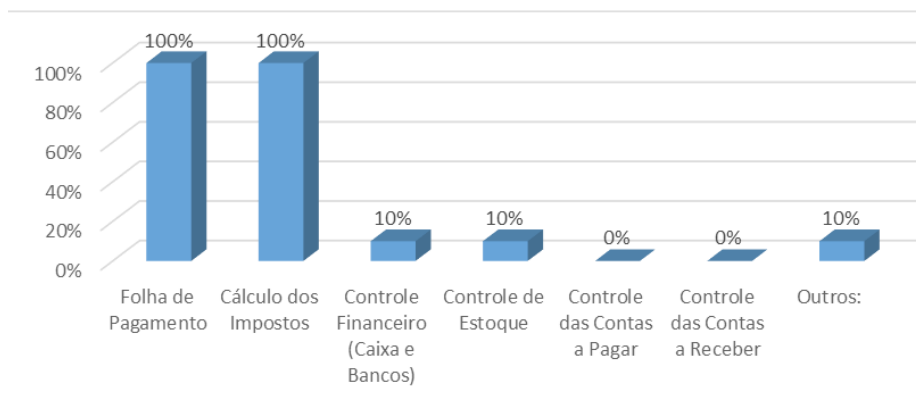
Tabela 1: Como são processadas as informações.

Informações	Processadas COM a ajuda do contador	Processadas SEM a ajuda do contador	N ão processadas
Controle do saldo e do extrato bancário	20%	70%	10
Informação para decidir sobre empréstimos bancário	10%	70%	20
Informação para decidir sobre novos investimentos		90%	10
Folha de pagamento dos funcionários	100%		
Cálculo dos impostos e encargos sociais	100%		
Controle dos estoques		90%	10
Formação do preço de venda		90%	10
Relatórios sobre vendas e produtos mais lucrativos		70%	30
Controle das contas a receber		80%	20
Controle das contas pagar		90%	10
Cálculo do lucro gerado no mês	10%	70%	20
Depreciação dos equipamentos e das instalações	10%	70%	20
Indicadores para saber como está indo o negócio		70%	30
Plano de negócios e planos de expansão		70%	30

Fonte: Dados coletados das empresas.

Dos empreendedores entrevistados 40% avaliam a qualidade dos serviços prestados pelos contadores, como excelente, 20% como muito bom e apenas 10% avaliam como deficiente. Os serviços prestados com boa qualidade são de extrema importância no bom gerenciamento das empresas, informações adequadas e um bom auxílio do contador podem promover decisões corretas, devido a isso é muito importante o desempenho do profissional contábil em oferecer serviços a qualidade.

No gráfico a seguir estão expostos os serviços prestados pelos contadores as empresas:



Fonte: Dados coletados das empresas. Gráfico 2: Serviços prestados pelo contador.

Com esse gráfico, dá-se a entender o que infelizmente, tem sido a função do contador, pois 100% dos entrevistados responderam folha de pagamento e cálculo de impostos.

Com relação aos relatórios, é um dos principais auxiliares para um estudo sobre as melhores técnicas na administração, porém presume-se que existe uma deficiência na acessória contábil e que há falta de conhecimento por parte dos empreendedores, uma vez que 60% os consideram úteis, mas não aplicam.

Os administradores acreditam que os contadores poderiam auxiliá-los no melhor entendimento dos relatórios disponíveis, com um serviço voltado para a contabilidade gerencial. Nota-se o grande interesse nessa ferramenta contábil, isto é positivo devido à qualidade que esse ramo pode trazer para os negócios.

Para a seleção dos fornecedores 90% valorizam a qualidade dos produtos e serviços prestados, contudo foi observado que grande parte das empresas seleciona seus fornecedores através de um conjunto de fatores, o que é favorável para o empreendimento.

A formação do preço pelos empreendedores também engloba um conjunto de fatores, entre eles a características do mercado, o segmento de economia, o preço das mercadorias, a concorrência e outros.

Conclusões

Diante do que foi exposto, observou-se a grande importância da contabilidade e suas diversas ferramentas, e como eles podem auxiliar em uma melhor gestão.

De acordo com o questionário aplicado nas principais fábricas de Ervália, foi constatado como as empresas tem usado as ferramentas contábeis, como tem sido o contato com o contador e os critérios para seleção de contadores, fornecedores e escolha dos preços, mas infelizmente, foi observado também que os benefícios que a contabilidade pode oferecer, não estão sendo explorados, que o contador está sendo visto apenas como provedor de folha de pagamento e para cálculo de impostos. Provavelmente um dos motivos sejam as exigências fiscais, o que estaria exigindo uma maior dedicação dos profissionais a contabilidade fiscal, deixando de lado a contabilidade gerencial, ou ao fato de a maioria das vezes, pequenas empresas gerarem suas informações para as decisões internas.

Referências Bibliográficas

Ambiente Competitivo Análise de Concorrência, disponível em: <http://w.w.w.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos>. Acesso em: 10 março 2016.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade Gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informações contábil. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

O PERFIL DOS PRESIDENTES DAS FEDERAÇÕES OLÍMPICAS MINEIRAS

Filipe Gomide Carelli¹, Daiane Miranda de Freitas³,
Thaís Camargos Zanatta¹, Israel Teoldo da Costa⁴.

Resumo: *Este estudo objetiva descrever o perfil sociodemográfico dos presidentes das Federações Olímpicas do Estado de Minas Gerais. Para a coleta de dados foi utilizado o questionário validado para análise das competências dos presidentes das Federações Olímpicas Brasileiras. Participaram deste estudo 16 presidentes, sendo 14 do sexo masculino. Os participantes apresentaram idade média de 51,62 anos, tempo de atuação no cargo de 6 anos e dedicação semanal ao cargo variando de 4 a 40 horas semanais. Todos os presidentes possuem curso superior, sendo 4 formados em Educação Física, 4 em Administração e 8 em cursos das áreas de licenciatura, humanas, exatas e biológicas. Os participantes também apresentaram experiência como atletas (75%) nas modalidades que coordenam atualmente.*

Palavras-chave: *Gestor esportivo, Organização esportiva sem fins lucrativos, perfil sociodemográfico*

Abstract: *This study aims to describe the socio-demographic profile of the Olympic Federations' president from Minas Gerais state. For the data collection, the researchers used a validated questionnaire created to analyse the brazilian sports federations competencies. This study included 16 presidents, 14 male. Participants had a mean age of 51.62 years, experience time in this position of 6 years, and*

¹ Graduado em Educação Física pela Universidade Federal de Viçosa/UFV. E-mail: thaís.zanatta@hotmail.com

² Graduando em Marketing e Administração pela Estácio de Sá/UNESA. E-mail: filipe.carelli@outlook.com

³ Gestora e Professora na Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Viçosa. E-mail: daiane@univicoso.com.br

⁴ Professor no Departamento de Esportes da Universidade Federal de Viçosa/UFV. E-mail: israel.teoldo@ufv.br

weekly dedication to the position ranging from 4 to 40 week hours. All presidents have a college degree: 4 in Physical Education, 4 in Business, and 8 in different areas such Education, Engineering, and Health. The individuals also have previous experience as athletes (75%), playing the sports they currently manage.

Keywords: *Nonprofit Sport organization, socio-demographic profile, sport manager*

Introdução

A gestão esportiva no Brasil encontra-se em fase de expansão e desenvolvimento no que diz respeito a formação acadêmica e investigação científica, o que de certo modo, ainda há muito a ser explorado e configurado (BASTOS, MAZZEI, 2015; CÁRDENAS, FEUERSCHUTTE, 2014). Embora ainda se discuta sobre a formação ideal do gestor esportivo, já se pode perceber a ocorrência de profundas transformações nesta área, principalmente em virtude dos grandes eventos esportivos promovidos no Brasil na última década, destacando-se, assim, a demanda por profissionais competentes e qualificados.

Assim como o Comitê Olímpico Internacional, promotor dos Jogos Olímpicos é uma organização de atuação do gestor esportivo, também as federações esportivas são consideradas como tal. Dentro do sistema de promoção do esporte no Brasil, as federações caracterizam-se por organizações sem fins lucrativos, pessoas jurídicas de direito privado nos termos dos Art. 44 e 53 do Código Civil brasileiro¹ e possuem estatutos próprios que regulam as suas finalidades, nomeadamente administrar, dirigir, controlar, difundir e incentivar o esporte que lhe pertence, incluindo, dentre outras, atividades de promoção, normalização, regularização dos filiados, organização de eventos e captação de recursos. São organizações esportivas regionais filiadas às confederações e que possuem sob a sua administração as associações, prefeituras municipais e clubes esportivos.

O dirigente máximo das federações é representado pelo presidente,

voluntário, eleito por um período de até quatro anos (BRASIL, 2013), com direito a uma única recondução consecutiva. Dentre as atividades exercidas pelo presidente estão: a gestão de recursos humanos, financeiros, físicos e tecnológicos, bem como de projetos de desenvolvimento do esporte e de eventos da modalidade nos âmbitos educacional, de participação e de rendimento. Relativamente aos presidentes das federações esportivas, constata-se que não existe no país uma lei que define a formação necessária para assumir tal cargo. Logo, é possível encontrar presidentes com formações acadêmicas heterogêneas assim como ocorre em outras organizações esportivas, como, por exemplo, em clubes e academias.

1 Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Brasília: Seção 1, CXXXIX(8), 11 jan 2002.

Relativamente a este assunto, pesquisa recente mostrou que os presidentes de federações olímpicas brasileiras valorizam bastante a conexão teoria e prática para as formações e desempenho de suas funções (FREITAS et. al, 2015), realçando assim a importância de uma formação específica na área.

Considerando a realidade descrita, bem como a necessidade de reflexão sobre o perfil profissional do gestor das organizações esportivas brasileiras, a importância da intervenção do gestor esportivo e a contribuição para o desenvolvimento da gestão esportiva no Brasil, este estudo pretende identificar o perfil sociodemográfico dos presidentes das Federações Olímpicas Mineiras.

Material e Métodos

A amostra deste estudo foi composta por 16 presidentes das 19 Federações Olímpicas existentes no Estado de Minas Gerais, os quais decidiram contribuir para a pesquisa.

O instrumento de pesquisa foi parte do estudo desenvolvido por Freitas et. al (2015), a partir do qual foram coletadas e analisadas as seguintes variáveis para este estudo: idade, sexo, tempo de experiência no cargo, formação, curso,

tempo de dedicação semanal e prática da modalidade esportiva.

Todos os procedimentos da pesquisa foram conduzidos de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (466/2012) e pelo tratado de Ética de Helsinque (1996) para pesquisas realizadas com seres humanos. Este estudo foi aprovado pela comissão de ética da universidade na qual a unidade de investigação responsável por este trabalho está situada (Processo CEFAD 10/2013).

A análise das variáveis referentes ao perfil sociodemográfico dos gestores foi feita através de estatística descritiva, representada pela média e desvio padrão, no caso dos dados contínuos e pela distribuição de frequência e percentual para os dados categóricos ou nominais. Os procedimentos estatísticos foram calculados pelo pacote estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows, versão 20.0.

Resultados e Discussão

Observa-se a partir dos resultados que 87% dos presidentes avaliados são do sexo masculino. Apesar das ações do Comitê Olímpico Internacional (COI) para implementação da mulher na gestão esportiva, percebe-se que a sua participação nas federações esportivas do estado de Minas Gerais ainda é minoria em relação aos homens. A baixa representação das mulheres conferida nesta pesquisa corrobora o estudo de Gomes (2005), que constatou que, em 2004, apenas 7% das federações esportivas brasileiras eram presididas por mulheres e o estudo de Derós e Goellner (2009), nestas mesmas organizações, constatando em 2009 apenas 6,5%.

Relativamente à idade dos presidentes das federações olímpicas mineiras, o valor médio encontrado foi de 51,62 anos, um resultado aproximado em relação aos gestores de federações esportivas de Pernambuco (PEDROSO et al., 2010) e do Amazonas (ANCHIETA, 2010), onde a maioria possuía entre 40 e 49 anos.

Os presidentes apresentaram em média 6 anos de experiência à frente

das federações, um valor superior ao revelado nas federações de Pernambuco, onde estes gestores estavam de 3 a 5 anos presidindo as federações (PEDROSO et al., 2010).

Quanto à formação dos gestores, todos são graduados, sendo que 13% destes possuem especialização e 31% mestrado. Os gestores possuem graduação em cursos de diferentes áreas de conhecimento, como por exemplo, humanas, exatas e biológicas, todavia houve predominância nos cursos de Educação Física e Administração. No caso brasileiro, o mais comum é que profissionais de qualquer área e muitas vezes sem formação específica, apenas com as experiências esportivas, enfrentem o desafio da gestão esportiva, sem, contudo, uma adequada preparação. Contudo, Costa, Carvalho e Santos (2011) afirmam que “aqueles que não são conhecedores e não estão preparados para o mercado tendem a apresentar maiores dificuldades em exercer sua função de gestor esportivo responsável por uma federação”.

Em relação ao tempo de dedicação semanal na atuação do presidente, observa-se que a maioria, 62,5%, se dedica até 20 horas semanais. Os presidentes, assim como os demais dirigentes das federações, são gestores voluntários que, em geral, não recebem remuneração para o exercício do cargo. Este fato contribui para que muitos presidentes não se dediquem integralmente às atividades das federações, compartilhando seu tempo com outras atividades profissionais, o que ocorre nas organizações voluntárias (ROBINSON; PALMER, 2011).

A maioria dos presidentes (75%) afirmou praticar a respectiva modalidade que preside, sendo o tempo médio de prática de 27 anos. Constatam-se em estudos recentes realizados no Brasil que a grande maioria dos gestores que estão na liderança das organizações esportivas possui experiência anterior enquanto atletas ou praticantes da modalidade (COSTA, CARVALHO, SANTOS, 2011; MARONI, MENDES, BASTOS, 2010; SANTANA et al., 2012), o que, conforme aponta a literatura, suscita o interesse e motivação para gerir as respectivas organizações da qual fazem parte, mesmo tendo outras profissões ou não tendo formação específica que lhes forneça ferramentas e

conhecimentos necessários para a função gerencial neste contexto. Assim, a vivência na modalidade esportiva parece encorajar as pessoas a assumirem cargos de direção dos seus respectivos esportes.

Conclusões

Diante do perfil sociodemográfico dos presidentes das Federações Olímpicas Mineiras apresentado, conclui-se que esses profissionais em sua maioria são do sexo masculino, com média de 51,62 anos, com experiência de seis anos no cargo de presidência, sendo a maioria graduada em Educação Física ou Administração e praticantes da modalidade esportiva referente à federação que preside. Sugere-se estudos complementares para analisar o perfil profissional, tal como as competências e funções gerenciais exercidas por estes presidentes no cotidiano das respectivas federações olímpicas.

Agradecimentos

Este trabalho teve o apoio da CAPES (Bolsista da Capes – Proc. nº 13262/13-0) e da SETES/MG através da Lei de Incentivo ao Esporte.

Referências Bibliográficas

ANCHIETA, T. Perfil do gestor esportivo no Amazonas. 2010. Dissertação (Mestrado em Gestão Esportiva) -Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Portugal.

BASTOS, F. C.; MAZZEI, L. C. Gestão do esporte no Brasil. In P. S. Vence, V. M. J. Nassif, & L. P. Masteralexis (Orgs.), Gestão do esporte – casos brasileiros e internacionais (pp. 19-33). Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BRASIL. Lei nº 12.868, de 15 de outubro de 2013. Altera a Lei nº 9.615, de 24 de março de 1998, que institui normas gerais sobre o desporto. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Brasília, Seção 1, Edição nr 201, 16 out. 2013.

CÁRDENAS, A. R.; FEUERSCHÜTTE, S. G. A formação, relacionada à gestão, oferecida em cursos de graduação em Educação Física: um olhar qualitativo sobre currículos, disciplinas e ementas. Pensar a Prática, v. 17, n. 4. 2014. Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/29921/17753>. Acesso em: 20/04/2015.

COSTA, L. G. L.; CARVALHO, A. S.; SANTOS, R. C. P. S. Perfil do gestor esportivo e diagnóstico da estrutura organizacional das Federações Mineiras. In: II Congresso ALGEDE, Monterrey – México, 2011.

DERÓS, C.C.; GOELLNER, S.V. As Mulheres na Gestão do Esporte Brasileiro: um estudo pioneiro. Movimento, v. 15, n. 2, p.235-42. 2009.

FREITAS, D. M., et al. Liderança dos presidentes das federações olímpicas brasileiras: Análise da autopercepção das competências em função da formação acadêmica. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, v.1, p. 79-98. 2015.

GOMES, E. M. P. Esporte e Inclusão Social: A mulher na gestão esportiva brasileira. In: L. Da Costa (Ed.). Atlas do Esporte no Brasil. Rio de Janeiro: Shape, 2005, p.615-617.

MARONI, F. C.; MENDES, D. R.; BASTOS, F. C. Gestão do voleibol no Brasil: o caso das equipes participantes da Superliga 2007-2008. Revista Brasileira de Educação Física e Esportes, v. 24, n. 2, abr./jun., p. 239-248, 2011.

PEDROSO, C. A. M. Q., et al. Perfil do gestor desportivo das federações olímpicas do Estado de Pernambuco. Revista Digital - Lecturas Educación Física y Deportes, Año 15, 1-6. 2010. Disponível em <http://www.efdeportes.com/efd145/perfil-do-gestor-desportivo-das-federacoes-olimpicas.htm>. Acesso em: 01/02/2013.

ROBINSON, L.; PALMER, R. Managing voluntary sport organisations. Abingdon: Routledge, 2011.

SANTANA, L. C., et al. Perfil dos gestores de academias fitness no Brasil: um estudo exploratório. PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review, v. 1, n. 1, p. 28-46. 2012.

O TRABALHO DO ENFERMEIRO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA¹

Larissa Luiza Fonseca Ferreira, Alessandra Santos de Paula

Resumo: *Este trabalho teve como objetivo identificar na literatura quais as atribuições realizadas pelos enfermeiros na Estratégia de Saúde da Família e discutir sobre as cinco dimensões do processo de trabalho. Trata-se de uma revisão bibliográfica onde foram analisados documentos oficiais do ministério da saúde e artigos científicos de revistas da base de dados Scielo - Scientific Electronic Library Online. O processo de trabalho é configurado como uma ação produtiva e que requer bastante responsabilidade. Compreende-se que conhecer o trabalho do enfermeiro é fundamental, pois na Estratégia de Saúde da Família (ESF) o profissional da enfermagem possui várias atribuições como: Assistir, planejar, gerenciar, coordenar, avaliar e supervisionar. Constatou-se que na prática outras atribuições foram inseridas como a ensinar e a pesquisar. Nessa perspectiva, encontramos que o processo de trabalho desse profissional se desenvolve em cinco dimensões que são complementares e interdependentes: assistência, gerência, ensino, pesquisa e participação política que encontram-se descritos neste trabalho. Portanto, o trabalho do enfermeiro é de extrema importância para que uma unidade de saúde funcione da melhor forma possível e ofereça um serviço de qualidade para a comunidade na qual a ESF está inserida.*

Palavras-chave: *Atenção básica, atribuições, saúde, processo de trabalho*

Abstract: *This study aimed to identify the literature that the duties performed by nurses in the Family Health Strategy. This is a bibliographic review which*

¹ Parte do Trabalho de Conclusão de Curso;

² Graduanda em Enfermagem – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: larissafferreira.rc@hotmail.com

³ Professora do curso de Enfermagem – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: alessandradepaula@univicosa.com.br

analyzed official documents of the ministry of health and scientific database of magazine articles Scielo - Scientific Electronic Library Online. The work process is set to productive action and that requires a lot of responsibility. It is understood that know the work of nurses is critical because in the Family Health Strategy (FHS) professional nursing has several functions such as: Watch, plan, manage, coordinate, evaluate and supervise. It was found that in practice other duties were entered as teaching and research. In this perspective, we find that this professional work process develops in five dimensions that are complementary and interdependent: counseling, management, teaching, research and political participation which are described in this paper. Therefore, the nurse's work is extremely important for a health unit to work as best as possible and provide a quality service to the community in which the ESF operates.

Keywords: *Assignments, health, primary care, work process*

Introdução

O trabalho do enfermeiro, é compreendido como uma prática social que se configura como ação produtiva, tendo como responsabilidades essenciais do processo de trabalho planejar, organizar, e prestar cuidado direto e indireto, porém, a própria compreensão do trabalho como processo é ainda um tema novo para a enfermagem (FERNANDES, 2012; KAWATA, 2009).

Dentre os serviços de saúde é importante destacar a Estratégia Saúde da Família (ESF), configurada como um conjunto de atividades de saúde que podem ser realizadas tanto individual quanto coletiva, que abrange a promoção e proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, diminuição de danos e manutenção da saúde, tendo como objetivo o desenvolvimento de uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia dos sujeitos e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades (BRASIL, 2011).

Muito se avançou após a sua implantação e expansão nos municípios

brasileiros, obtendo se, de começo, resultados positivos, principalmente em cidades menores, em locais com pequena densidade populacional e com falta de serviços e profissionais de saúde (NUNES et al., 2014). Os avanços incluem: maior participação da comunidade aos serviços de saúde, aumento do atendimento igualitário, maior satisfação dos usuários, reduções das internações, e sobretudo melhoria dos principais indicadores de saúde, como a diminuição das taxas de mortalidade infantil e o aumento da cobertura vacinal (SARTI et al., 2012).

Diante dessa realidade em que o enfermeiro é membro legalmente inserido na equipe da ESF, tem se como objetivo identificar na literatura quais as atribuições realizadas pelos enfermeiros na Estratégia de Saúde da Família e discutir sobre as cinco dimensões do processo de trabalho.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos científicos sobre o trabalho do enfermeiro na Estratégia de Saúde da Famílias. Esta pesquisa foi realizada por meio das bases de dados eletrônicos da Scielo Scientific Eletronic Library Online. Com os descritores: trabalho; atenção básica, enfermeiro. Após busca do material bibliográfico foram encontrados e selecionados apenas o material de relevância para o objetivo proposto, sendo escolhido para a discussão e desenvolvimento do trabalho 6 artigos científicos.

Revisão bibliográfica

De acordo com Sanna (2007) o processo de trabalho é definido como a mudança de um objeto determinado em um produto determinado, por meio da intervenção do ser humano que, para realizá-lo, emprega ferramentas, ou seja, o trabalho é algo que o ser humano faz com intenção e consciente, com a finalidade de gerar algum produto ou serviço que tenha valor para o próprio ser humano, com isso na enfermagem o processo de trabalho se divide em

cinco dimensões.

O processo de trabalho assistir ou cuidar em enfermagem tem como objeto o cuidado direcionado para os indivíduos, famílias, grupos sociais, comunidades e coletividades, na dimensão administrar, o profissional faz uso de ferramentas específicas e tem como objetos a organização do trabalho e os recursos humanos de enfermagem, já na dimensão pesquisa, o mesmo atua de forma a fazer o profissional pensar sobre as suas práticas, identificando novas formas de desenvolver suas ações na busca da construção do conhecimento (PAULA et al., 2014).

A dimensão ensinar em enfermagem tem dois participantes o aluno e o professor de enfermagem, seu objeto são os indivíduos que querem se tornar profissionais de enfermagem ou aqueles que, já sendo profissionais, querem continuar a se desenvolver profissionalmente e a dimensão política é simbolizada pela força de trabalho de enfermagem e sua representação social permeia todos os outros processos e, muitas vezes está presente sem que o profissional de enfermagem dele tome conhecimento (PAULA, et al., 2014; SANNA, 2007).

De acordo com Brasil (p. 45, 2006), são atribuições dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família:

I - Realizar assistência integral (promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde) aos indivíduos e famílias na USF e, quando indicado ou necessário, no domicílio e/ou nos demais espaços comunitários (escolas, associações etc), em todas as fases do desenvolvimento humano: infância, adolescência, idade adulta e terceira idade;

II -Conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal ou do Distrito Federal, observadas as disposições legais da profissão, realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações;

III - Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS;

IV - Supervisionar, coordenar e realizar atividades de educação permanente dos ACS e da equipe de enfermagem;

V - Contribuir e participar das atividades de Educação Permanente do Auxiliar de Enfermagem, ACD e THD; e

VI - Participar do gerenciamento dos insumos necessários para o adequado funcionamento da USF.

Considera-se que é essencial o trabalho dos enfermeiros enquanto coordenadores de programas e serviços de saúde no âmbito do SUS, dando assim aos profissionais oportunidades de estimular mudanças efetivas em direção a implementação do sistema, contudo, faz-se necessário que os enfermeiros assumam esses cargos de poder e liderança, qualificando-se para o gerenciamento de modo a garantir que a ESF seja realmente o instrumento para reformulação da assistência à saúde no Brasil, é importante também que as instituições formadoras busquem um melhor preparo dos enfermeiros para assumirem as funções de condutores/operadores das políticas públicas, do SUS e de outra sociedade, mais humana, democrática e solidária (SILVA, 2012).

Conclusões

Neste trabalho foram caracterizadas as atividades do enfermeiro de acordo com as cinco dimensões do processo de trabalho. Realizar de forma consciente as ações destinadas ao enfermeiro, é garantia de um serviço de qualidade que reflete diretamente na comunidade assistida, pois assim é possível ofertar uma assistência capaz de suprir as necessidades dessa população em relação a saúde.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção

à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Série Pactos pela Saúde 2006, v. 4) ISBN 85-334-1186-3
1. Serviços básicos de saúde. 2. Política de saúde. 3. Saúde pública. I. Título. II. Série.

BRASIL. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União, 2011.

FERNANDES, M. C. Processo de trabalho do enfermeiro na estratégia saúde da família: enfoque na gerência do cuidado. 2012. 108f.. Dissertação (Mestrado em Cuidados Clínicos em Saúde e Enfermagem) Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

KAWATA, L. S.; MISHIMA, S.M.; CHIRELLI, M. Q.; PEREIRA, M. J. B. O trabalho cotidiano da enfermeira na saúde da família: utilização de ferramentas da gestão. Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 313-320, Abr. – Jun. 2009.

NUNES, A. A.; FLAUSINO, J. M.; SILVA, A. S.; MELLO, L. M. Qualidade da estratégia saúde da família: comparação do desempenho de municípios de pequeno e grande porte. Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 38, n. 102, p. 452-467, Sept. 2014.

PAULA, M., PERES, A.M., BERNADINO, E., EDUARDO, E. A., SADE, P.M.C., LAROCCA, L.M. Características do processo de trabalho do enfermeiro da estratégia de saúde da família. Reme- Ver Min Enferm. Curitiba, v. 18, n.2, p.454-462, abr. /jun. 2014.

SANNA, M. C. Os processos de trabalho na Enfermagem. Rev. Bras. Enferm., v.60, n.2, p.221-224, Mar./Abr, 2007.

SARTI, T. D.; CAMPOS, C. E. A.; ZANDONADE, E.; RUSCHI, G. E. C.; MACIEL, L. N. M. Avaliação das ações de planejamento em saúde empreendidas por equipes de saúde da família. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 537-548, Mar. 2012.

SILVA, F. H. C. A atuação dos enfermeiros como gestores em unidades básicas de saúde. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde – RGSS, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 67- 82, jan. /jun. 2012.

O USO DO SOFTWARE ARCGIS® COMO FERRAMENTA DE APOIO PARA LOCAÇÃO DE BARRAGENS SUBTERRÂNEAS

Ruan Diego Estefenson Ferreira¹, Giuliano Mourão Generoso²,
Soraya Faria Araújo³, Agnes Caroline Santos Faria⁴ e
Marcos Vinicius Sanches Abreu⁵.

Resumo: *O presente trabalho tem como objetivo a utilização do software ArcGIS® como auxiliador na tomada de decisão acerca da alocação de barragens subterrâneas. Tem-se, inicialmente, características das barragens subterrâneas, suas vantagens, etapas para construção, histórico dessas no Brasil. Em seguida será discutido o sistema de geoprocessamento e como software ArcGIS® está inserido nesse contexto, facilitando a escolha dos locais para construção das barragens subterrâneas, avaliando assim as vantagens desse sistema.*

Palavra-chave: Barragem subterrânea, geoprocessamento, mapeamento, semiárido.

Abstract: *This monograph is the result of research on underground dams and site selection of its construction with the help of ArcGIS® software. We will see initially, characteristics of underground dams, its advantages, steps to building, historical those in Brazil. Then discussed the geoprocessing system and how ArcGIS® software is inserted in this context, facilitating the choice of sites for construction of underground dams, thus evaluating the advantages of this system.*

Parte do Trabalho de Conclusão de Curso, e como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Civil, para o primeiro e segundo autores.

¹ Graduado em Engenharia Civil – ESUV/UNIVISO. e-mail: ruandiegoe@yahoo.com.br

² Graduado em Engenharia Civil – ESUV/UNIVISO. e-mail: giuufv@hotmail.com

³ Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVISO. e-mail: sorayasol15@yahoo.com.br

⁴ Graduada em Engenharia Ambiental – UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. e-mail: agnes.carolinesf@gmail.com

⁵ Professor orientador – FACISA/UNIVISO. e-mail: msanchesabreu@yahoo.com.br

Keywords: *Underground dam, geoprocessing, mapping, semi-arid.*

Introdução

A água é elemento fundamental para o desenvolvimento e sobrevivência da humanidade (SILVA et.al, 2001). No semiárido brasileiro, a escassez de chuvas diminui as possibilidades de cultivo, dessa forma, um conjunto de tecnologias de retenção de água de chuva estão sendo utilizadas por meio de programas de políticas públicas (EMBRAPA,2010).

A barragem subterrânea é uma das tecnologias de captação de água de chuva utilizadas pelas famílias do sertão como forma de proporcionar o acesso à água para a exploração agropecuária. Sendo caracterizada por barrar artificialmente o fluxo de água subterrânea. É construída na maioria das vezes encaixada em leitos de riachos, com a finalidade de manter o nível de água e estabelecer condições de captação a montante. Essas características evitam que o aquífero continue escoando até acabar o período de chuvas (MELO et.al 2011).

Portanto, esse trabalho tem como objetivo selecionar áreas aptas à construção de barragens subterrâneas na região do Vale do Jequitinhonha, com apoio do software ArcGIS®.

Material e Métodos

O mapa de déficit hídrico para o estado de Minas Gerais foi disponibilizado pelo Geominas (Infraestrutura de Dados Espaciais GeoMINAS-UFRV) e classificados de acordo com as recomendações da EMBRAPA, 2010.

A partir da análise do mapa, as áreas foram classificadas como aptas e não aptas à construção da barragem subterrânea. As áreas aptas foram aquelas com déficit hídrico anual maior que 200 milímetros.

Com a área de interesse pré-estabelecida utilizou-se então um modelo digital de elevação (MDE) da região, retirado do site do TOPODATA (banco

de dados geomorfométricos do Brasil). O MDE foi utilizado para delinear a rede de drenagem, o limite da bacia hidrográfica, declividade e orientação do terreno e produzir a modelagem do fluxo superficial.

Para corrigir o modelo numérico do terreno foi utilizado o comando Fill, assim obtivemos o MDE com as depressões preenchidas, representado na Figura 10.

Após a correção do MDE foi utilizado uma extensão do ArcGIS, o ArcHidro e determinado a direção do fluxo de escoamento através da ferramenta flow direction e o fluxo acumulado através da ferramenta flow accumulation. O próximo passo foi fazer a classificação hierárquica dos cursos d'água através da ferramenta stream link.

Com os cursos d'água reclassificados delimitou-se então as sub bacias, unindo-as posteriormente até criar-se a bacia completa. Foram criados pontos aleatórios dentro da rede de drenagem (drainage points) que permitiram estabelecer a sub-bacia de contribuição para esses pontos.

De posse do MDE, a ferramenta slope foi utilizada para criar as declividades da área de interesse. Depois prosseguiu-se com a classificação do relevo de acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA): 0-3%(relevo plano), 3-8% (relevo suavemente ondulado), 8-20%(relevo ondulado), 20-45%(relevo fortemente ondulado), 45-75% (relevo montanhoso) e, >75% (relevo fortemente montanhoso). Como a bibliografia pede que a área selecionada para construção da barragem subterrânea tenha de 0,4 a 3% de declividade classificamos apenas o relevo plano como apto à construção da barragem.

Depois de analisadas as aptidões referentes ao déficit hídrico, a rede de drenagem e a declividade, analisa-se as aptidões referente ao uso do solo. O mapa de uso do solo foi retirado do INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais). Para o uso do solo a região considerada apta é a região de lavouras temporárias devido à falta de recursos hídricos e a necessidade dos recursos em época de estiagem.

A malha rodoviária do estado de Minas Gerais foi retirada do

GEOMINAS. Devido à necessidade de escoamento dos produtos das lavouras da região, delimitou-se como região favorável para construção das barragens subterrâneas a região de lavouras temporárias que esteja próxima da rede rodoviária.

Para demarcar as regiões de maior interesse e aptidão para construção de barragens subterrâneas fez-se um buffer da rede de drenagem para que as linhas da mesma se transformem em polígonos e, em seguida fez-se a interseção da declividade apta com a região favorável e o buffer das linhas de drenagem.

Resultados e Discussão

A partir do mapa de déficit hídrico foram inseridos os municípios que interceptam a área de déficit hídrico maior que 400 mm. A partir de então foi criado o mapa que abrange a região de déficit hídrico maior que 400 mm para o Estado de Minas Gerais. Com a região de interesse delimitada foi inserido o modelo digital de elevação e posteriormente corrigido a fim de remover as depressões espúrias que interrompem o escoamento na rede hidrográfica. Com o resultado foi criado o mapa MDE corrigido.

As depressões corrigidas possibilitaram gerar a rede de drenagem para a área de interesse e conferir a direção, acumulação e as linhas de drenagem para daí criar o mapa Rede de Drenagem. Foram criados pontos dentro da rede de drenagem (dreinage points), onde através desses pontos possa se estabelecer as sub-bacias de contribuição para cada ponto de interesse, o resultado é o mapa Dreinage Point. A partir do MDE corrigido é possível apresentar a declividade do terreno, classificar por classes e selecionar a classe de interesse que é de 0-3% de declividade.

A classe de interesse foi delimitada e denominada como área apta. Através do mapa de uso do solo foi identificada uma região de lavouras temporárias, essa área foi selecionada como a região de interesse real, pois as lavouras são temporárias devido à grande escassez hídrica na época de estiagem e é nesse ponto onde se faz necessário o acúmulo de água e armazenamento

durante o período de seca. Dentro da área de lavouras temporárias escolhe-se um ponto da rede de drenagem que esteja próximo à rodovia e cria-se uma sub-bacia denominada área de interesse. Como resultado tem-se o mapa Região Favorável. Foi feita interseção da declividade apta, a área de interesse e o buffer das linhas de drenagem. O resultado é a região avermelhada sobre as linhas de drenagem que identifica dentro da área final as regiões de aptidão para se instalar a barragem subterrânea.



Figure 1: Mapa contendo os polígonos aptos dentro da área final.

A instabilidade climática e a irregularidade das chuvas estão atingindo negativamente a população brasileira, é neste contexto que as barragens subterrâneas se credenciam como uma alternativa para atingir a sustentabilidade. Um dos principais obstáculos ao uso das barragens subterrâneas é a identificação do local exato para sua instalação. Para seleção do local apropriado devem ser analisados dados obtidos em campo e dados obtidos extracampo.

Somente o software ArcGIS não é suficiente para se locar uma barragem subterrânea devido aos fatores de campo que devem ser observados, porém

dentro de uma análise espacial extracampo, através de estudo de mapas digitais, o ArcGIS se mostra extremamente eficiente pois possibilita cruzar os dados espaciais, restringindo a área total de interesse em áreas aptas e descartando áreas que não satisfazem as exigências, e dessa forma minimiza os custos e o tempo para a seleção do local apropriado.

A maior restrição do uso do programa é a falta de dados digitais em algumas regiões do Brasil, no entanto, tem-se evoluído muito neste aspecto e num futuro próximo esses dados serão integrais a todo território Brasileiro.

Como resultado da utilização do software ArcGIS obteve-se uma sub-bacia com polígonos internos que pré-selecionam áreas aptas a construção da barragem subterrânea. Conclui-se então, que o software ArcGIS apresentou resultados satisfatórios dentro do objetivo proposto, que foi dar apoio na locação de barragens subterrâneas.

Agradecimentos

Agradeço aos nossos familiares pelo apoio e incentivo, aos professores da nossa graduação pela orientação e ensinamentos, a todos os servidores da UNIVIÇOSA pela dedicação e colaboração e aos amigos pelo companheirismo. Todos têm sua parcela nesse projeto.

Referências Bibliográficas

EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. <http://www.embrapa.com.br>. Acesso em 12 de outubro de 2015.

GEOMINAS-UFV. Geoprocessamento em Minas Gerais. <http://www.ide.ufv.br/geominas>. Acesso em 15 de outubro de 2015. MELO, R. F.; ANJOS, J. B.; PEREIRA, L. A.; BRITO, L. T. L.; SILVA, M. S. L.; Barragem subterrânea. Instruções Técnicas da Embrapa Semiárido online. Petrolina, dezembro de 2011.

SILVA, M. S. L.; HONÓRIO, A. P. M.; ANJOS, J. B.; PORTO, E. R.; Barragem subterrânea. Embrapa Semi-Árido – Comunicado Técnico, 2001.

Topodata: Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil. <http://www.dsr.inpe.br/topodata/index.php>. Acesso em 15 de outubro.

O USO DO SOFTWARE REVIT NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Flávia Ribeiro Souza¹, Samuel Lima Martins², Lúcia Patrícia Monnerat³

Resumo: *Com o aumento da atuação da construção civil no mercado brasileiro, esse setor vive uma competição tecnológica onde a gestão da qualidade e a busca de produtividade e competitividade tornaram-se elementos essenciais para a permanência de empresas. Dessa forma, o uso de tecnologia e do software Revit na construção civil se torna cada dia mais frequente, apesar de alguns empreendedores ainda resistirem na implantação do mesmo. O conjunto de benefícios que o uso do Revit traz para construção civil na sua concepção global, ou seja, desde a fase de projeto até a construção da edificação, o torna algo indispensável para a evolução e competitividade de uma empresa. Com o Revit, software da empresa Autodesk e da plataforma BIM, é possível interagir todos os projetos e informações em um só arquivo e ainda ter a visualização em 3D do empreendimento, tudo isso ainda na etapa de concepção do projeto. Desta forma, torna-se possível eliminar as falhas, interferências, e conseqüentemente, evitar o retrabalho, aumentando a produtividade e reduzindo custos. Esse trabalho visa fazer a análise da importância do uso do Revit, no processo de desenvolvimento dos projetos, identificando as interferências e as possíveis soluções, ainda na concepção dos projetos mostrando os benefícios do uso do software Revit e incentivando a implantação desse processo.*

Palavras-chave: BIM, Compatibilização, Modelagem 3D

Abstract: *With increasing construction activity in the Brazilian market, this sector is experiencing a technological competition where the quality management and the pursuit of productivity and competitiveness have become essential to*

1Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: flaviaribsouza@yahoo.com.br

2Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: s.m_martins@hotmail.com

3Professora da Engenharia Civil (Mestre) – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: patricia@univicosacom.br

the permanence of companies. Thus, the use of technology and, in this work, in the Revit software construction becomes more frequent day, although some entrepreneurs still resist the implementation of it. The set of benefits that Revit use brings to construction in its overall design, that is, from the design phase to the construction of the building, makes it something essential to the development and competitiveness of a company. With Revit, enterprise software and Autodesk BIM platform, you can interact with all projects and information in one file and still have the 3D view of the project, all still in the project design stage. Thus, it becomes possible to eliminate the gaps, interference, and hence avoid rework, increasing productivity and reducing costs. This work aims to do the analysis of the importance of Revit use in the project development process by identifying interference and possible solutions, even in the design of projects. This work aims to show the benefits of the Revit software use, encouraging the implementation of this process.

Keywords: BIM, Compliance, 3D Modeling

Introdução

O avanço tecnológico vem se desenvolvendo cada vez mais no setor da Engenharia Civil, revolucionando todo o segmento da indústria da construção civil. O uso de softwares CAD (Computer Aided Design – Desenho Assistido por Computador), que se tornou popular na década de 80, vieram para mudar os paradigmas de projeto e auxiliarem na evolução tecnológica da construção civil.

Com o uso de softwares o engenheiro passa a ter uma visão mais completa do escopo, detalhes e andamento de cada parte do projeto, assim sendo possível detectar e agir, em um menor tempo, caso algo esteja fora dos parâmetros estabelecidos. Além disso, o armazenamento é totalmente digital, com possibilidades de compartilhamento e revisões em tempo real.

O software Revit foi desenvolvido para o uso da plataforma BIM

(Building Information Modeling – Modelagem da Informação da Construção), incluindo recursos para projeto de arquitetura, de engenharia MEP e estrutural, e construção.

De acordo com CATELANI (2016 p. 29), “as soluções BIM trabalham como gestores de bancos de dados, de forma que qualquer alteração ou revisão realizada em qualquer parte de um modelo será automaticamente considerada em todas as demais formas de visualização da correspondente massa de dados e informações, sejam tabelas, relatórios ou desenhos (documentos), gerados a partir do modelo”.

Material e Métodos

A pesquisa será feita através de pesquisas bibliográficas a respeito do uso do software Revit, analisando suas peculiaridades e vantagens competitivas quando utilizado desde o processo de projeção até a construção da edificação.

Resultados e Discussão

BIM, segundo a CBIC (v.11 p. 22), “é uma nova plataforma da tecnologia da informação aplicada à construção civil e materializada em novas ferramentas (softwares), que oferecem novas funcionalidades e que, a partir da modelagem dos dados do projeto e da especificação de uma edificação ou instalação, possibilitam que os processos atuais, baseados apenas em documentos, sejam realizados de outras maneiras (baseados em modelos) muito mais eficazes”.

De acordo com CRESPO e RUSCHEL (2007, p.2), “BIM representa um novo caminho para a representação do Edifício Virtual, onde objetos digitais são codificados para descrever e representar componentes do real ciclo de vida da construção”.

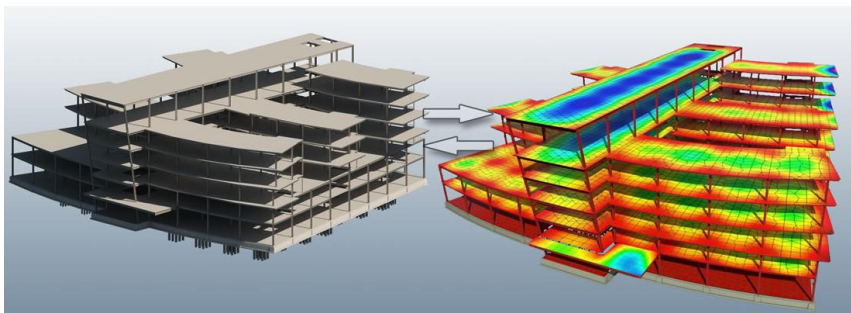
Com o uso da plataforma BIM é possível associar ao projeto orçamentos, cronogramas e vários parâmetros da construção civil, facilitando a visão geral do engenheiro, agilizando a tomada de decisão e diminuindo a possibilidade

de erros. Segundo CRESPO e RUSCHEL (2007, p.4) “a coordenação das informações do modelo BIM é assegurada por um repositório de informações padronizadas de desenhos da construção que contém informações embutidas que vão sendo acrescentadas pelos diversos participantes do desenvolvimento do produto da construção, garantindo a qualidade e a integridade do modelo. Todas as mudanças são guardadas e as visões dos projetos complementares implementados são atualizadas automaticamente”.

O Revit, software desenvolvido pela Autodesk dentro do conceito de Modelagem das Informações de Construção (BIM) e possui a modelagem 3D, possibilita a visualização exata do que está sendo projetado, por mais complexa que seja a instalação ou edificação, além de oferecer funcionalidades para a detecção automática de interferências geoespaciais entre objetos.

Possui também a Modelagem Paramétrica onde, na representação de qualquer elemento de um projeto, como uma porta, por exemplo, é possível agregar informações (como materiais, custo, fornecedor, etc). Dessa forma, após a finalização do projeto e de forma paralela obtém-se o cronograma e a lista de todos os materiais necessários para a execução da obra.

Além disso, pode-se fazer análise do comportamento do edifício. CATELANI (2016, p. 31) fala que “simulações do comportamento e do desempenho de edifícios e instalações, ou de suas partes e sistemas componentes, são funcionalidades novas, que não podiam ser executadas antes, com a utilização de processos baseados apenas em documentos (CAD)”, como ilustra a Figura 1.



No Revit, por exemplo, podem ser analisadas as interferências entre os projetos que compõem um projeto de uma edificação, como os projetos arquitetônicos, estrutural, elétrico, hidráulico e também o arquivo pode ser exportado para outros programas onde se pode ter a avaliação do conforto térmico, lumínico e acústico, entre outras possibilidades. A Figura 2 mostra uma incompatibilidade entre projeto hidráulico e o projeto estrutural, pois a tubulação está passando dentro do pilar, detectada pelo programa. Segundo CRESPO e RUSCHEL (2007, p.6), uma equipe de projeto consegue trabalhar de modo colaborativo em um único modelo compartilhado num ambiente de rede, “cada profissional trabalha no seu ambiente de trabalho local e atualiza de modo assíncrono o banco de dados central (servidor). As mudanças são sinalizadas aos outros participantes que devem analisar e permitir as alterações”. Dessa forma, com todos os profissionais envolvidos na etapa de projeto e trabalhando de maneira multidisciplinar, evitam-se problemas de compatibilização de projetos arquitetônico e complementares.

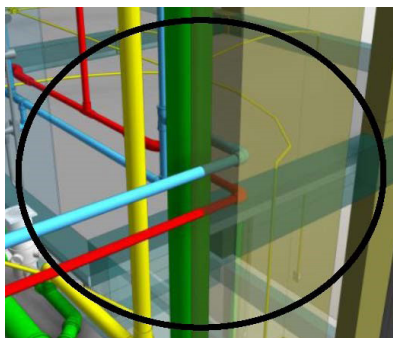


Figura 2 – Imagem extraída de um projeto desenvolvido no software Revit demonstrando uma interferência entre projetos

Atualmente, no Brasil, grande parte dos projetistas ainda utilizam o Autocad, software CAD 2D e 3D desenvolvido pela Autodesk, uma ferramenta dominante no setor da construção civil, que, desde a década de 80 passou a ser uma ferramenta tradicional de projeto. Vale ressaltar que para implementação

do Revit, abandonando o tradicional Autocad, é necessário treinamento, maturidade organizacional, metodologias do trabalho e mudanças de paradigmas de projeção, além da aquisição do software. Para se utilizar a tecnologia Revit é necessário um treinamento básico, onde os profissionais passam a entender a lógica do software, em seguida é necessário a criação de templates (definição de famílias, nomenclaturas para os materiais, entre outros) e, por fim, um treinamento em um nível mais avançado utilizando a parametrização e exercitando o trabalho em equipe.

Assim, o empreendedor necessita de um certo investimento de tempo e financeiro. É nesse momento que a maioria hesita em optar pela evolução, devido o medo de investir e não obter o resultado esperado. Na maioria das vezes, isto se deve à falta de conhecimento dos benefícios do Revit e suas potencialidades. Os brasileiros não têm a cultura de optar pela novidade e o cliente não exige já o mercado Norte Americano, de acordo com CRESPO e RUSCHEL (2007), pressionam os profissionais da área para a mudança.

Conclusões

Como pode ser observado, o empreendedor que optar em implantar o uso do Revit na sua empresa terá um gasto inicial, com treinamento e adesão, mas o lucro, com o tempo, supera esse investimento, principalmente devido à redução de tempo na concepção de projetos e o alto nível de qualidade dos mesmos.

Referências Bibliográficas

CRESPO, C. C. e RUSCHEL, R. C. Ferramentas BIM: um desafio para a melhoria no ciclo de vida do projeto. III Encontro de tecnologia de informação e comunicação na construção civil. Porto Alegre, 2007. Disponível <file:///Z:/QBEX/Downloads/CRESPO_2007.pdf/>. Acesso em: Agosto/2016

CATELANI, W. S. Fundamentos BIM. Coletânea implementação do BIM para construtoras e incorporadoras. Vol. 1. Câmara Brasileira da Indústria da Construção, Brasília, 2016. Disponível <<http://cbic.org.br/bim/>>. Acesso em: Agosto/2016

OS EFEITOS DO HIBISCO (*HIBISCUS SABDARIFFA*) NO EMAGRECIMENTO¹

Jersica Martins da Cunha¹, Eliene da Silva Martins Viana²,
Jessica Tainara de Souza³ e Samara Souza da Silva⁴

Resumo: *Com as modificações da alimentação, a obesidade e as doenças relacionadas com a mesma estão aumentando muito, fazendo com que as pessoas busquem formas de emagrecerem. O hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) vem sendo utilizado já algum há tempo para auxiliar no processo de emagrecimento. Para saber se esta planta contribui para reduzir a obesidade, foi realizada uma revisão bibliográfica em artigos e pesquisas das ultimas décadas utilizando palavras como hibisco e obesidade através do Google acadêmico. Foi possível constatar que o hibisco pode contribuir para redução da obesidade, porém, com a existência de poucos trabalhos na área, há evidencia a necessidade de mais estudos sobre o tema.*

Palavras-chave: *Colesterol, chá, obesidade, hibisco*

Abstract: *With as Food modifications will as obesity and Related Diseases with the Authority are increasing very, Causing That as PEOPLE seek ways to get thin. The hibiscus (*Hibiscus sabdariffa*) is Being Used Some have no rhythm To assist in weight loss process. To find out if this plant can contribute paragraph Collect obesity was held A literature review Articles and Research of the last decades using words as hibiscus and obesity through Google Scholar. It was found that the hibiscus can contribute paragraph obesity reduction, however, with the existence of few jobs in the area, there highlights the need for more studies on the subject.*

1 Graduanda em Nutrição– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jersicamartinscunha@gmail.com

2 Professora do Curso de Nutrição - FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: elieneavs@yahoo.com.br

3 Graduanda em Nutrição– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jessica.nut2014@outlook.com

4 Graduanda em Nutrição– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: sam.souzasilva@gmail.com

Keywords: *Cholesterol, hibiscus, obesity, tea*

Introdução

Obesidade, hipertensão e alguns tipos de câncer estão aumentando muito no Brasil, atingindo jovens, adultos e até mesmo as crianças. Os padrões alimentares estão sofrendo modificações, a população está substituindo alimentos in natura por alimentos industrializados prontos para o consumo, desequilibrando a oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias (BRASIL, 2014). Desta forma, os indivíduos buscam formas de emagrecimento que sejam rápidas e eficientes, ao invés de procurarem ajuda de um profissional habilitado, aderindo a dietas prontas, tais como as dietas da moda. Devido a esse contexto, em um estudo feito por Uyeda (2015) foi verificado que 12 % das mulheres acima de 30 anos usam o chá do hibisco para emagrecer, estando em terceiro lugar como medida de tratamento no combate ao sobrepeso ou obesidade.

O Hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) pertence à família botânica Malvaceae, proveniente da África e Ásia, e atualmente é distribuído por diversas regiões, como as regiões tropicais e subtropicais de ambos os hemisférios, naturalizando em muitas áreas das Américas. No Brasil é conhecido como hibiscus, rosele(a), groselha, papoula, flor da Jamaica, azedinha, quiabo azedo, caruru-azedo, caruru-da-guiné, quiabo-de-angola e em alguns países recebe outros nomes. No entanto este não é o mesmo hibisco que costumamos ver ornamentando jardins (*Hibiscus rosa-sinensis*), a espécie de hibisco que iremos discutir é um hibisco comestível (VIZOTTO; e PEREIRA, 2010).

Este trabalho teve como objetivo analisar artigos cujas pesquisas eram referentes à relação do chá de hibisco com o emagrecimento.

Material e métodos

A fim de fazer um levantamento geral de trabalhos importantes

relacionados ao tema, este trabalho constituiu-se de uma pesquisa bibliográfica. Buscou – se os trabalhos publicados sobre a temática e foram usados os descritores “obesidade” e “(*Hibiscus sabdariffa*)” nos bancos de dados do Google acadêmico. Excluindo-se as publicações que não tratavam diretamente do tema restaram 11 textos de 89 artigos publicados na última década sobre o (*Hibiscus sabdariffa*) e a obesidade. Dentre os 11 artigos, 6 foram selecionados para o trabalho.

Resultados e Discussão

O chá de hibisco é rico em cálcio, contém polissacarídeos em boas quantidades, açúcares redutores, como a glicose e a frutose, magnésio, niacina, riboflavina, ferro, vitaminas A e C, ácidos como o tartárico, succínico, málico, oxálico, cítrico e hibiscico, além de fibras alimentares, alto teor de pectinas (mais de 3%). Os Chás possuem antioxidantes, como flavanoina, que ajudam o nosso organismo na luta contra radicais livres, que levam a doenças crônicas, como cardiovasculares e câncer. É usado no sul do México para preparar uma bebida popular para combate de obesidade, na Nigéria é elevado o consumo da bebida preparada com os cálices. Os efeitos do hibisco vêm sendo comprovados, tendo propriedades que auxiliam na diminuição dos níveis de lipídios totais, colesterol e triglicerídeos, no tratamento gastrointestinal, cálculo renal, para o tratamento de danos no fígado e efeitos da embriaguez. Em pesquisas atuais há indícios de que ele também age como antioxidante, antimutagênico, antitumoral e antileucêmico (VIZOTTO e PEREIRA, 2010).

Prieto et al, (2013) em seu estudo, apontou o efeito do hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) na redução de peso em experimentos com animais. Ele avaliou a administração de uma infusão aquosa preparada a partir de cálices Hibisco, e verificou os índices de massa corporal, apetite e saciedade de indivíduos obesos com diabetes tipo I, foram observados redução estatisticamente significativa do IMC, porém não foram encontradas diferenças significativas no apetite ou saciedade. Este resultado foi associado a um possível efeito termogênico que

poderia explicar a redução de peso.

Em uma pesquisa similar, feitos com ratos saudáveis e obesos tratados com hibisco, houve também redução no ganho de peso e aumento do consumo de líquidos, com relação os níveis de alanina aminotransferase (ALT) foram significativamente aumentados, mas os níveis de aspartato aminotransferase (AST) não mostraram alterações relevantes, já os triglicérides e níveis de colesterol apresentaram reduções não significativas (ALARCON *et al.*, 2007).

Alguns dos efeitos do hibisco se devem aos seus nutrientes como os antioxidantes que foram encontrados no seu cálice, que são as antocianinas delphinidina 3-xilosilglicosídeo, cianidina 3-xilosilglicosídeo, cianidina 3-glicosídeo e a delphinidina 3-glicosídeo. Foram identificados também hibiscetina, sabdaretina, gossipetina, quercetina, ácido ascórbico (em teores mais elevados do que na laranja e na manga), ácido protocateico e taninos (VIZOTTO e PEREIRA, 2010).

Segundo Guaragni (2011), para que o chá tenha efetividade para redução de peso é importante vincular o consumo do hibisco a um plano alimentar equilibrado, além da prática frequente de atividade física, consideradas condutas favoráveis para acelerar o metabolismo energético.

Considerações Finais

De acordo com os artigos avaliados, os autores sugerem que o hibisco pode contribuir para o emagrecimento, mas ainda é escasso o número de estudos que relacionam o hibisco a obesidade. Portanto é necessário que se realizem mais estudos sobre o tema, para se obter resultados conclusivos da ação emagrecedora do chá de hibisco.

Referências Bibliográficas

AGUILAR, F. J. A. *et al.* Effect of Hibiscus sabdariffa on obesity in MSG

mice. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 114, n. 1, p. 66-71, outubro de 2007.

BRASIL- Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/05/Guia-Alimentar-para-a-pop-brasiliera-Miolo-PDF-Internet.pdf>> Acesso em: 23 de agosto de 2016.

GUARAGNI, A. J. Efeito do chá de hibisco (*hibiscus sabdariffa*) associado à dieta hiperlipídica em ratos wistar fêmeas. 2011.15 f. Trabalho de conclusão de curso- Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel – PR, 2011.

LCDA, D. P. et al. Efecto de la administración de una infusión acuosa de *Hibiscus Sabdariffa* L. sobre el índice de masa corporal, apetito y saciedad en individuos con obesidad grado I/Effect of *Hibiscus sabdariffa* L aqueous infusion administration on body mass index, appetite and satiety in individuals with grade I obesity. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, v. 32, n. 3, p. 34-40, novembro de 2013.

UEYDA, M. Hibisco e o processo de emagrecimento: uma revisão da literatura. *Saúde em Foco*, n. 07, p. 1-9, 2015.

VIZZOLTO, M. et al. Hibisco: do uso ornamental ao medicinal. 2008. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/43144/1/hibisco-uso-ornamental-2010.pdf>>. Acesso em 26 de Junho 2016.

OS ESTRESSORES NO TRABALHO DE ENFERMAGEM NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA¹

Lucas Gil Alcon², Vinicius Custódio Apolinário², Larissa Luiza Fonseca Ferreira³, Natália Oliveira Silva³, Alessandra Santos de Paula⁴

Resumo: *Trata-se de uma revisão bibliográfica com o objetivo de analisar os estressores no trabalho de enfermagem nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), sendo estas um dos maiores riscos na área da saúde do trabalhador e que causa um grande impacto na assistência prestada ao cliente. Os dados foram colhidos na base de dados Scielo - Scientific Electronic Library Online. O trabalho praticado na UTI é complexo e dinâmico, pois os pacientes encontram-se em estado crítico, e a enfermagem é parte fundamental deste processo de cuidar, estando presente em tempo integral, o que proporciona o aumento dos estressores da equipe, entre os principais encontra-se a sobrecarga de trabalho, o ruído tecnológico, o estado de alerta, a gravidade dos pacientes, a falta de materiais, a falta do dimensionamento de pessoal. Conclui-se que a análise dos estressores é a primeira etapa no planejamento de ações voltadas para a saúde dos trabalhadores de enfermagem na UTI, que refletem as peculiaridades do setor, o motivo pelo qual a UTI é considerada um dos ambientes mais tensos e traumatizantes de uma unidade hospitalar.*

Palavras-chave: *Dimensionamento de pessoal, planejamento, saúde, segurança, trabalhadores*

¹ Parte do trabalho de Conclusão de Curso do primeiro e segundo autor;

² Enfermeiros formados pela FACISA/UNIVICOSA e-mail: lucasgalcon@hotmail.com ; vinicius8902@yahoo.com.br

³ Graduando em Enfermagem – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: larissafferreira.rc@hotmail.com ; naty_oliveira31@hotmail.com

⁴ Professora do curso de Enfermagem - FACISA/UNIVICOSA. e-mail: alessandradeapaula@univicosa.com.br

Abstract: This is a literature review with the objective to analyze the stressors in nursing work in Intensive Care Units (ICU), which are one of the biggest risks in workers' health and that causes a great impact on the care provided to the customer. Data were collected in the database Scielo - Scientific Electronic Library Online. The work performed in the ICU is complex and dynamic, because the patients are in critical condition, and nursing is an essential part of the process of care, is present in full-time, providing increased team stressors, among the major finds himself to work overload, technological noise, alertness, the severity of patients, lack of materials, lack of staff dimensioning. We conclude that the analysis of the stressor is the first step in planning actions for the health of nursing staff in the ICU, which reflect the peculiarities of the sector, the reason the ICU is considered one of the most tense and traumatizing environments a hospital unit.

Keywords: *Health, planning, safety, staff dimensioning, workers*

Introdução

Em sua Resolução Diretoria Colegiada (RDC) nº 07 de 24 de fevereiro de 2010, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), define a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como uma área voltada para a internação de pacientes graves, que necessitam de atenção profissional especializada de forma contínua, materiais específicos e tecnologias precisa ao diagnóstico, monitorização e terapia. É reconhecido como um dos ambientes mais traumatizantes e agressivos tanto pela ótica dos usuários como pelos prestadores de serviços (MARTINS et al, 2009).

Para desenvolver uma assistência de qualidade os profissionais que atuam nesta área de cuidado devem estar preparados para enfrentarem diversas situações, e estar atualizados, pois a UTI está cada vez mais sofisticada, burocratizada e mecanicista, o ambiente se torna bastante instável (NISHIDE et al., 2004).

Além disso, o ambiente de risco de vida, sobrecarga de trabalho, má

utilização de habilidades médicas, dificuldade de aceitação da morte, dor, a escassez de recursos materiais e humanos, ambiente seco e refrigerado, fechado e com iluminação artificial (MARTINS *et. al.*, 2009), inter-relacionamento constante das mesmas pessoas da equipe durante o turno de trabalho, tomada de decisões conflitantes relacionadas a seleção de pacientes que serão atendidos, são fatores apontados como desencadeadores de ansiedade e distúrbios psíquicos nos trabalhadores de enfermagem dessas unidades (VARGAS, *et al.*, 2011).

Observando esta realidade e na busca por melhorias das condições de trabalho esta pesquisa objetivou analisar os estressores incidentes na prática de enfermagem na UTI.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos científicos sobre os estressores na prática de enfermagem na unidade de terapia intensiva. Esta pesquisa foi realizada por meio das bases de dados eletrônicas da Scielo Scientific Eletronic Library Online. Com os descritores: estressores; UTI, saúde do trabalhador. Após busca do material bibliográfico foram encontrados selecionados apenas o material de relevância para o objetivo proposto, sendo escolhido para a discussão e desenvolvimento do trabalho 6 artigos científicos.

Revisão bibliográfica

A unidade de terapia intensiva é percebida pela equipe que nela atua, assim como por pacientes e familiares, como um dos ambientes mais agressivos, tensos e traumatizantes do hospital, dentre os fatores presentes no ambiente de terapia intensiva que geram estresse na equipe, encontram-se: o pouco preparo para lidar com a constante presença de mortes, frequentes situações de emergência, falta de pessoal e material, ruído constante das aparelhagens, despreparo para lidar com as frequentes mudanças do arsenal

tecnológico, sofrimento dos familiares, grau de responsabilidade em tomadas de decisão, conflito no relacionamento entre os profissionais, dentre outros (CORONETTI. et al. 2006).

A UTI se configura como um ambiente capaz de gerar estressores dentro da unidade hospitalar, em decorrência da rotina de trabalho intensa e por expor a equipe de enfermagem a riscos constantes por contágio (pacientes em isolamento), exposição a Raios X e acidentes com perfuro cortantes (VARGAS et. al, 2011).

Leitão; Fernandes; Ramos (2008) abordam que os ruídos tecnológicos causam irritação e dificuldade de comunicação entre os membros da equipe, o que muitas vezes causa o aumento do tom da voz e/ou repetição das palavras pronunciadas, e caso seja entendido de forma equivocada pode cooperar para a ocorrência de erros humanos, acarretar risco ou até mesmo danos à saúde dos pacientes, sendo que a exposição a níveis elevados de ruídos por um longo período pode causar comprometimentos físicos, mentais e sociais no indivíduo, entre estas consequências, a mais definida e quantificada consiste em danos ao sistema auditivo.

A sobrecarga de trabalho relacionada à desproporção entre o número de profissionais de enfermagem e de pacientes é relatada como fator de risco, e pode fazer com que aumente as infecções hospitalares em pacientes críticos, dessa forma a sobrecarga de trabalho de profissionais de enfermagem deve ser entendida como uma consequência de vários fatores e para ser solucionada, cabe ao gestor a empreender estratégias em níveis diversos (NOVARETTI et al., 2014).

Considera-se que este ambiente de trabalho representa um importante fator de risco para o estresse, visto que se trata de um local onde o enfermeiro passa a maior parte do tempo em contato com situações geradoras de tensão, convive com o imprevisível e tem de manter o controle contínuo dos aparelhos e pacientes a eles conectados (MARTINS et. al., 2009).

Portanto, o trabalho realizado na UTI exige da equipe de enfermagem um ritmo acelerado e intenso de atividades, por causa do constante estado

de alerta e gravidade dos pacientes, a jornada diária de trabalho, a falta de material, a sobrecarga de tarefas, a pouca experiência profissional, os muitos dias de trabalho sem folga, a falta de assiduidade e pontualidade dos profissionais exigem que realizam inúmeras tarefas que deveriam ser divididas com outros membros da equipe, isso implica o aumento das exigências físicas e emocionais, o que pode gerar o estresse físico e/ou mental e influenciar na qualidade do cuidado (RODRIGUES, 2012).

Considerações Finais

Pela análise dos artigos selecionados verificou-se que os trabalhadores da UTI estão expostos a vários estressores como a sobrecarga de trabalho, o ruído tecnológico, o estado de alerta, a gravidade dos pacientes, a falta de materiais, a falta do dimensionamento de pessoal. Reconhecer os fatores estressores possibilita a instituição hospitalar ter uma visão mais ampla sobre os riscos a que estão expostos os seus funcionários.

A compreensão desses estressores é uma oportunidade para elaborar o diagnóstico das condições de trabalho destes trabalhadores, um passo inicial e significativo, pois possibilitará o planejamento das ações de gerenciamento da equipe de enfermagem e dos aspectos físicos e ambientais mais efetivas quanto a saúde e segurança no trabalho.

Referências Bibliográficas

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 07, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências, 2010.

CORONETI, A.; LAZARO, M, F. O estresse da equipe de enfermagem na unidade de terapia intensiva: o enfermeiro como mediador. Santa Catarina:

Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 35, n. 4, 2006. Disponível em: < <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/394.pdf> > Acesso em 27 de agosto de 2016.

LEITÃO, I. M. T. A., FERNANDES, A.L., RAMOS, I., C. Saúde ocupacional: analisando os riscos relacionados à equipe de enfermagem numa unidade de terapia intensiva. Rev. Cienc. Cuid. Saúde. Fortaleza, v. 7, n.4, p. 476-484, Out-Dez. 2008.

MARTINS, J. M. D.; et al. Estresse Fator de Risco Para a Saúde do Enfermeiro em Centro de Terapia Intensiva. Rio de Janeiro: R Enfermagem UERJ, Rio de Janeiro, p. 580, 2006. Disponível em: < <http://www.facenf.uerj.br/v14n4/v14n4a14.pdf> .>. Acesso em: 18 agosto de 2016.

NISHIDE, V.M., BENATTI, M.C.C, ALEXANDRE, N.M.C. Ocorrência de Acidente do Trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva. Rev Latino-am Enfermagem, 2004 março-abril. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/rlaenf> >. Acesso em 27 de agosto de 2016.

NOVARETTI, M.C.Z., SANTOS, E.V., QUITÉRIO, L.M., GALOTTI, R.M. Sobrecarga de trabalho da Enfermagem e incidentes e eventos adversos em pacientes internados em UTI. Rev. bras. enferm., Brasília , v. 67, n. 5, p. 692-699, out, 2014 . Disponível em<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000500692&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 de Agosto de 2016.

RODRIGUES, T.D.F. Fatores estressores para a equipe de enfermagem na unidade de terapia intensiva. Rev. Min. Enfermagem, Ribeirão Preto, v.16, n.3, p. 454- 462, jul-set, 2012.

VARGAS D., DIAS, A.P.V. Prevalência de depressão em trabalhadores de unidade de terapia intensiva: estudo realizado em hospitais de uma cidade do noroeste do Estado de São Paulo. *Revista Latino-Am Enfermagem*, v.19, n. 5, set-out, 2011. Disponível em <[http: www.usp.br/rlae](http://www.usp.br/rlae) > Acesso em 25 de agosto de 2016.

OTIMISMO E ESTILO PARENTAL DE EDUCAÇÃO¹

Janaina Gonçalves Machado², Êmely Ciribelli de Andrade³, Nelimar Ribeiro de Castro⁴

Resumo: *Esta pesquisa investigou se o otimismo do adolescente/jovem está relacionado ao Estilo Parental. Os dados provêm de 83 adolescentes (entre 14 e 18 anos), sendo a maioria do sexo feminino, estudantes do Ensino Médio e residentes com ambos os genitores. O Otimismo foi avaliado através do Teste de Orientação de Vida (TOV- R) (Bandeira, 2002) e a Responsividade e Exigência Parental foram verificadas por meio das Escalas de Responsividade e Exigência Parental (Teixeira et al., 2004) respondidas pelos adolescentes. Realizou-se a Correlações de Pearson entre o Otimismo, conforme medido pelo TOV e a Responsividade e Exigência Paterna e Materna. Os dados constataram que o otimismo sofre influência dos estilos parentais paternos e maternos e a atitude responsiva dos pais/cuidadores favorece a presença de comportamentos otimistas.*

Palavras-chave: Responsividade; Otimismo; Estilos parentais; Educação parental

Abstract: *This research investigated whether the adolescent optimism / youth is related to Parental Style . The data come from 83 adolescents (between 14 and 18 years) , the majority of female high school students and residents with both parents . Optimism was assessed using the Life Orientation Test (TOV- R) (Bandeira , 2002) and Responsiveness and Parental requirement were verified through Responsiveness*

1 Parte do Trabalho orientado pelo Professor Dr. Nelimar Ribeiro de Castro como parte integrante das exigências da disciplina Métodos e Técnicas de Pesquisa em Psicologia do curso de Psicologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVIÇOSA.;

2Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: janainagmachado@hotmail.com

3Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: emelyciribelli@hotmail.com

4Doutor em Psicologia pela Universidade São Francisco/Itatiba. Docente do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

Scales and Parental Requirement (Teixeira et al. , 2004) answered by adolescents . It held the Pearson's correlations between Optimism , as measured by the TOV and Responsiveness and requirement Paternal and Maternal . The data found that optimism is influenced by maternal and paternal parenting styles and responsive attitude of parents / caregivers favors the presence of optimistic behavior.

Keywords: *Responsiveness; Optimism; parenting styles; parental education*

Introdução

As práticas educativas são estratégias usadas pelas figuras parentais para orientar o comportamento de seus filhos, com o intuito de alcançar determinados objetivos nas dimensões afetivas, sociais e educacionais. A forma como os pais ou responsáveis fazem uso desse conjunto de práticas é denominado de estilo parental (Bem & Wagner, 2006; Ceconello, Antoni & Koller, 2003; Salvo, Silvaes & Toni, 2005).

Os estilos parentais retratam um conjunto de comportamento apresentado pelos pais, podem ser classificados a partir da combinação de dois principais fatores: exigência e responsividade. Pais autoritativos são exigentes e responsivos e pais autoritários são exigentes e não responsivos; pais indulgentes são responsivos e não exigentes; pais negligentes não são exigentes e nem responsivos (Weber et al., 2004). De acordo com os mesmos autores tanto pesquisas com estilos parentais, quanto com práticas educativas, comprovam que o relacionamento entre pais e filhos contribui para a construção do repertório comportamental dos filhos, indicando que filhos de pais autoritativos, aqueles que possuem práticas educativas mais adequadas como demonstração de envolvimento e afeto, são mais bem sucedidos do que os filhos de pais autoritários, indulgentes e negligentes, os quais falham em algumas práticas.

Considerando a influência do comportamento dos pais na criação

do repertório comportamental dos filhos o objetivo do presente estudo foi relacionar os comportamentos de Responsividade e Exigência Parental, com o Otimismo em adolescentes.

Material e Método

Participantes.

Participaram do estudo 83 adolescentes entre 14 e 18 ($M = 15,61$; $DP = 0,95$) anos, sendo que 31 (37,30%) tinham 15 anos, e 33 (39,80%) 16 anos, sendo 29 (34,90%) homens e 54 (65,10%) mulheres. A maioria estava no Ensino Médio, sendo 35 (78,30%) enquanto apenas 18 (21,70%) estavam no Ensino Fundamental. Quanto à constituição familiar 92 (74,70%) conviviam com ambos os genitores, 16 (19,30%) apenas com a mãe, um (1,20%) apenas com o pai e quatro (4,80%) com outros cuidadores.

Instrumentos

Para avaliar o Otimismo foi utilizada o Teste de Orientação de Vida (TOV- R) (Bandeira et al, 2002) e para avaliar a responsividade e exigência parental as Escalas de Responsividade e Exigência Parental (Teixeira et al., 2004) ambos respondidas pelos adolescentes.

O teste de Orientação da Vida (TOV-R) consiste em um questionário com 10 itens que tem por objetivo medir o construto de orientação da vida, relacionado à forma que as pessoas percebem suas vidas (mais otimista ou menos otimista). Este constructo está relacionado com as expectativas que as pessoas têm sobre os eventos que ocorrerão futuramente em suas vidas. Ao responder o questionário o sujeito deve avaliar cada afirmativa e marcar uma resposta de 0 a 4, conforme o seu grau de concordância e discordância em relação à mesma (Hjelle, Belongia & Nesser, 1996 citado por Bandeira et al., 2002).

Para a avaliação do estilo parental dos participantes, foram utilizadas as Escalas de Responsividade e Exigência Parental de Lamborn e colaboradores

(1991), contendo 24 frases sobre atitudes de pais e mães. Para cada uma delas é marcado a resposta que melhor se aproxima a opinião do candidato, de acordo com a chave de respostas (0, 1, 2, 3 e 4) dependendo da frequência ou intensidade com que ocorrem as situações descritas nas frases. Foram realizadas Correlações de Pearson entre o Otimismo, conforme medido pelo TOV e a Responsividade e Exigência Paterna e Materna (Teixeira et al., 2004).

Procedimento

Inicialmente o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univiçosa (no 182/2015-II), após aprovação a aplicação ocorreu de forma coletiva, após explicação dos procedimentos de pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais.

Resultados e Discussão

O presente estudo relacionou o nível de otimismo de adolescentes ao nível de Exigência e Responsividade no estilo parental de seus cuidadores. É importante ressaltar que o nível de Exigência e Responsividade e o Estilo Parental foram avaliados a partir da percepção dos participantes.

Mediante a Correlação de Pearson entre o Otimismo e a Responsividade e Exigência Paterna e Materna, foram encontradas correlações baixas, positivas e significativas entre a Responsividade Paterna ($r=0,32$; $P=0,004$) e Responsividade Materna ($r=0,28$; $p=0,010$), e nulas e positivas entre a TOV-R e a Exigência Paterna ($r=0,18$; $p=0,103$) e Exigência Materna ($r=0,18$; $p=0,109$), indicando que o comportamento responsivo dos pais está positivamente relacionado à postura otimista dos filhos.

Na sequência foi verificado se participantes com Alto Otimismo e Baixo Otimismo apresentariam diferenças em sua percepção da Responsividade e Exigência Materna e Paterna. Assim, encontraram-se níveis equivalentes de Exigência Paterna (Baixo Otimismo= 27,47; DP= 12,34; Alto Otimismo= 31,54; DP= 11,89; $t= -1,270$; DF= 56; $p=0,209$) e Responsividade Materna

(Baixo Otimismo= 33,97; DP= 11,37; Alto Otimismo= 39,42; DP= 9,66; $t = -1,941$; DF= 56; $p = 0,53$) entre esses grupos contrastantes no escore de otimismo. Todavia, em Responsividade Paterna (Baixo Otimismo= 26,38; DP= 13,01; Alto Otimismo= 35,19; DP= 12,81; $t = -,2,585$; 56; $p = 0,12$) e Exigência Materna (Baixo Otimismo= 34,72; DP= 7,38; Alto Otimismo= 38,46; DP= 5,97; $t = -2,088$; DF= 56; $p = 0,41$) detectou-se diferenças entre os grupos com maiores índices de Responsividade Paterna e Exigência Materna para o grupo com Alto Otimismo.

Estes resultados sugerem que o otimismo sofre influência dos estilos parentais paternos e maternos, em um momento estabelecendo-se que a atitude responsiva favorece a presença de comportamentos otimistas, mas a diferença entre o grupo com alto e baixo otimismo em exigência materna sugere, também, que a exigência pode favorecer o otimismo, ou pelo menos está a ele relacionada. Talvez, um estilo parental com Alta Exigência e Alta Responsividade, classificado como Autoritativo, seja o mais indicado para estimular uma postura otimista nos filhos.

Considerações Finais

Os resultados obtidos através da percepção dos adolescentes indicam que é possível uma discussão interligando o Estilo Parental, obtido pelos níveis de Responsividade e Exigência, ao Otimismo. De acordo com os resultados desta verificou-se que o otimismo sofre influência dos estilos parentais de ambos os genitores, a atitude responsiva favorece a presença de comportamentos otimistas, os resultados também indicam que a exigência pode favorecer o otimismo, ou está a ele relacionada.

Portanto, um estilo parental com Alta Exigência e Alta Responsividade, classificado como Autoritativo, talvez seja o mais indicado para estimular uma postura otimista nos filhos. Estudos futuros podem explorar esta variável comparando os quatro Estilos Parentais de Educação e sua relação com o Otimismo, tanto transversalmente, quanto longitudinalmente.

Referências Bibliográficas

BANDEIRA, Marina et al. Validação transcultural do Teste de Orientação da Vida (TOV-R). *Estudos de Psicologia*, v. 7, n. 2, p. 251-258, 2002.

BEM, LA de; WAGNER, Adriana. Reflexões sobre a construção da parentalidade e o uso de estratégias educativas em famílias de baixo nível socioeconômico. *Psicologia em Estudo*, v. 11, n. 1, p. 63-71, 2006.

CECCONELLO, Alessandra Marques. ANTONI, Clarissa; KOLLER, Sílvia Helena. Práticas Educativas, Estilos Parentais E Abuso Físico No Contexto Familiar. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 8, num. esp., p. 45-54, 2003.

SALVO, Caroline Guisantes. SILVARES, Edwiges Ferreira de Matos. TONI, Plinio Marco. Práticas educativas como forma de predição de problemas de comportamento e competência social. *Estudos de Psicologia I Campinas I 22(2) I 187-195 I abril - junho 2005*.

TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira; BARDAGI, Marúcia Patta; GOMES, William Barbosa. Refinamento de um instrumento para avaliar responsividade e exigência parental percebidas na adolescência. *Avaliação Psicológica*, v. 3, n. 1, p. 01-12, 2004.

WEBER, Lidia Natalia Dobrianskyj et al. Identificação de estilos parentais: o ponto de vista dos pais e dos filhos. *Psicologia: reflexão e crítica*, v. 17, n. 3, p. 323-331, 2004.

PERFIL HEMATOLOGICO DE EQUINOS DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR

Heloísio Márcio Mendes Castro¹, Thauan Carraro de Barros²,
José Dantas Ribeiro Filho³, Daniel Átila de Barros Balbino⁴,
Waleska de Melo Ferreira Dantas⁵

Resumo: *O hemograma tem sido utilizado com grande frequência na clínica de equinos por auxiliar no diagnóstico de diversas doenças entre elas as hemoparasitoses. Esse trabalho teve como objetivo avaliar e traçar o perfil hematológico de equinos da raça Mangalarga Marchador, onde foram coletadas amostras de sangue total de 57 animais alojados em duas propriedades na zona da mata mineira, devidamente vacinados e vermifugados, para avaliação do número de eritrócitos, hematócrito, proteína plasmática total, fibrinogênio, contagem global e diferencial de leucócitos e contagem de plaquetas. Os resultados obtidos das amostras mostraram que todos os grupos, independente da faixa etária mantiveram o valor das hemácias, hematócrito e proteína total dentro dos limites de referência descritos na literatura. As plaquetas, leucócitos e fibrinogênio variaram entre os grupos e entre os sexos dos animais do mesmo grupo.*

Palavras-chave: *Equídeos; hemograma; valores de referência.*

Abstract: *The CBC has been used very frequently in clinical equine for assisting in the diagnosis of various diseases including those hemoparasitoses. This study aimed to evaluate and draw the blood profile of horses Mangalarga Marchador which*

¹Graduando em Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: heloisioacastrovet@yahoo.com.br; ²Graduando em Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: thauanvet@yahoo.com.br ³Professor do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa. e-mail: dantas@ufv.com.br ⁴Médico Veterinário autônomo. e-mail: danielatilabb12@gmail.com ⁵Professora do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA. email: wafedantas@yahoo.com.br

were collected whole blood samples from 57 animals housed in two properties in the area of mining kills, properly vaccinated and wormed, to evaluate the number of erythrocytes, hematocrit, total plasma protein, fibrinogen, total and differential leukocyte count, platelet count. The results of the samples showed that all groups, regardless of age kept the value of red blood cells, hematocrit and total protein within the reference limits described in the literature and platelets. Leukocytes and fibrinogen varied between groups and between the sexes of animals the same groups.

Keywords: *hematology; horses; reference values.*

Introdução

A raça Mangalarga Marchador teve origem na região sul de Minas Gerais, através do cruzamento dos cavalos da linhagem Alter, com os animais que já se criavam na região. Por terem se mostrados animais resistentes, dóceis, boa conformação e com boa comodidade quando começou a se comercializar, virou uma febre no país. Existem vários exames que complementam os sinais clínicos, mas um dos mais importantes e rotineiros é o hemograma. O hemograma se divide basicamente em partes: eritrograma, leucograma e trombograma. Os eritrócitos, também chamados de hemácias, são responsáveis por carregar e trocar os gases (oxigênio e gás carbônico) entre os tecidos e pulmões.

Os valores relativos e absolutos juntamente com a morfologia dos leucócitos são conhecidos como leucograma. Anormalidades presente nesse exame mostram processos patológicos, porém se fazem necessários os achados clínicos para então fechar um diagnóstico. Os leucócitos são divididos em cinco tipos conforme a morfologia celular: Neutrófilos, Linfócitos, Monócitos, Eosinófilos e Basófilos.

Material e Métodos

Foram utilizados 57 equinos da raça Mangalarga Marchador clinicamente saudáveis e devidamente vacinados e vermifugados, com diferentes idades e ambos os sexos, para a realização de hemograma.

Os animais foram divididos em seis grupos de acordo com a faixa etária onde G1 eram animais com até dois anos, G2 de dois a quatro anos, G3 de quatro a seis anos, G4 de seis a oito anos, G5 maiores de oito anos e G6 fêmeas gestantes. A coleta de sangue foi realizada por punção da veia jugular externa utilizando agulhas hipodérmicas e frascos à vácuo siliconizados com anticoagulante (EDTA) para obtenção de sangue total. As amostras coletadas foram acondicionadas sob refrigeração até o momento das análises. O esfregaço sanguíneo foi confeccionado imediatamente após a coleta e corado posteriormente para a avaliação morfológica das células sanguíneas e contagem diferencial de leucócitos. Essa técnica consiste em leitura por impedância elétrica. Para a contagem diferencial de leucócitos foi realizada a técnica do esfregaço sanguíneo corado. As análises laboratoriais foram realizadas no Laboratório de pesquisa em Patologia Clínica da pós-graduação do departamento de veterinária da UFV e no laboratório de microscopia da UNIVIÇOSA/FAVIÇOSA. Foi realizada a estatística descritiva para a obtenção das médias ($\pm$), desvio padrão (sd), valores mínimos e máximos para todas as variáveis estudadas. Utilizou-se o programa SAEG-9.0 (Universidade Federal de Viçosa, 2007). A realização deste estudo experimental seguiu as Normas de Conduta para o Uso de Animais no Ensino e Pesquisa, atendendo às resoluções do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), bem como o Comitê de Ética e Pesquisa com uso de animais da UNIVIÇOSA/FAVIÇOSA e aprovado sob o número de protocolo 102/2014 – II.

Resultados e Discussão

Os machos do G1, G2 e G3, fêmeas do G5, todos do G4 e do G6 mantiveram as plaquetas nos limites de normalidade preconizados por Kaneko *et al.* (2008).

Os animais de ambos os sexos do G2 G4, G5, G6, machos do G1 e fêmeas do G3 apresentaram valores normais de leucócitos e fêmeas do G1 e machos do G3 apresentaram-se com leucocitose.

Os machos do G4, G6 e fêmeas do G1 e do G2 mantiveram os valores de fibrinogênio dentro da faixa de normalidade, segundo Kaneko *et al.* (2008). Todos os animais do G3 e G5 e os machos do G1 e do G2 apresentaram diminuição do fibrinogênio.

Observando os resultados obtidos do presente ensaio, pode-se notar que as fêmeas do grupo G1 apresentaram no eritrograma valores de hemácias e hematócrito superiores aos dos machos, assim como no leucograma apresentaram também valores superiores nos leucócitos totais e nos valores de fibrinogênio. Em contrapartida, os machos deste grupo (G1), exibiram valores superiores de plaquetas e proteínas totais.

Em um estudo hematológico de potros da raça Puro Sangue Árabe de um a 12 meses de idade realizado por Moruzzi *et al.* (2007) no estado de São Paulo, foram encontrados valores semelhantes de hemácias como os exibidos no presente trabalho e valores de leucócitos totais inferiores do que encontrados nas potras desse estudo. Esse achado pode ter ocorrido devido à alimentação fornecida aos animais, pois as potras avaliadas desse estudo recebiam suplementação duas vezes ao dia em sistema de criação semi-intensivo e as potras Puro Sangue Árabe apenas uma vez ao dia em sistema extensivo de piquetes e também pelas diferenças existentes na genética das raças avaliadas. Outra hipótese é que no estudo realizado por Moruzzi *et al.* (2007) não houve separação entre os sexos dos animais avaliados.

Nota-se que, com o avançar da idade, todos os parâmetros hematológicos, em ambos os sexos, sofreram um aumento gradual até a fase

adulta, considerada acima dos 36 meses de idade para equinos e posteriormente houve um declínio desses valores. Foi observado que os valores de hemácias e hematócrito encontrados neste ensaio nos grupos 1, 2, 3 e 5 exibiram valores superiores aos resultados obtidos por Sakai et al. (2006) onde estabeleceu os parâmetros hematológicos de 52 cavalos criados a campo na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Provavelmente esse fato ocorreu devido à diferença de altitude entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Pois em altitudes maiores, o ar é mais rarefeito e o organismo necessita se adaptar fisiologicamente produzindo mais hemácias para suprir suas necessidades de oxigênio.

Outra diferença encontrada neste mesmo estudo foram os valores de leucócitos totais que apresentaram concentrações maiores nas fêmeas do grupo 1 e machos do grupo 3. Entretanto, os demais parâmetros se mostraram semelhantes.

Ao avaliarmos as concentrações de proteínas totais plasmáticas, observou-se semelhança entre todos os grupos, exceto o grupo 2 que apresentou valores inferiores. Em contrapartida, os valores de fibrinogênio nos machos mostraram-se inferiores nos grupos 1, 2, 3 e 5 quando comparado ao grupo 4 e as fêmeas exibiram concentrações superiores nos grupos 1 e 2 em relação aos grupos 3 e 5. Já as fêmeas gestantes apresentaram valores superiores aos demais grupos estudados.

Em um estudo hematológico conduzido por Melo et al (2013) com cavalos de cavalgada da raça Mangalarga Marchador das regiões tropicais foi observado concentrações inferiores de proteína total e fibrinogênio quando comparados a todos os grupos do presente ensaio, exceto para os animais do G1, onde observou-se valores semelhantes. Possivelmente essa diferença observada ocorreu devido à alimentação dos animais, onde os animais aqui avaliados se alimentaram além das forragens, ração com teor proteico maior.

Acredita-se também que o clima da região sudeste é mais ameno que o clima do Nordeste no qual os animais consomem uma menor quantidade de ração para diminuir a produção de calor. Além disso, existe também a diferença

de altitude em que os animais vivem que, como descrito anteriormente, pode favorecer ao aumento na produção de hemácias. Portz et al. (2007), desenvolveram um trabalho utilizando éguas gestantes da raça Mangalarga Marchador, como controle para pesquisa de *Theileria equi*. Verificou-se nesse estudo que os valores de hemácias utilizados como referência para a pesquisa se apresentaram semelhantes ao encontrados no presente trabalho. Porém, os valores de hematócrito e fibrinogênio estavam inferiores aos do presente ensaio.

Diante dos achados hematológicos exibidos no presente estudo, torna-se evidente que podem existir diferenças entre valores sanguíneos dentro de uma mesma raça em relação a idade, sexo, localização, clima e alimentação dos equinos.

Conclusões

Conclui-se que existe variação entre os indivíduos da mesma espécie e entre as raças de acordo com a alimentação, sexo, idade, clima e localização em que vive cada um deles, tornando necessária a obtenção de valores de referência para cada grupo de animais que vivem em diferentes localizações e temperatura ambiente no Brasil.

Referências Bibliográficas

MORUZZI, M., M.; OROZCO, C. A. G.; MARTINS, C., B.; GOMIDE, L., M., W.; QUEIROZ NETO, A.; LACERDA NETO, J. C. Estudo de Parâmetros Hematológicos de Potros da Raça Puro Sangue Árabe. *ARS Veterinária*, Jaboticabal, SP, Vol. 23, n. 3, 129-133, 2007.

KANEKO, J. J.; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. *Clinical Biochemistry of Domestic Animals*. Elsevier. 6ed. 2008. 932p.

MELO, S. K. M.; LIRA, L. B; ALMEIDA, T. L. A. C. et al. Índices Hematimétricos e Bioquímica Sanguínea no Cavalo de Cavalgada em Condições Tropicais. *Ciência Animal Brasileira*. v.14. n.2. p. 208-2015, abr./jun. 2013.

PORTZ, C.; ALMEIDA, F. Q.; MASSARD, C.L.; et al. Avaliação Hematológica de Éguas Gestantes Infectadas por *Theileria equi* e suplementadas com vitamina E nas dietas. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*. v. 14. n. 3. p. 143-149. set./dez. 2007.

PERFIL LIPÍDICO DO TECIDO ADIPOSEO DE RATOS APÓS CONSUMO DE FARINHA DE ALGA *GRACILARIA BIRDIAE*¹

Luma de Oliveira Comini², Camila Gonçalves Oliveira Chagas³,
Ana Vlândia Bandeira Moreira⁴

Resumo: *A Gracilaria birdiae é uma alga abundante no nordeste brasileiro, rica em fibras alimentares pouco digeríveis que também podem exercer ação antioxidante no organismo. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do consumo de farinha de alga no perfil lipídico do tecido adiposo de ratos Wistar. Trata-se de um estudo experimental e controlado com duração de 4 semanas no qual 24 ratos foram divididos em 3 grupos. As dietas foram divididas em controle; dieta com substituição parcial da fibra por farinha de alga (G50) e dieta com substituição total da fibra por farinha de alga (G100). A extração lipídica da farinha de alga e do tecido foi realizada pelo método de Folch et al. (1957) e a esterificação das amostras foi feita pelo método de Hartaman e Lago (1973). A peroxidação lipídica foi mensurada por meio da determinação da medida das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico. Foi realizado o teste Shapiro Wilk e posteriormente a análise de variância e o teste de Tukey com 5% de probabilidade. O grupo G50 apresentou maior concentração de ácidos graxos monoinsaturados enquanto o grupo G100 apresentou maior concentração de ácidos graxos poli-insaturados e menor presença de ácidos graxos com propriedades aterogênicas que o controle. A média de produção de malonaldeído foi menor no grupo G100. O consumo da alga parece influenciar positivamente a composição de ácidos graxos dos tecidos e possivelmente, a produção reduzida de malonaldeído se deve às suas propriedades antioxidantes.*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

²Graduada em Nutrição – Universidade Federal de Viçosa/UFV e-mail: lumacominiufv@gmail.com

³Mestre em Ciências da Nutrição – Universidade Federal de Viçosa/UFV e-mail: camilagchagas@gmail.com

⁴Professora do departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa/UFV e-mail: ana.vladia@ufv.br

Palavras-chave: Ácidos graxos, algas marinhas, antioxidantes

Abstract: *The Gracilaria birdiae is an abundant seaweed in the Brazilian northeast, rich in little digestible fiber that can also have antioxidant activity in the body. The aim of the study was to evaluate the effect of seaweed meal consumption in the lipid profile of adipose tissue of Wistar rats. This is an experimental controlled trial of 4 weeks duration in which 24 mice were divided into 3 groups. The diets were divided into control; diet partial replacement of seaweed meal per fiber (G50) and diet with total replacement of seaweed meal per fiber (G100). The lipid extraction of seaweed meal and the tissue was performed by the method of Folch et al. (1957) and esterification of the samples was done by Hartaman and Lago method (1973). Lipid peroxidation was measured by determining the extent of reactive substances to thiobarbituric acid. The Shapiro-Wilk test and subsequent analysis of variance and the Tukey test at 5% probability was conducted. The G50 group had a higher concentration of monounsaturated fatty acids while the G100 group had a higher concentration of polyunsaturated fatty acids and lower presence of fatty acids with atherogenic properties that control. The malondialdehyde production average was lower in the G100 group. The consumption of the seaweed seems to positively influence the fatty acid composition of tissues and possibly reduced production of malondialdehyde is due to its antioxidant properties.*

Keywords: Antioxidants, fatty acids, seaweeds

Introdução

As algas, de modo geral, possuem uma alta concentração de proteínas, fibras, vitaminas, minerais, baixas concentrações de lipídios e poucas calorias. Apesar da quantidade de lipídios ser relativamente baixo, esse conteúdo possui uma composição interessante de ácidos graxos poli-insaturados, principalmente em relação às séries Ômega 3 e Ômega 6 que constituem

aproximadamente 20 a 50% do total desses ácidos (HOLTD; KRAAN, 2011).

Além de sua composição nutricional, as algas são fonte de componentes bioativos importantes para a saúde humana devido a sua função antioxidante como os tocoferóis e os carotenoides (HOLTD; KRAAN, 2011).

Apesar de a *Gracilaria birdiae* ser uma alga vermelha abundante no litoral brasileiro os estudos realizados com esse organismo se limitam a otimizar o cultivo e a qualidade do ágar, sendo pouco explorada suas propriedades bioativas e sua utilização como matéria prima e ingrediente alimentar.

Nesse sentido os objetivos desse estudo foram avaliar o efeito do consumo da farinha de alga (*Gracilaria birdiae*) em pó no perfil lipídico do tecido adiposo de ratos Wistar e avaliar a formação de produtos de peroxidação lipídica no tecido adiposo de ratos alimentados com as dietas testes.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo experimental e controlado com duração de 4 semanas. As algas utilizadas foram cultivadas na praia de Rio do Fogo, litoral do Rio Grande do Norte com coleta feita na maré baixa e em pontos variáveis. Foram processadas, embaladas e armazenadas para análises no Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa.

Foram utilizados 24 ratos Wistar recém desmamados provenientes do biotério da UFV divididos em três grupos com oito animais cada (GC: Grupo Controle; G50: Grupo com substituição parcial da fibra por farinha de alga e; G100: Grupo com substituição total da fibra por farinha de alga).

A composição das dietas foi baseada na AIN-93G. Para o preparo das dietas testes foram acrescentadas algas *Gracilaria birdiae* em pó para fornecer 50% e 100% do teor de fibras alimentares da dieta. Ao final do experimento, os animais foram submetidos à eutanásia e o tecido adiposo foi retirado e congelado imediatamente até o momento das análises.

A extração da fração lipídica da farinha da alga *Gracilaria birdiae*, das dietas experimentais e do tecido adiposo foi realizada utilizando o método

de Folch et al. (1957). As amostras lipídicas extraídas foram esterificadas pelo método proposto por Hartman e Lago (1973) e submetidas à cromatografia gasosa para identificação do perfil de ácidos graxos determinada a partir do tempo de retenção do padrão correspondente.

A peroxidação lipídica foi mensurada por meio da determinação da medida das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico e analisadas espectrofotometricamente num comprimento de onda de 535 nm.

Os dados foram submetidos à análise de normalidade pelo teste Shapiro Wilk e posteriormente à análise de variância - ANOVA ($\alpha = 5\%$). A comparação entre as médias foi realizada pelo teste de Tukey assumindo um erro de 5%. Todas as análises estatísticas foram conduzidas utilizando-se o software SPSS, versão 20.0.

Resultados e Discussão

As alterações no perfil lipídico do tecido adiposo dos animais podem ser visualizadas na Tabela 1. Os dados foram obtidos em triplicada com médias e desvios padrão (DP) para cada ácido graxo.

Tabela 1 – Concentração (%) de ácidos graxos do tecido adiposo, fígado e plasma de animais alimentados com dietas controle, 50% e 100%.

Ácidos Gra-xos	Controle (%)	G50 (%)		G100 (%)
	Média/DP	Média/DP		Média/DP
Tecido Adi-poso	C12:0	0,20 ($\pm 0,1$)	0,20 ($\pm 0,1$)	0,20 ($\pm 0,0$)
	C14:0	1,56a,b ($\pm 0,3$)	1,71 a ($\pm 0,1$)	1,47 b ($\pm 0,1$)
	C16:0	24,67 a ($\pm 5,0$)	21,49 b ($\pm 1,9$)	19,42 b ($\pm 1,7$)
	C16:1	6,60 ($\pm 1,5$)	5,60 ($\pm 0,8$)	5,50 ($\pm 1,0$)
	C18:0	1,83 a,b ($\pm 0,5$)	2,05 a ($\pm 0,2$)	1,45 b ($\pm 0,4$)
	C18:1n9	37,27 b ($\pm 7,4$)	44,12 a ($\pm 2,3$)	39,12 b ($\pm 2,2$)
	C18:2n6	26,71 b ($\pm 5,3$)	24,00 c ($\pm 2,0$)	31,50 a ($\pm 2,6$)
	C18:3n6	1,11 a,b ($\pm 0,3$)	0,86 b ($\pm 0,2$)	1,31 a ($\pm 0,4$)
Saturados	28,27 a ($\pm 1,7$)	25,46 b ($\pm 2,7$)		22,55 c ($\pm 2,4$)
Monoinsatu-rados	43,90 a ($\pm 2,0$)	49,73 b ($\pm 2,1$)		44,63a ($\pm 2,3$)
Poli-insatu-rados	27,83 ($\pm 1,7$)	24,89 b ($\pm 2,8$)		32,82 a ($\pm 3,7$)

G50 = Grupo com substituição de 50% da fibra da dieta por alga; G100 = Grupo com substituição 100% da fibra da dieta por alga. Valores demonstrados em média $\pm$ desvio padrão (n=8/grupo). Letras diferentes na mesma linha indicam diferença estatística (p<0,05) de acordo com a ANOVA.

O grupo controle apresentou maior quantidade de ácidos graxos saturados, em especial o ácido palmítico (C16:0) representando 24,7% do total. Entre os grupos teste não houve diferença estatística.

Sobre os ácidos graxos monoinsaturados, o grupo G50 apresentou maior concentração destes com destaque para o ácido oleico (C18:1n9). Entre os grupos controle e G100 não houve diferença significativa.

Em relação aos ácidos graxos poli-insaturados, houve diferença significativa apenas no ácido linoleico (C18:2n6) do grupo G100.

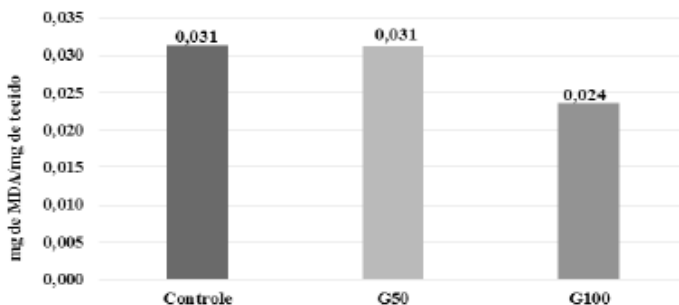
O ácido palmítico está associado a um maior efeito aterogênico no organismo por aumentar a lipoproteína de baixa densidade - LDL colesterol (SANTOS; GAGLIARDI; XAVIER; et al., 2013). Ambos os grupos testes apresentaram menores concentrações de ácido palmítico o que pode ser benéfico para o organismo.

Os ácidos graxos monoinsaturados e os poli-insaturados da série ω -6 são preferencialmente incorporados nos triacilgliceróis do tecido adiposo quando comparados com os ácidos graxos saturados de cadeia longa (SUMMERS;

BAME; FIELDING et al., 2000). Esse fato ajuda a explicar a maior concentração de ácidos graxos poli-insaturados encontrada no tecido adiposo do grupo G100.

O resultado da análise das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico está demonstrado na Figura 1. Os ácidos graxos poli-insaturados são considerados moléculas bastante suscetíveis a situações de estresse oxidativo, devido à presença das duplas ligações e aos carbonos metilênicos (HUANG; WANG, 2004). A existência de componentes que inibam a oxidação em concentrações específicas como os carotenoides e os tocoferóis pode auxiliar no equilíbrio dos processos oxidativos no organismo. A substituição total da fibra da dieta por alga parece ter um efeito benéfico em relação à diminuição da peroxidação lipídica, visto que a média de produção no G100 foi menor em comparação com os outros grupos.

Figura 1 – Valores médios de MDA encontrados no tecido adiposo dos grupos controle, G50 e G100.



Conclusões

O consumo da alga *Gracilaria birdiae* por roedores contribuiu para efeitos benéficos no perfil de ácidos graxos no tecido adiposo. Esses efeitos já foram possíveis de serem observados com a substituição parcial da fibra da dieta pela alga. Em relação à peroxidação lipídica, a presença de antioxidantes da alga parece ter colaborado para a redução do conteúdo de malonaldeído do G100. São necessários mais estudos relacionando o consumo de alga com a peroxidação lipídica, principalmente em dietas normolipídicas.

Referências Bibliográficas

FOLCH, J., LEES, M., STANLEY, G.H.S. A simple method for the isolation and purification fo total lipids. *Journal of Biology Chemistry.*, Baltimore, v.226, p.497, 1957.

HARTMAN, L., LAGO, B.C.A. Rapid preparation of fatty acid methyl esters from lipids. *Practical Laboratory Medicine*, London, v.22, p.475-477, 1973.

HOLDT, S. L.; KRAAN, S. Bioactive compounds in seaweed: functional food applications and legislation. *Journal of Applied Phycology*, v. 23, p. 543-597, 2011.

HWANG, E. S.; KIM, G. H. Biomarkers for oxidative stress status of DNA, lipids, and proteins in vitro and in vivo cancer research. *Toxicology*, v.229, n.1-2, p.1-10, Jan, 2007.

SANTOS R.D., GAGLIARDI A.C.M., XAVIER, H. T.; MAGNONI, C. D.; CASSANI, R.; LOTTENBERG, A. M. P. et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v.100, no.1, supl.3, Jan., 2013.

SUMMERS, L.K.; BAMES, S.C.; FIELDING, B.A.; BEYSEN, C.; ILIC, V.; HUMPHREYS, S.M.; FRAYN, K.N. Uptake of individual fatty acids into adipose tissue in relation to their presence in the diet. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v.71, p.1470-1477, 2000.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICOS E EPIDEMIOLÓGICO DOS FREQUENTADORES DO PROJETO UNINASF¹

Marianna Bittencourt Miranda Reis², Karina Oliveira Martinho³

Resumo: *O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de doenças crônicas em indivíduos participantes do UNINASF do bairro de Silvestre, cidade de Viçosa-MG. Foram avaliados 28 indivíduos onde desses 25 eram mulheres e 3 homens. Aplicou-se um questionário de doenças crônicas não transmissíveis e outro sociodemográficos (idade, etnia, estado civil, sexo e com quem mora). Verificou-se que a maior prevalência foi de hipertensão arterial, seguida de dislipidemia, obesidade, diabetes, osteoporose, doenças renais, câncer e por último doenças respiratórias. A maioria da amostra era composta pelo gênero feminino com faixa etária de 20 a 59 anos. Os indivíduos do estudo participam de um projeto de ginástica coletiva da Estratégia de Saúde da Família. Portanto, É importante conhecer o perfil dos frequentadores do projeto UNINASF, pois assim, as ações realizadas poderão ser mais específicas para o grupo portador de alguma DCNT e ainda orientar estratégias de prevenção para os demais.*

Palavras-chave: *Diabetes, dislipidemia, hipertensão arterial, obesidade*

Abstract: *The aim of this study was to evaluate the prevalence of chronic diseases in participants UNINASF individuals Silvestre neighborhood, Viçosa-MG. A total of 28 individuals where these 25 were women and 3 men. Applied a questionnaire of chronic diseases and other sociodemographic (age, ethnicity, marital status, sex and with whom she lives). It was found that the higher prevalence of hypertension was followed by dyslipidemia, obesity, diabetes, osteoporosis, renal disease, cancer,*

¹ Graduando em Fisioterapia 9º período – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marianna-reis20@hotmail.com

² Docente da FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kkmartinho@yahoo.com.br

and finally respiratory diseases. Most of the sample was composed by females with age range of 20 a 59 years. The study subjects participating in a collective gymnastics project of the Family Health Strategy. Therefore, It is important to know the profile of goers UNINASF project as well, the actions taken will be more specific to the carrier group of some NCDs and also guide prevention strategies for others.

Keywords: *Diabetes, dyslipidemia, hypertension , obesity*

Introdução

Segundo o Plano Nacional de Saúde(PNS) no Brasil, o perfil de morbidade da população é caracterizado pela gradual prevalência e incidência das doenças crônicas não transmissíveis, pela subsistência de doenças transmissíveis, o alto numero de casos de violência e acidentes automobilísticos.

As doenças crônicas são a principal causa de inaptidão, a maior razão para a busca de serviços de saúde e respondem por parte relevante dos gastos efetuados no setor. (ALMEIDA et al 1998). Avaliando esses fatores notamos a necessidade de ter mais precauções com essas morbidades, sendo essencial a prevenção, e nos casos já instalados o tratamento adequado para melhor prognostico.

Através do NASF são realizadas atividades coletivas visando a prevenção de vários tipos de doenças incluindo as DCNT. Atividades essas que priorizam o bem estar e a qualidade de vida do individuo.

Baseado nisso, este estudo analisou as características sociodemograficas e condições de morbidade de um grupo de exercícios cinesioterapêuticos coletivo, pertencente ao projeto UNINASF, no município de Viçosa/MG.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento transversal,

com os indivíduos participantes do projeto UNINASF, no bairro Silvestre, Viçosa/MG. Este projeto de extensão, interdisciplinar, iniciou-se em 2014 e realiza atividades cinesioterapêuticas, duas vezes por semana, de forma gratuita aos usuários da unidade básica de saúde do bairro Silvestre, Viçosa/MG.

A amostra contou com 28 indivíduos, de ambos os sexos, frequentadores do projeto. Não houve restrição quanto ao tempo de participação dos indivíduos no programa, portanto foram incluídos todos que aceitaram participar.

A coleta de dados foi realizada em um único encontro. Inicialmente foi aplicado um questionário sociodemográficos, seguido de um questionário auto-referido sobre a presença de doenças crônicas não transmissíveis.

Os dados foram digitados no excel e analisados no software STATA (versão 13.0). Utilizou-se a análise descritiva com média e desvio padrão para as variáveis quantitativas e frequência absoluta e relativa para as variáveis qualitativas.

O projeto foi encaminhado e submetido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/Univçosa (nº 097/2016- I) atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa – CONEP, que normatiza as pesquisas envolvendo os Seres Humanos. A pesquisa iniciou-se após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes, que receberam informações sobre sua participação voluntária e gratuita, além dos objetivos e execução do trabalho.

Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 28 indivíduos de 23 a 86 anos, com mediana da idade de 66 anos. Em relação as características sociodemograficas, a maioria foi do sexo feminino (89,3%), a idade foi de 20 a 59anos (55,6%),a etnia mais auto-referida foi branca (50%), o estado civil foi solteiro (64,3%) e a maioria mora com mais de uma pessoa (66,7%). (TABELA 1)

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos frequentadores do projeto UNINASF, Viçosa/MG. 2016.

VARIÁVEIS	N	%
SEXO		
Feminino	25	89,3
Masculino	3	10,7
IDADE		
20-59 anos	16	55,6
≥ 60 anos	12	44,4
ETNIA		
Branco	14	50
Pardo	11	39,3
Negro	3	10,7
ESTADO CIVIL		
Solteiro(a)	18	64,3
Casado(a)	4	14,3
Viúvo(a)	4	14,3
Viúvo(a)	2	7,1
MORADIA		
Sozinho(a)	2	7,4
+ de 2 pessoas	7	25,9
+ de 1 pessoa	18	66,7

A tabela 2 demonstra a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. A maior prevalência foi de hipertensão arterial (42,8%) seguida da dislipidemia (57,1%). As menores prevalências encontradas de doenças respiratórias (0%), renais (3,6%) e câncer (3,6%)

Tabela 2 – Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis dos frequentadores do projeto UNINASF, Viçosa/MG. 2016.

VARIÁVEIS	N	%
Hipertensão Arterial		
Não	12	42,8
Sim	16	57,2
Diabetes		
Não	24	85,7
Sim	4	14,3
Obesidade		
Não	24	85,7
Sim	4	14,3
Dislipidemia		
Não	16	57,1
Sim	1	3,6
Renal		
Não	27	96,4
Sim	1	3,6
Respiratória		
Não	28	100
Sim	0	0
Câncer		
Não	27	97,6
Sim	1	3,6
Osteoporose		
Não	25	97,6
Sim	2	7,4

DCNT		
Não	6	22,2
1 ou +	22	77,8

A prevalência de doenças crônicas não transmissíveis foi alta, 77,8% dos indivíduos apresentavam pelo menos uma doença. Verificou-se ainda que a maior prevalência encontrada foi a hipertensão arterial (57,2%), seguido da dislipidemia (42,9%). Este resultado pode estar diretamente ligado ao fato de que a maioria da população possuir idades mais elevadas, o que justifica sua alta prevalência. De acordo com estudos globais, no ano de 2000 a prevalência de hipertensão arterial em adultos chegou a 26,4%, e segundo estimativas no ano de 2025 esse percentual chegará a 29,2%(ANDRADE, et al 2015).

Conhecer a prevalência das doenças estudadas possui uma grande importância, por exemplo o caso da hipertensão arterial pode, atacar os vasos, coração, rins e cérebro. Os vasos são recobertos internamente por uma camada muito fina e delicada, que é lesionada quando a circulação de sangue esta apresentando uma pressão elevada. Com isso, os vasos se tornam endurecidos e estreitados podendo, com o passar dos anos, obstruir ou romper. Quando a obstrução de um vaso acontece no coração, causa a angina que pode ocasionar um infarto. No cérebro, o entupimento ou rompimento de um vaso, leva ao “derrame cerebral” ou AVC. Nos rins podem ocorrer alterações na filtração até a paralisação dos órgãos. Todas essas situações são muito graves e podem ser evitadas com o tratamento adequado.

O portador de dislipidemia possui predisposição ao surgimento da aterosclerose (estoque de placas de gordura, conhecidas como ateromas, na parede das artérias que pode arriscar o fluxo sanguíneo). Quando a aterosclerose acontece nas artérias que abastecem o cérebro (artérias carótidas), possui a chance de promover uma isquemia cerebral transitória ou um AVC (acidente vascular cerebral) e já quando acomete as artérias que suprem o coração (artérias coronárias), ela poderá provocar infarto do

miocárdio, insuficiência cardíaca, angina do peito podendo levar até a morte . (EAGLE et al 1993). Na maioria do país o número de indivíduos portadores de dislipidemia vem aumentando consideravelmente, principalmente devido a falta de exercício físico e maus hábitos alimentares(GUS, et al 2015).

Outras morbidades analisadas no questionário e não menos importantes foram a da diabetes (14,3%) e obesidade (14,3%). A obesidade segundo estudos, é um dos principais fatores que atuam no surgimento da diabetes. Porém considera-se, que só o aumento de peso, não promove sozinho a ocorrência da disfunção, ele deve estar em conjunto com outros fatores, genéticos e ambientais, como por exemplo o sedentarismo. Pois uma vez que o indivíduo está ativo, suas chances de apresentar obesidade é minimizada consideravelmente.

Vários fatores podem contribuir para acarretar as desigualdades de saúde entre idosos, como, estilo de vida, aspectos socioeconômicos e o acesso a serviços de saúde. Isso mostra que os indivíduos presentes no estudo possuem demandas de saúde, o que compromete sua qualidade de vida e ameaça sua sobrevivência (PIMENTA et al 2015).

A prevenção das DCNT possui grande importância no cenário nacional devido ao grande número de óbitos registrados recentemente. Por isso é de suma importância a realização de atividades coletivas no UNINASF, pretendendo diminuir a incidência de casos.

Considerações Finais

O presente estudo identificou um painel do perfil sociodemográficos e epidemiológico dos frequentadores do projeto UNINASF. As comorbidades mais prevalentes nessa população foi a hipertensão arterial e a dislipidemia.

É importante conhecer o perfil dos frequentadores do projeto UNINASF, pois assim, as ações realizadas poderão ser mais específicas para o grupo portador de alguma DCNT e ainda orientar estratégias de prevenção para os demais.

Referências Bibliográficas

ALVES, L C; et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(8):1924-1930, ago, 2007

ARAUJO, LO; BACHION MM . Programa saúde da família: perfil de idosos assistidos por uma equipe. Rev Bras Enferm, Brasília (DF) 2004 set/out;57(5):586-90

CAMPOLINA, AG; et al. Impacto da doença crônica na qualidade de vida de idosos da comunidade em São Paulo. Ciência & Saúde Coletiva, 16(6):2919-2925, 2011

CONTIERO, AP et al . Idoso com hipertensão arterial:dificuldades de acompanhamento na Estratégia Saúde da Família. Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 2009 mar;30(1):62-70

MARCOPITO, LF et al. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. Revista de Saúde Pública, 2005

PASSOS, V. M. A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. Epidemiologia e Serviços da Saúde, Brasília, v. 15, n. 1, p. 35-45, 2006.

PESO DE SUÍNOS EM DIFERENTES FASES DE CRESCIMENTO EM UMA GRANJA DE PIRANGA (MG)¹

Mauriane Perigolo de Oliveira², Adriano França da Cunha³, Vanusa Cristina Freitas², Paolo Antonio Dutra Vivenza³, Sárah Siqueira Ferreira², Junio Cesar Santos²

Resumo: *A suinocultura é uma importante atividade no Brasil. Isto se deve ao melhoramento dos sistemas produtivos e tecnológicos. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar os pesos de suínos ao nascimento e fases de maternidade, creche, recria e terminação em uma granja de Piranga (MG), durante o ano de 2014. Foram coletados dados sobre os pesos de 12.382 leitões ao nascimento, 11.572 leitões ao final da maternidade (23 dias), 11.230 leitões da creche (63 dias), 10.889 suínos da recria (90 dias) e 10.685 suínos da terminação (150 dias), por meio do software Agriness S2. Observou-se que os suínos nasciam com 1,23Kg e chegavam ao final das fases de maternidade, creche, recria e terminação com 6,24, 22,46, 41,9 e 100,07Kg, respectivamente. O peso de suínos ao nascimento e fase de recria em uma granja de Piranga (MG) não foram adequados, indicando que houve falhas durante o manejo dos animais.*

Palavras-chave: *Criação, desempenho, nascimento, recria, suinocultura*

Abstract: *The swine production is an important activity in Brazil. This is due to the improvement of the productive and technological systems. Therefore, the objective of this study was to evaluate the weights of swines at birth and maternity, nursery, growing and finishing phases in a farm of Piranga (MG) during the year 2014.*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

²Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: maurianeperigolo@hotmail.com; vanusafreitasvet@yahoo.com.br; siqueirasarah@hotmail.com; junio16cesar@gmail.com

³Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br; paolovivenza@hotmail.com

Data were collected on the weights of 12,382 piglets at birth, 11,572 piglets at the end of maternity (23 days), 11,230 piglets from nursery (63 days), 10,889 swines of growing (90 days) and 10,685 swines of termination (150 days), through Agriness S2 software. It was observed that the piglets born with 1,23Kg and arrived at the end of the maternity, nursery, growing and finishing phases with 6.24, 22.46, 41.9 and 100,07Kg, respectively. The weight of swines at birth and growing phase in a farm Piranga (MG) were not adequate, indicating that there were failures in the handling of animals.

Keywords: *Creation, birth, breeding, performance, swine production.*

Introdução

No Brasil, a suinocultura é uma atividade consolidada. No ano de 2015, foram abatidos mais de 39 milhões de cabeças, totalizando 3,43 milhões de toneladas de carcaça adquirida, o que coloca o país em quarto lugar na lista dos maiores países produtores de carne suína. Essa grande produção se deve ao melhoramento dos sistemas produtivos e tecnológicos envolvidos na produção (IBGE, 2016).

O sistema de criação de suínos é caracterizado por ser intensivo, o que permite a busca em atingir o máximo de ganho de peso em um espaço de tempo menor. Os animais recebem assistência técnica, mão de obra especializada e ações específicas para cada fase de criação (TALAMINI, 2006). Assim que nascem, os leitões são mantidos na maternidade até o desmame, quando são enviados à creche. Nesta fase de vida, o leitão é preparado para o crescimento e engorda, o que acontecerá na recria e terminação (COSTA, 2013). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar os pesos de suínos em diferentes fases de crescimento em uma granja de Piranga (MG).

Material e Métodos

A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVÍÇOSA) sob número de protocolo 041/2015-I. O trabalho foi realizado em uma granja de criação de suínos localizada no município de Piranga (MG), no Km 205 da rodovia BR482, durante o ano de 2014.

Tratava-se de uma granja com sistema de criação com ciclos completos, apresentando todas as fases: gestação, maternidade (11.572 animais), creche (11.230 animais), recria (10.889 animais) e terminação (10.685 animais). Possuía 440 matrizes de genética Agrocere PIC (AG 1010, Camborough e C 25) e DB (DB 90 e DB 25).

Os animais estavam alojados em: 450 gaiolas em um galpão (gestação), 100 gaiolas em cinco galpões (maternidade), 40 baias em nove galpões (creche), 34 baias em um galpão (recria), 62 baias em um galpão (terminação). A alimentação era realizada de acordo com a fase de criação do animal (Quadro 1).

Quadro 1. Composição das rações utilizadas na dieta de suínos de diferentes fases de vida em uma granja de Piranga (MG), no ano de 2014

Produto	Rações (Kg/lote)									
	Pré-Zero		Pré-Inicial		Inicial		Recria		Terminação	
	7 a 23	24 a 34	35 a 49	50 a 69	70 a 89	90 a 109	110 a 124	125 a 150	Gestação	Lactação
Dias	7 a 23	24 a 34	35 a 49	50 a 69	70 a 89	90 a 109	110 a 124	125 a 150	-	-
Milho	-	348,00	374,00	645,85	759,75	757,45	789,74	729,55	647,80	592,60
Farelo de soja	45,00	162,00	226,00	292,00	207,00	183,00	155,00	213,00	166,00	252,00
Farelo de trigo	-	-	-	-	-	30,00	30,00	30,00	150,00	-
Bolacha	-	150,00	150,00	-	-	-	-	-	-	-
Gelatina	212,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soro Porto Alegre	112,50	150,00	150,00	-	-	-	-	-	-	-
Sebo bovino	-	-	-	29,00	4,00	-	-	-	-	59,00
Açúcar	10,00	25,00	30,00	30,00	-	-	-	-	-	50,00
Fosfato	-	-	-	11,00	8,00	6,50	5,50	4,00	13,00	14,00
Calcário	-	-	-	6,00	7,00	9,00	8,00	9,50	12,20	11,00
Sal	-	-	-	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	-
Lisina	-	-	-	3,40	3,00	2,90	2,60	3,10	-	1,00
Metionina	-	-	-	0,90	0,40	0,30	0,01	0,50	-	-
Treonina	-	-	-	1,30	0,80	0,80	0,60	1,30	-	-
Premix Pré-inicial	20,00	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Premix Crescimento	-	-	40,00	4,00	4,00	-	-	-	-	-
Premix Terminação	-	-	-	-	-	4,00	4,00	-	-	-
Premix Reprodução	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00	-
Star-pro 25	75,00	75,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Plasma	25,00	50,00	30,00	-	-	-	-	-	-	-
Ractopamina	-	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-
Colistin 8.8%	0,50	1,50	2,00	2,00	-	-	-	-	-	-
Amoxan	-	0,25	0,25	0,50	-	-	-	-	-	0,40
Activos	-	-	-	-	0,20	-	-	-	-	-
Tilosina 25%	-	-	-	-	0,30	-	0,20	-	-	-
Doxidicina	-	-	-	-	-	0,40	-	-	-	-
Enradim	-	-	-	-	-	0,10	0,12	-	-	-
Bacitracina de Zinco	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-
Calibrin Z	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-

Na gestação (cobertura até o parto) eram fornecidos 1,8 a 1,9Kg/dia de ração (gestação). Durante o período de lactação (pós-parto até a próxima cobertura) eram fornecidos 8Kg ao dia. Na maternidade, o leite materno era o principal alimento, sendo introduzida ração pré-zero (7-23 dias) aos leitões. Na creche, a alimentação se dava à vontade, sendo utilizadas rações pré-zero (7 a 24 dias) e pré-inicial (25-34 dias). Em seguida, eram introduzidas rações inicial 1 (35-49 dias) e inicial 2 (50-63 dias). Na recria, eram dadas rações inicial 2 (64-69 dias), recria-1 (70-89 dias) e recria 2 (90 dias), sempre à vontade. Na terminação, eram fornecidas rações recria-2 (91-109 dias), terminação-1 (110-124 dias) e terminação-2 (125-150 dias).

Os dados de peso dos animais ao nascimento (0 dia), na saída da maternidade (23 dias), creche (63 dias), recria (90 dias) e terminação (150 dias) foram obtidos em cada mês do ano de 2014. Para isto, utilizou-se o software Agriness S2 5.19.0.10 (Agriness, Florianópolis, Brasil).

Resultados e Discussão

Na granja avaliada, observou-se que os suínos nasciam com 1,23Kg e chegavam ao final das fases de maternidade, creche, recria e terminação com 6,24, 22,46, 41,9 e 100,07Kg, respectivamente (Figura 1).

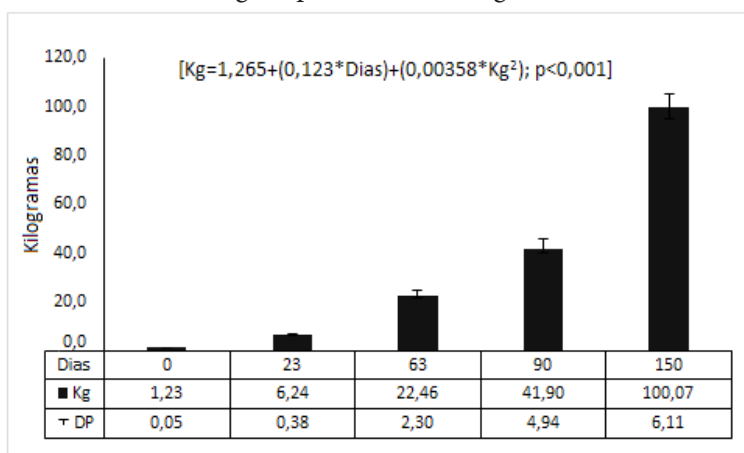


Figura 1. Peso final médio de suínos de acordo com a fase de criação em uma granja de Piranga (MG) em 2014

Atender as exigências nutricionais de matrizes é importante pois tal fator influencia a taxa de crescimento e desenvolvimento dos fetos no útero e peso dos leitões ao nascer. Os pesos médios dos suínos foram todos menores que o peso ideal. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, pesos inferiores a 1,4Kg são considerados críticos, sendo que a meta é maior 1,5kg (AMARAL *et al.*, 2006).

O peso ao nascer é um dos principais fatores que podem estar relacionados diretamente à sobrevivência do leitão, bem como seu peso ao desmame e desempenho do animal até o momento do abate. Leitegadas desuniformes contribuem para maior variação de peso entre os leitões. O baixo peso ao nascer dos leitões proporciona menores níveis de reservas energéticas corporais, o que ocasiona mais tempo para atingir o complexo mamário e mamar efetivamente (PANZARDI *et al.*, 2009).

Na fase de maternidade, na qual os leitões foram mantidos até a idade média de 23 dias, o peso ideal é de 5,6 a 6,7Kg (AMARAL *et al.*, 2006). Portanto, o peso médio dos leitões do presente estudo (6,24Kg) está dentro da faixa padrão. Para os suínos manterem sua temperatura corporal constante, precisam produzir calor (aumentar temperatura corporal quando a temperatura diminuir) ou perder calor para meio (diminuir temperatura corporal no estresse calórico). Além da alimentação, a zona de conforto térmico ajudou os suínos a ganharem peso, já que nasceram com baixos pesos (CEZAR, 2011)).

Na fase de creche, o peso final crítico deve ser menor que 22,0Kg e o peso meta deve ser 23,5Kg. No presente estudo, os leitões foram mantidos até a idade de 63 dias, quando apresentaram média de 24,3Kg e, portanto, acima do peso meta. Entretanto, na fase de recria, na qual os suínos foram mantidos até a idade de 90 dias, os animais devem atingir o peso de 50 a 60Kg. O peso médio dos suínos estudados foi de 41,9Kg no final da fase de recria. Tal resultado permite dizer que o manejo em tal fase não foi realizado de forma correta.

Falha no controle da temperatura do galpão, ajuste da dieta ou densidade animal podem ter ocorrido (AMARAL et al., 2006).

Segundo o Manual de Boas Práticas em Suínos (CÉZAR, 2011), os suínos geralmente apresentam peso de 100 a 120Kg ao final da fase de terminação (150 dias), quando estão prontos para o abate. No presente estudo, os suínos apresentaram bom ganho de peso, já que saíram da fase de recria com peso médio inferior ao recomendado e foram terminados com peso médio de 100,07Kg, apesar do valor marginal. A qualidade dos suínos na terminação está diretamente relacionada com desempenho destes em fases anteriores. Quando o bem-estar é comprometido, seja pela temperatura ambiental, seja por outros fatores, consequências podem ocorrer como a diminuição ou retardo do ganho de peso (BROOM & MOLENTO, 2004).

Conclusões

O peso de suínos ao nascimento e fase de recria em uma granja de Piranga (MG) não foram adequados no ano de 2014, indicando que houve falhas durante o manejo dos animais.

Referências Bibliográficas

AMARAL, A.L.; KLEIN, C.S.; PAIVA, D.P.; MARTINS, F.M.; LIMA, G.J.M.M.; KICH, J.D.; ZANELLA, J.R.C.; FÁVERO, J.A.; LUDKE, J.V.; BORDIN, L.C.; MIELE, M.; HIGARASHI, M.M.; MORÉS, N.; DALLA COSTA, O.A.; OLIVEIRA, P.A.V.; SILVEIRA, P.R.S. da; BERTOL, T.M.; SILVA, V.S. Boas práticas de produção de suínos. Circular Técnica 50. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006. 60p.

BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas. Archives of Veterinary Science, v.9, n.2, p.1-11, 2004.

CÉZAR, A. Manual brasileiro de boas práticas agropecuárias na

produção de suínos. Brasília: ABCS/MAPA; Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 140p.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE: estatística da produção pecuária. Brasília: IBGE. 2016. 76p.

PANZARDI, A.; MARQUES, B.M.F.P.P.; HEIM, G.; BORTOLOZZO, F.P.; WENTZ, I. Fatores que influenciam o peso de leitão ao nascimento. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.37, p.49-60, 2009. QUINIQU, N.; DAGORN, J.;

TALAMINI, D.J.D.; MARTINS, M.F.; ARBOIT, C.; WOLOSIM, N. Custos agregados da produção integrada de suínos nas fases de leitões e de terminação. *Custos e Agronegócio*, v.2, p.64-83, 2006.

**PESO DE TILÁPIAS NO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*)
CRIADAS EM TANQUE-REDE NA BARRAGEM BARRA DA BRAÚNA
(MG)¹**

Matheus Pereira Soares², Adriano França da Cunha³, Vanusa Cristina Freitas², Paolo Antonio Dutra Vivenza³, Junio Cesar Santos², Sárah Siqueira Ferreira²

Resumo: *O sistema de criação em tanques rede é ideal para Tilápias do Nilo apresentam bons ganhos de peso. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o peso de Tilápias do Nilo em um sistema de criação em tanques rede na barragem Barra da Braúna (MG). Os pesos dos peixes que entraram no sistema como alevinos foram avaliados aos 15, 56, 99, 164 e 190 dias de vida e que entraram como juvenis, aos 40, 81, 124, 189 e 215 dias. Parâmetros de qualidade da água foram avaliados por meio de kit cromatográfico. A temperatura, oxigenação e transparência da água foram 30,6-36,3°C, 11ppm e 28-82cm, respectivamente, valores considerados indesejáveis. Nos momentos avaliados, os pesos médios dos alevinos foram 6, 32, 201, 351 e 532g e de juvenis foram 20, 97, 353, 540 e 740g. Os pesos observados não foram desejáveis de acordo com a literatura. A densidade populacional, temperatura, transparência e oxigenação da água devem ser ajustadas para melhores ganhos de peso dos peixes.*

Palavras-chave: *Alevinos, desempenho, juvenis, pescado, sistema*

Abstract: *The breeding system in cages is ideal for Nile Tilapia have good weight gains. Therefore, the objective of this study was to evaluate the weight of the Nile*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

²Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: matheus.pereirasoares@yahoo.com.br; vanusafreitasvet@yahoo.com.br; junio16cesar@gmail.com; siqueirasarah@hotmail.com

³Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br; paolovivenza@hotmail.com

Tilapia in a breeding system in cages in Barra da Braúna (MG) dam. Weights of fish that entered in system as fingerlings were evaluated at 15, 56, 99, 164 and 190 days old and that entered as juveniles, at 40, 81, 124, 189 and 215 days. Water quality parameters were evaluated by chromatographic kit. The temperature, oxygen and water transparency were 30.6 to 36.3°C, 11ppm and 28-82cm, respectively, considered undesirable values. In the moments assessed, the average weights of fingerlings were 6, 32, 201, 351 and 532g and juveniles were 20, 97, 353, 540 and 740g. The observed weights are not desirable according to the literature. Population density, temperature, transparency and oxygenation of water should be adjusted for the best fish weight gains.

Keywords: *Fingerlings, fish, juvenile, performance, system*

Introdução

O sistema de criação de peixes em tanques rede se baseia em gaiolas flutuantes em rios, com intensa renovação de água. É uma técnica barata e simples, quando comparada à piscicultura tradicional em viveiros de terra. Entretanto, essa atividade exige assistência técnica especializada e contínua (BEVERIDGE, 1991).

Dentre os peixes que apresentam potencial para a produção em tanques rede, a Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) é a espécie mais cultivada no Brasil. Esta espécie possui boa aceitação e valor comercial, excelente conversão alimentar e custos de produção baixos (KUBITZA, 2011). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o peso de Tilápias do Nilo em um sistema de criação em tanques rede na barragem Barra da Braúna (MG).

Material e Métodos

O experimento foi realizado em um sistema de produção de peixes localizado na barragem Barra da Braúna, no rio da Pomba, em Laranjal

(MG). O sistema contava com um total de 82 tanques-rede com dimensões de dois metros de largura por dois de comprimento e um metro e meio de profundidade, totalizando 4,8 m³ de água. O sistema conta com aerador tipo Chafariz, bomba que realiza a sucção da água do fundo para a superfície da represa.

O experimento foi realizado inicialmente a partir da entrada de 800 alevinos com idade de 15 dias em tanques rede, os quais foram inicialmente pesados. Cada tanque era constituído por 4,8 m³ de água, culminando na densidade de 166,7 peixes por m³ de água. A biomassa total do tanque foi calculada por meio da captura de um grupo controle de cinquenta indivíduos, obtendo-se a média de cada indivíduo.

Os alevinos foram alimentados com 3% da biomassa total por dia, dividida em três ofertas diárias, de uma ração peletizada contendo 36% de proteína. Aos 56 e 99 dias, novas biomassas foram determinadas para novos cálculos de rações, sempre descontando o número de peixes mortos no período.

Tabela 1. Proporção de ingredientes que constituem as rações de 36 e 32% de proteína fornecidas na criação de Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) na barragem Barra da Braúna (MG)

Item	Ração 36%	Ração 32%
Proteína Bruta (g/Kg)	360	320
Fibra Bruta (g/Kg)	60	60
Material Mineral (g/Kg)	130	120
Extrato Etéreo (g/Kg)	70	50
Umidade (g/kg)	120	120
Cálcio (g/Kg)	max 30 min 20	max 30 min 15
Fósforo (g/kg)	10	10
Ácido Fólico (mg/kg)	10	10
Acido Pantotênico (mg/kg)	80	80

Cobre (mg/kg)	10	10
Ferro (mg/kg)	50	50
Inositol (mg/kg)	300	300
Manganês (mg/kg)	80	80
Iodo (mg/kg)	3	3
Selênio (mg/kg)	0,45	0,45
Colina (mg/Kg)	2.000	-
Vitamina A (UI/kg)	15000	15000
Vitamina B1 (mg/kg)	20	20
Vitamina B12 (mcg/kg)	10	10
Vitamina B2 (mg/kg)	30	30
Vitamina B6 (mg/kg)	20	20
Vitamina C (mg/kg)	450	300
Vitamina D3 (UI/kg)	4000	4000
Vitamina E (UI/kg)	150	150
Vitamina H (mg/kg)	-	1
Vitamina PP (mg/kg)	120	120
Zinco (mg/ kg)	200	200
Sódio (mg/kg)	-	2000
Cobalto (mg/kg)	-	0,4

Ao completarem 164 dias de idade, os indivíduos passaram por uma classificação, sendo divididos em três tanques rede distintos de acordo com seu peso: pequenos, médios e grandes. Os tanques com indivíduos grandes e médios passaram a receber ração contendo 32% de proteína, com a quantidade atualizada de acordo com a nova biomassa calculada no momento da classificação. Já os tanques de indivíduos pequenos continuaram recebendo ração contendo 36% de proteína. Aos 190 dias, os peixes foram novamente submetidos à determinação da biomassa para determinação do peso individual.

O peso de indivíduos incorporados à produção já no estágio juvenil

(40 dias de idade) também foram avaliados. Tais indivíduos também foram submetidos à determinação da biomassa, cálculo de ração e peso individual (81, 124, 189 e 215 dias). Em seguida, receberam ração composta por 3% da biomassa total, dividido em três ofertas diárias da ração composta por 32% de proteína, assim como o grupo de alevinos.

A qualidade da água foi avaliada quinzenalmente, sendo mensurados os valores de pH, O₂ dissolvido, temperatura e transparência, sempre no turno da manhã. Tais parâmetros foram mensurados utilizando Kit cromatográfico LabconTest (Alcon, Camboriú, Brasil). A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade UNIVIÇOSA sob número de protocolo 001/2016-I.

Resultados e Discussão

Ao longo do experimento, a temperatura máxima da água variou de 30,6 a 36,3°C, mesmo com aerador tipo Chafariz para controle da temperatura. Segundo Kubitz (2011), a temperatura ideal para o crescimento de Tilápia do Nilo é de 27 a 32°C, portanto, a temperatura da água em alguns dias estava acima do desejado. A influência da temperatura da água sobre o desempenho dos peixes é agravada em razão da criação ser em tanque rede, pois os peixes estão confinados na parte superior da água, onde esta é mais elevada.

O pH da água variou de 6,8 a 7,2, se mantendo próximo da neutralidade por todo o experimento. Os valores de pH indicados devem estar entre 6,0 e 8,5 (ARANA, 1997). A oxigenação manteve-se sempre em torno de 11 ppm, valor acima do indicado que é de 3,9 ppm (KUBITZA, 2011).

A transparência da água variou de 28 à 82 cm ao longo do experimento. Tais valores são considerados baixos, pois segundo Beveridge (1991), o ambiente para o melhor crescimento do peixe se dá em água oligotrófica (>160cm), pois permite boa transparência da água, estabilidade físico-química e baixa densidade fitoplanctônica.

Durante a fase inicial do experimento, ou seja, aos 56 dias de idade, o

peso dos peixes inseridos como alevinos foi de 32g, respectivamente (Tabela 1). De acordo com Kubitz (2011), tais resultados são considerados indesejáveis, pois de acordo Tilápias do Nilo devem apresentar 90g aos 50 dias de vida.

Tabela 1. Peso médio (g) de Tilápias no Nilo (*Oreochromis niloticus*) de acordo com a fase de entrada no sistema, classificação e idade dos peixes em tanque rede na barragem Barra da Braúna (MG)

Fase de Entrada	Dias		Classificação		Dias	
Alevinos	15	56	99		164	190
	6	32	201	Pequenos	250	410
				Médios	345	545
				Grandes	460	660
Fase de Entrada	Dias		Classificação		Dias	
Juvenis	40	81	124		189	215
	20	97	353	Pequenos	440	680
				Médios	530	740
				Grandes	650	860

Os juvenis apresentaram ganho de peso de 1,8g e peso de 97g aos 81 dias de idade. Entretanto, aos 80 dias, os peixes devem apresentar aproximadamente 450g para que o ganho de peso seja considerado ótimo ou 350g para ser considerado bom (KUBITZA, 2011). No atual trabalho, os peixes que entraram como alevinos apresentaram 201g e como juvenis, 353g, ao final de 99 e 124 dias, respectivamente. Aos 164 e 189 dias, os alevinos e juvenis apresentaram pesos médios de 351 e 540g, respectivamente.

Os menores pesos observados no presente estudo podem estar relacionados com os baixos pesos de alevinos e juvenis no momento da entrada no sistema de tanques rede. Segundo Kubitz (2011), Tilápias do Nilo pesam 30g aos 33 dias de idade. Entretanto, a temperatura inadequada durante

a avaliação dos peixes no presente estudo pode ter contribuído com o baixo ganho de peso.

O peso médio dos peixes inseridos no sistema na fase de alevinos foi de 532g durante todo experimento (190 dias), com um ganho de peso diário de 3,04g. Já os peixes inseridos como juvenis tiveram ganho médio de 740g ao longo dos 215 dias, tendo um ganho de peso diário de 4,34g. Araújo et al. (2011) observaram pesos de Tilápias de 587,6 e 573,3g ao longo de 130 dias de vida dos peixes, além de 4,66 e 4,52g de ganho de peso diário quando os peixes foram submetidos a densidades de 100 e 150 peixes por m³, respectivamente. A densidade no presente estudo foi de 166,7 peixes por m³ de água.

Sampaio e Braga (2005) observaram Tilápias do Nilo de 649,1g ao longo de 130 dias de vida, quando criadas em densidade de 150 peixes por metro cúbico de água, o que resultou em ganho de peso diário de 5,02g. Tal ganho de peso foi superior ao observado por Marengoni (2008), quando criaram Tilápias do Nilo em tanques escavados, sendo encontrado ganho diário de 1,02g. Tal ganho de peso é considerado baixo, visto que em tanques escavados os peixes crescem mais rápido por possuírem mais de uma fonte de alimento, como o zooplâncton.

Conclusões

Os pesos de Tilápias do Nilo em sistema de criação em tanques rede na barragem Barra da Braúna (MG) não são eficientes. A densidade populacional nos tanques, temperatura, transparência e oxigenação da água devem ser ajustadas para melhores ganhos de peso dos peixes.

Referências Bibliográficas

ARANA, L.A.V. Princípios químicos da qualidade de água em Aqüicultura. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 1997. 143p.

ARAUJO, G.S.; SILVA, J.W.A.; MOREIRA T.S.; MACIEL, R.L.; FARIAS, R.L. Cultivo da Tilápia do Nilo em tanques-rede circulares e quadrangulares em duas densidades de estocagem. *Bioscience Journal*, v.27, n.5, p.805-812, 2011.

BEVERIDGE, M. Cage aquaculture. 1ª Ed. Oxford: Fishing News Books, 1991. 315p.

KUBITZA, F. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial. 2º Ed. Jundiaí: Acqua. 2011. 316p.

MARENGONI, N.G Desempenho produtivo e viabilidade econômica de juvenis de Tilápia-do-Nilo cultivados na região oeste do Paraná sob diferentes densidades de estocagem *Revista Brasileira de Saúde Produção Animal*, v.9, n.2, p.341-349, 2008.

SAMPAIO, J.M.C.; BRAGA, L.G.T. Cultivo de tilápia em tanques-rede na barragem do Ribeirão de Saloméa - Floresta Azul-Bahia. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v.6, n.2, p.42-52, 2005.

PESQUISA DE PREÇOS DOS PRODUTOS ESSENCIAIS EM SUPERMERCADOS DE VIÇOSA-MG¹

Gustavo Martins Trevenzoli², Fraikson Cleiton Fuscaldi Gomes³,
Thatiane Aparecida Rafael Murcela⁴, Tatiane Gomes Botelho⁵

Resumo: *Este artigo apresenta a análise e discussão de pesquisa de preços de produtos de primeira necessidade consumidos pelas famílias da cidade de Viçosa-MG foi executada pelos membros da UniContJr. Foram levantados durante dois meses, em três supermercados da cidade, os preços praticados, independente de marcas, de uma relação de produtos considerados importantes na mesa e pertencentes aos grupos como higiene pessoal, limpeza doméstica e alimentos frios. Além de desenvolver a prática de pesquisa entre os acadêmicos participantes da empresa Júnior, a pesquisa poderá servir para orientar os consumidores em suas compras com um menor custo. Os resultados das análises feitas indicam que um dos supermercados pesquisados possui melhores preços e que há ocorrências de variações de preço significativas entre eles.*

Palavras-chave: *Pesquisa de preços; Produtos essenciais; Supermercados de Viçosa-MG.*

Abstract: *This paper presents the analysis and discussion of research of prices of essential products consumed by households the city of Viçosa-MG was executed by members of the UniContJr. Have been raised for two months, in three supermarkets in the city, prices, regardless of brand, a list of products considered important on the table and belonging to groups such as personal hygiene, household cleaners and*

¹Parte do relatório de pesquisa de preços da UniContJr;

²Graduando em Ciências Contábeis – ESUV/UNIVIÇOSA. e-mail: gustavo.2012@yahoo.com.br

³Professor do Curso de Direito e Ciências Contábeis – ESUV/UNIVIÇOSA. e-mail: fraikson@univicosa.com.br

⁴Graduanda em Ciências Contábeis – ESUV/UNIVIÇOSA. e-mail: thatyane.murcela@gmail.com

⁵Graduanda em Ciências Contábeis – ESUV/UNIVIÇOSA. e-mail: tatiane.gomes2012@outlook.com

cold foods. In addition to developing the practice of research between academics participating in the junior company, the search might serve to guide consumers in their purchases with a lower cost. The results of the analyses indicate that one of the supermarkets surveyed has better prices and that there are occurrences of significant price variations between them.

Keywords: *Price survey; Essential products; Supermarkets of Viçosa-MG*

Introdução

O Brasil vem tendo índices elevados de inflação, fator que afeta negativamente o consumidor. O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do mês de abril de 2016 apresentou oscilação mensal de 0,61%. Essa taxa de variação é 0,18% maior que a valorização registrada no mês anterior (0,43%) e 0,10% menor que a aferida em abril de 2015 (0,71%). Com o resultado apurado em abril, o IPCA acumulado nos doze meses de 2016 passou para 9,28% e o acumulado do ano ficou em 3,25%. Já o IPCA de maio apresentou variação de 0,78% e superou o índice de abril (0,61%) em 0,17 pontos percentual (p.p.).

Foi a taxa mais elevada para os meses de maio desde 2008 (0,79%). Assim, o acumulado no ano (4,05%) foi inferior aos 5,34% registrados em igual período de 2015. O acumulado nos últimos doze meses (9,32%) ficou pouco acima dos 9,28% relativos aos doze meses imediatamente anteriores. Em maio de 2015 o IPCA foi de 0,74%.

Devido à crise que atualmente vive a economia brasileira com crescente aumento da taxa de desemprego e consequente diminuição da renda das pessoas, o hábito de busca por preços melhores no consumo de bens essenciais, de necessidades básicas, passa a ser determinante para o orçamento familiar. Por isso, resolveu-se por definir como uma das funções da Empresa Júnior de Contábeis – UnicontJr a pesquisa semestral de preços de bens de consumo essenciais às necessidades básicas de qualquer família. A partir dessas premissas,

optou-se pelos meses de abril e maio de 2016 para a coleta dos dados em três dos supermercados mais conhecidos de Viçosa.

Material e Métodos

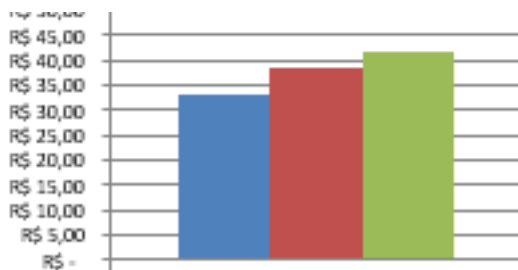
Como o objetivo da pesquisa era a comparação dos preços de produtos considerados essências, estes foram divididos em seções, segundo grupos específicos como limpeza, alimentação, sem análise de preços individual. Também, não consideradas as marcas, pois cada supermercado possuía produtos de marcas variadas. Somente alguns produtos eram iguais em espécie e marca nos três estabelecimentos pesquisados. Os dados foram catalogados e demonstrados a partir de gráficos, que foram submetidos a uma interpretação para a identificação facilitada do supermercado que de forma geral ou específica – por produto – apresenta o preço mais em conta.

A pesquisa de campo que forneceu as devidas informações para este artigo teve início no primeiro semestre de 2016 e foi encerrada no fim do mesmo semestre. Especificamente, os dados foram coletados semanalmente durante dois meses, abril e maio, conforme acima especificado.

Resultados e Discussão

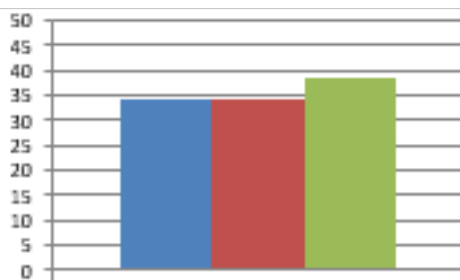
Pela coleta dos dados e a correlação entre os meses de maio e abril podemos perceber variações significativas dos preços dos produtos o que determinam as diferenças do valor geral segundo cada grupo de produtos. O gráfico abaixo demonstra a variação de preços do grupo de produtos de Limpeza, entre os supermercados, no mês de abril:

Gráfico 3: Preços do grupo Limpeza apurados em Abril:



Percebe-se que um dos Supermercados, o representado pela cor azul, destaca-se como o mais vantajoso. Neste quesito, o índice foi de 21,23% em relação ao representado pela cor cinza, não sendo grande a diferença com o supermercado de cor vermelha.

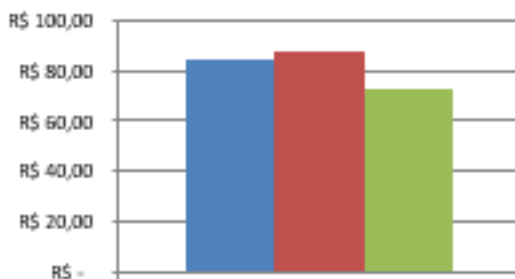
Gráfico 4: Preços do grupo Limpeza apurados em Maio:



Foi possível perceber, ainda, talvez por causa do informado agravamento da crise econômica brasileira uma redução de preços, no mês de maio, em relação ao mês anterior. No supermercado vermelho a diferença foi de R\$ 4,51, no cinza foi de R\$3,20, e no de cor azul, que já apresentava os menores preços, ocorreu uma redução de R\$1,00 no custo dos produtos de limpeza.

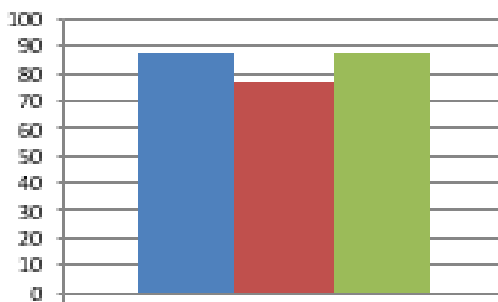
Quanto à análise de preços do grupo Comida Fria, os resultados destacam preços melhor no supermercado que se apresentou preços mais altos para o grupo limpeza.

Gráfico 5: Preços do grupo Comida Fria apurados em Abril:



Podemos observar no gráfico acima que a diferença de preços entre o mais barato e mais caro, supermercado Azul e cinza foi de apenas R\$ 8,00.

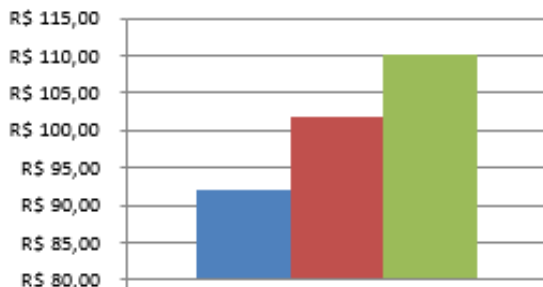
Gráfico 6: Preços do grupo Comida Fria apurados em Maio:



Se olhar o mês de abril e o mês de maio pode-se observar uma diferença absurda nos preços. Apenas o supermercado de cor azul manteve preços mais estáveis. Os demais tiveram variação, o de cor cinza aumentou os seus preços enquanto que o de cor vermelha os abaixou. O índice de variação do mês de abril a maio foi de 33,89% no supermercado de cor cinza.

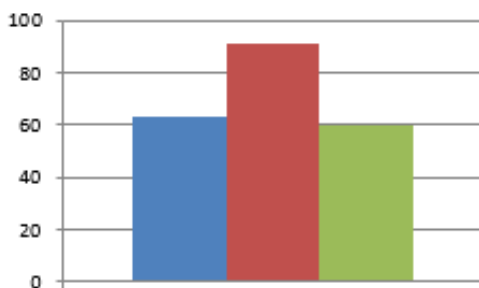
Por fim, os preços do grupo higiene. Com destaque para a grande diferença de preços entre o supermercado de cor azul e o de cor cinza. O mesmo que ocorreu no grupo limpeza, que destacou o azul com o preço mais baixo e o cinza com o preço mais alto.

Gráfico 7: Preços do grupo Higiene apurados em Abril:



Pelo gráfico percebe-se que o supermercado azul manteve-se como o mais vantajoso, destacando-se o cinza como o mais custoso para a família viçosense. O mesmo não acontece no mês de maio, quando o grupo analisado é o da higiene.

Gráfico 8: Preços do grupo Higiene apurados em Maio:



Analisando o gráfico acima, de forma única na pesquisa, pode-se relatar que o supermercado Azul que vinha sucessivamente sendo o mais favorável teve seu preço maior que o cinza, que por sua vez era o com os índices mais elevados. O mercado vermelho apresentou uma diferença de quase R\$11,00 em relação ao cinza e ao azul, que acabaram por apresentarem preços bem equivalentes.

Conclusões

Podemos relatar então, que pela pesquisa de preços, realizadas nos meses de abril e maio, um dos supermercados, no caso o representado pela cor

azul nos gráficos, destacou-se como o mais favorável em relação aos demais em quase todos os quesitos. Em cinco modalidades de produtos o supermercado azul apresentou um preço mais acessível à população viçosense. O de cor cinza, por sua vez, destacou-se como o mediano apesar das variações de um mês para o outromais caro, com preços vantajosos apenas para o grupo comida fria, no mês de abril. Já o vermelho, foi o considerado mais caro em relação aos outros após apresentar os preços mais elevados na pesquisa se tomados de forma geral.

Referências Bibliográficas

Índice de Preços ao Consumidor Amplo. Disponível em: <<http://br.advfn.com/indicadores/ipca/2016>> . Acesso em: 05 jun. 2016.

PPLANEJAMENTO FINANCEIRO ORGANIZACIONAL

Alisson Roger Lourenço¹, Barbara Calçado Lopes Martins²

Resumo: *O objetivo deste artigo é oferecer o conhecimento prévio sobre o que é o planejamento financeiro e como ele funciona quando um empreendedor, administrador for abrir seu próprio negócio, pois essa ferramenta gerencial de é de grande poder administrativo e que pode vir a decidir futuros e mudanças em uma organização, e que está diretamente vinculado com o ambiente econômico e que o administrador deve estar atento a essas mudanças.*

Palavras-chave: *planejamento financeiro; administrador; poder administrativo; organização; ambiente econômico;*

Abstract: *The purpose of this article is to offer the prior knowledge of what is financial planning and how it works when an entrepreneur, administrator for opening your own business, as this management tool is of great administrative power and who may ultimately decide future and change in an organization, and that is directly linked to the economic environment and the administrator must be aware of these changes.*

Keywords: *financial planning; administrator; administrative power; organization; economic environment;*

Introdução

O presente artigo a seguir, nos oferece um entendimento básico sobre o planejamento financeiro dentro de uma empresa, que estará ligado com a forma que o individuo deve usar seu capital ao abrir seu próprio negócio, ou seja, Pré Operacional e que também estará vinculado com a forma que se deseja alcançar sucesso financeiro.

Material e Métodos

Optou-se nessa pesquisa por uma abordagem qualitativa, pois a natureza do objeto de estudo demanda uma análise do cunho interpretativo dos dados coletados.

Para a realização deste artigo, foram coletados dados secundários em artigos e livros relacionados com a administração e planejamento financeiro através da revisão bibliográfica.

Resultados e Discussão

O Planejamento Financeiro, Segundo (Kotler, 2009), é uma ferramenta gerencial indispensável para o processo de administração financeira. Justamente para estabelecerem metas arquitetarem futuras estratégias financeiras, sendo elas a curto, médio e longo prazo, de forma mais simples e objetiva, a qual, empresa deve começar seu plano o mais rápido possível, para ver onde terá dificuldades e o que deverá ser feito, como administrar o capital de giro, despesas, investimentos pré-operacionais (reformas e taxas de registro), custos diretos e indiretos etc., (Ross, Westerfield e Jaffe 2008), destacam que o planejamento financeiro deve incluir rumos como forma de identificar as metas financeiras das empresas. Desta forma, a empresa, consegue ter mais controle de seus empreendimentos e contar com um crescimento satisfatório.

Para começar um plano financeiro, é importante seguir alguns passos do modelo de planejamento para poder elaborá-lo:

- **Previsão de vendas:** de um modo geral, as empresas devem possuir um plano financeiro que aborde a previsão de vendas. Não há um tempo certo sobre o período de vendas, pois elas dependem do ambiente econômico a qual se encontra e também como ela vai reagir conforme o tempo se terá lucro ou prejuízo, para ambos os fatos, a empresa deve estar preparada.

- **Demonstrações projetadas:** o Demonstrativo Resultado do Exercício

Planejado permite uma visão um pouco mais expandida do quanto à empresa terá de lucro ou prejuízo, através das análises feitas em relação aos gastos, despesas e vendas, e assim se preparando para o futuro empresarial.

- Necessidades de ativos: o capital de giro é uma das ferramentas mais utilizadas pelas empresas, pois através dela é permitido saber quais são os futuros gastos da empresa com o capital em relação a investimentos, aplicações, financiamento e dentre outros.

- Necessidades de Financiamento: nesta parte do plano financeiro, serão analisadas as formas de investimentos e como aumentar o capital da empresa vendendo as suas ações, de maneira em que ela veja quais títulos estará a ser vendidos e os métodos mais cabíveis para o mesmo.

- Variável de fechamento: fazer com que a taxa de crescimento de ações fique proporcional com os gastos e despesas da empresa, ou seja, quanto mais recursos ela obter para realizar financiamentos e ter também um fluxo de caixa estabilizado, poderá realizar compras de ações no mercado.

- Premissas econômicas: existem varias formas de se realizar premissas econômicas, a qual o plano deve conter pelo menos uma de como se deseja alcançar um futuro econômico na empresa, ou seja, estar em uma estabilidade financeiro convincente com o mercado.

Na maior parte do seu tempo, as empresas sempre fazem estimativas do valor que desejam alcançarem, isso é praticamente uma lei no planejamento financeiro, pois sem ele não haverá uma base financeira que determinará o futuro lucro da empresa. Muitas delas vêem que estão crescendo em um nível superior, ou seja, rápido em relação a suas concorrentes, mas isso pode causar um futuro incerto para a empresa, devido ao fato de que o capital próprio dela pode ser prejudicado em relação aos seus empréstimos realizados para normalizar suas obrigações, e assim não conseguir quitá-las dentro do período

estabelecido.

Existem fatores que determinam o futuro financeiro da empresa, mas não é certeza de obter êxitos nela caso não forem bem executadas, a Margem de lucro onde verificará o desenvolvimento da organização e assim determinar metas; Giro do ativo total utilizar de seus patrimônios para realizar futuros investimentos, que visem melhorias e lucros; Política de financiamento através do aumento do capital de terceiros juntamente com o capital da empresa resultaram em um endividamento, ou seja, um capital maior para fazer futuros investimentos e aumentar a sua taxa de crescimento; Política de dividendos diminuir o lucro líquido em relação aos dividendos, que aumentará o índice de retenção, a qual resultará no aumento do capital próprio;

Conclusões

A parte financeira de uma organização é a base fundamental para que tudo ocorra bem, pois se algo der errado pode afetar os demais setores, e ter um plano financeiro pode fazer toda a diferença, tanto para estabelecer metas quanto para realizar alterações cabíveis em favor do crescimento da empresa. E um administrador, deve saber que estar pronto para correrem prévios riscos e que também deve fazer a análise primordial do plano e verificar se alcançou o propósito, mas pode ocorrer o fato ter sido satisfatório ou não, e é em cima disso que ele deve estar atento para executar possíveis mudanças, em relação ao que foi planejado anteriormente.

Referências Bibliográficas

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. Administração Financeira: Corporate Finance. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

Do Nascimento, Marise. Administração Financeira. Disponível

em: < <http://www.coladaweb.com/administracao/administracao-financeira> >
Acesso em: 05.ago.2016

Lunelli, Reinaldo Luiz Análise de Investimentos. Disponível em:
<<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/necessidadecapitalgiro.htm>> Acesso em: 09.ago.2016

Lunelli, Reinaldo Luiz Necessidade do capital de giro. Disponível em:
<<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/necessidadecapitalgiro.htm>> Acesso em: 15.ago.2016

Mandelli, Paola. Planejamento financeiro. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/planejamento-financeiro/29100/>> Acesso em: 15.ago.2016

Blanco, Sandra. Planejamnto Financeiro: por onde e como começar. Disponível em: < <http://dinheirama.com/blog/2014/10/30/planejamento-financeiro-por-onde-comecar-como-fazer/> > Acesso em: 16.ago.2016

POLÍMEROS E SUA IMPORTÂNCIA NO MEDICAMENTO¹

Bruna de Alcântara Gomes², Bruna Magalhães Cassimiro³, Fabrina da Silva⁴,
Jessica Pereira Balbino⁵, Laura Freitas Marcondes⁶,
Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁷

Resumo: *Polímeros são macromoléculas constituídas por monômeros. Os polímeros podem ser agrupados segundo várias classificações, nomeadamente: quanto à natureza da sua cadeia, à sua estrutura, à morfologia, à reacção que os originou. Sendo a última a mais importante de todas. Neste campo os polímeros dividem-se em polímeros de adição e polímeros de condensação. De referir que existem diferentes tipos de materiais poliméricos, os quais tem inúmeras propriedades atribuindo-lhes diversas aplicações nos mais variados ramos do nosso quotidiano, incluindo a farmacêutica nos medicamentos.*

Palavras-chave: *classificação, polímeros, monómeros, polimerização*

Abstract: *Polymers are macromolecules consisting of monomers. The polymers can be grouped according to various classifications such as: the nature of its chain, the structure, the morphology, the reaction gave the. The latter being the most important of all. In this field the polymers fall into addition polymers and condensation polymers. Note that there are different types of polymeric materials, which has numerous properties assigning them various applications in various branches of our daily lives.*

Keywords: *Application, classification, polymers , monómeros ,*

¹Trabalho Extra-Classe da disciplina Físico-Química Aplicada a Farmácia;

²Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: bruninha_alcantara@hotmail.com

³Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: brunynhamc@hotmail.com

⁴Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: fabrina.silvas2@gmail.com

⁵Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jeje_balbino@gmail.com

⁶Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: laura.marcondes01@gmail.com

⁷Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

*polymerization***Introdução**

Os polímeros são moléculas muito grandes constituídas pelas repetições de pequenas e simples unidades químicas, denominadas por monômeros, ligadas covalentemente (Andrade, 1995). Em relação à sua ocorrência, os polímeros podem ser naturais e sintéticos.

Os polímeros naturais são aqueles que já existem normalmente na natureza. São exemplos, a celulose, a borracha natural, o amido, as proteínas e os ácidos nucleicos. Os polímeros sintéticos fazem parte do nosso cotidiano e representam uma das classes de materiais mais versáteis que existem, apresentando inúmeras aplicações.

Os polímeros tem a característica de representar uma das classes de materiais mais versáteis disponíveis para aplicações em diversas áreas, inclusive a farmacêutica: polímeros naturais, naturais modificados e sintéticos são empregados como excipientes farmacêuticos para a formulação de cosméticos e medicamentos de liberação convencional e liberação modificada (Salvador, 2000 e BSPQ,1986).

Os polímeros naturais são o suporte dos processos biológicos, normalmente utilizados como carreadores de fármacos na pesquisa e desenvolvimento de novos sistemas terapêuticos para liberação modificada destinados a administração oral (a insulina, galactomanana, goma arábica, quitosana, pectina, dextrana, raiz de lótus, levana, arabinosilana, e o sulfato de condroitina sendo um polissacarídeo encontrado nos ossos, cartilagens e tecidos conjuntivos) (Russel, 2000).

Vários autores relataram a elevada solubilidade aquosa dos polissacarídeos, o que pode inviabilizar a liberação colônica do fármaco quando estes forem utilizados em revestimentos farmacêuticos, isolados ou em associação com outros polímeros (Andrade, 1995).

Em relação a sua estrutura final do polímero, podem ser lineares e

tridimensionais. No que diz a respeito da natureza da cadeia dos polímeros, podem ser cadeia homogênea e cadeia heterogênea. Quanto à sua morfologia os polímeros podem ser considerados em amorfos e semicristalinos (Salvador, 2000 e Kroschwits, 1982).

Nos dias atuais, polímeros são desenvolvidos para atuarem como moduladores e direcionadores da liberação de fármacos em sítios específicos no organismo. Polímeros biodegradáveis, bioadesivos, biomiméticos e hidrogéis responsivos têm sido amplamente incluídos em formulações farmacêuticas. Os avanços na idealização de novos Sistemas de Liberação de Fármacos somente são e serão permitidos a partir do desenvolvimento de polímeros projetados especificamente para a área farmacêutica (Salvador, 2000).

Os polímeros naturais mais utilizados em matrizes são os hidrogéis de quitosana, alginato, sulfato de condroitina, gelatina, dextrina, hialuronana e poli(lisina). Exemplos de polímeros sintéticos são bisacrilamida, poli(acrilamida) (PAm), PEG, PVA, PAA, poli(ácido metacrílico) (PMAA), poli(acrilato de butila) (PBA), poli(metacrilato de metila) (PMMA), poli(N-isopropilacrilamida), PVP, poli(fosfazona), PLA, PCL, poli(metacrilato de 2-hidroxietila) (PHEMA), poli(oligo(óxido de etileno) monometiléter metacrilato) (POEOMA) contendo ligações cruzadas por grupos tióis e copolímeros diversos (Lin., et al).

Assim o objetivo principal deste trabalho é relatar alguns polímeros utilizados na indústria farmacêutica com tecnologia mais atual.

Material e Métodos

A metodologia utilizada no trabalho foi um estudo teórico com as palavras-chave polímeros, aplicações, polímeros sintéticos, medicamentos. Foram selecionados artigos originais, nos quais mostram estudos de polímeros sintéticos em fármacos. Foram analisadas referências em artigos, dissertações e livros.

Resultados e Discussão

Os polímeros são amplamente utilizados na indústria farmacêutica. É muito comum o seu uso como excipientes, agentes aglutinantes, desintegrantes, diluentes, estabilizadores, solubilizantes em formulações líquidas uma de suas maiores propriedades é como inibidores do crescimento de cristais, dentre outras. Também possuem atividade terapêutica ou podem ser os responsáveis diretos pela liberação do princípio ativo na formulação.

Atualmente estão sendo criados filmes de proteção a partir dos polímeros, utilizados para garantir maior estabilidade de certos fármacos ou até mesmo na indústria alimentícia prolongando a vida de certas frutas e vegetais.

Em medicamentos mais inovadores está sendo utilizado um tipo de polímero chamado de bioadesivo e este apresenta como estratégia o aumento no tempo de permanência do medicamento no organismo e, conseqüentemente, aumentando a sua biodisponibilidade e reduzindo o número de doses tomadas por dia. Outra vantagem da bioadesão é que ela pode ocorrer em sítios específicos, reduzindo com isso a toxicidade que o fármaco poderia causar. Medicamentos que utilizam polímeros solúveis em sua formulação tem a propriedade de começar a liberar o princípio ativo antes da desintegração total do comprimido, pois o polímero solúvel abre poros que permitem a liberação do princípio, o que é uma enorme vantagem para fármacos que necessitem de ação rápida.

Considerações Finais

Os polímeros, juntamente com as pesquisas nas indústrias farmacêuticas, procuram desenvolver fármacos que trazem cada vez mais benefícios. Sendo necessário que os estudos científicos continuem com qualidade. Diante da leitura realizada neste trabalho, uma das qualidades analisadas dos medicamentos em polímeros é que aumentem e facilite a biodisponibilidade, a

absorção e consequentemente diminuem os efeitos colaterais.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, C. Compêndia de Nomeclatura Macromolecular. UNLZ, Zamora, 1995.

BUNHAK, E. Influência do Sulfato de Condroitina Na formação de Filmes Isolados de Polimetacrilato: Avaliação do Índice de Intumescimento e Permeabilidade ao Vapor d'água”. Quim. Nova: 2007. Vol. 30. No. 2.

MOURA, M.J. Preparação e Caracterização de Hidrogéis de Quitosano para Administração por Via Injetável. Coimbra: 2015.

RUSSEL, J. Química Geral. MacGraw Hill. São Paulo: 1981.

SOUZA, C. Encapsulação do Ácido L-Ascórbico no Biopolímero Natural Galactomanana por Spray-Dryng: Preparação, Caracterização e Atividade Antioxidante. Quim. Nova: 2015. Vol. 38. No. 7.

SILVA, M. I. N. Preparo e estudo físico-químico e morfológico de hidrogelalginato recoberto com quitosana contendo berberina. Ceilândia, DF, 2015.

POLÍMEROS HIDROSSOLÚVEIS: UM ESTUDO TEÓRICO¹

Fernanda Candian Filgueiras Silva²; Carolina Capobiango Paiva³; Marianne Teixeira Trindade⁴; Monique Soares Ribeiro⁵; Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁶

Resumo: *Inúmeros setores industriais vêm sendo atraídos pelos processos de revestimento de formas sólidas. Estes segmentos empresariais caracterizam-se pela aplicação de altas tecnologias, destacando-se a indústria farmacêutica. Diversos polímeros são empregados em revestimentos farmacêuticos para a formulação de medicamentos líquidos, como solubilizante e estabilizante. Diante da sua importância, o objetivo deste trabalho foi discutir, por meio de uma revisão, as aplicações utilizadas na atualidade com revestimentos de polímeros hidrossolúveis. Trata-se de um estudo de revisão de literatura, na qual se realizou um levantamento bibliográfico nos principais periódicos, por meio da utilização das seguintes palavras-chave: Polímeros, hidrossolúveis, revestimentos farmacêuticos. O revestimento por filmes ao apresentar mais vantagens em relação a outros revestimentos é atualmente mais utilizado no mercado. Nesse sentido, um importante aspecto atual é a tendência pela busca de produtos que não agredem ou causem qualquer impacto negativo sobre o meio ambiente e há crescente investimento em estudos de dispersões poliméricas aquosas em substituição às orgânicas para o uso de formulações farmacêuticas.*

Palavras-chave: Biofilmes; revestimentos farmacêuticos, agentes de revestimentos

¹ Trabalho Extra-Classe da disciplina Físico-Química Aplicada a Farmácia do curso de Farmácia; ² Nutricionista Graduada pela Universidade Federal de Viçosa-UFV e Graduada em Farmácia FACISA/UNIVICOSA. e-mail: fernanda.filgueiras@ufv.br

³ Graduada em Farmácia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: carol_capobiango@hotmail.com

⁴ Graduada em Farmácia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: mary3188@hotmail.com

⁵ Graduada em Farmácia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: moniiquestr-1@hotmail.com

⁶ Professora – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

Abstract: *Numerous industries have been attracted by the solid forms coating processes. These business segments are characterized by the application of high technologies, especially the pharmaceutical industry. Various polymers are used in coatings for pharmaceutical formulation of liquid drugs, as a solubilizer and a stabilizer. Because of its importance, the aim of this study was to discuss, through a review, the applications used at present with water soluble polymer coatings. This is a literature review study, which was conducted a literature in leading journals, by using the following keywords: polymers, water-soluble, pharmaceutical coatings. The coating film to be more advantageous over other coating currently is most widely used in the market. In this sense, an important aspect is the current trend by seeking products that do not harm or cause any negative impact on the environment and there is increasing investment in studies of aqueous polymer dispersions to replace the organic to the use of pharmaceutical formulations.*

Keywords: *Biofilms; pharmaceutical coatings, agents*

Introdução

Polímeros são macromoléculas formadas a partir da repetição de subunidades menores, denominadas monômeros (HEGYESI et al, 2014), polímeros que são formados por mais de um tipo de monômero são chamados de copolímeros. Estes são empregados como excipientes farmacêuticos para a formulação de cosméticos e medicamentos de liberação convencional e de liberação modificada (HEGYESI et al, 2014; ROLIM et al, 2009).

Atualmente, inúmeros setores industriais vêm sendo atraídos por estes processos de revestimento de formas sólidas (HEGYESI et al, 2014; ROLIM et al, 2009). Estes segmentos empresariais caracterizam-se pela aplicação de altas tecnologias, destacando-se a indústria farmacêutica. A aplicação da tecnologia de revestimento apresenta grande desafio, uma vez que necessita de um amplo conhecimento das propriedades das matérias-primas usadas como agentes de revestimento (ROLIM et al, 2009; ALVES et al, 2012).

Diversos polímeros são empregados em revestimentos farmacêuticos para a formulação de medicamentos líquidos, como solubilizante e estabilizante (ALVES et al, 2012). Devido a sua baixa toxicidade, alta estabilidade, flexibilidade para modificação química, baixo custo e biodegradabilidade específica, o qual justifica sua atrativa e ampla aplicação (GUIMARÃES et al, 2008). Estudos recentes mostram que polímeros hidrossolúveis são utilizados para a formulações de biofilmes, como o poli(álcool vinílico) (PVA), poli(óxido de etileno) (PEO), poli(vinil pirrolidona) (PVP) , gelatina e o poli(etileno glicol) que atuam inibindo o crescimento de cristais lipossolúveis de fármacos em solução (GUIMARÃES et al, 2008; VILLANOVA et al, 2010).

Diante da sua importância, o objetivo deste trabalho foi discutir teoricamente, as aplicações utilizadas na atualidade com revestimentos de polímeros hidrossolúveis. Uma vez que a maior parte desta apresenta-se na forma revestida no mercado, além de proporcionar uma atualização aos profissionais das áreas relacionadas à constituição de medicamentos.

Material e Métodos

Realizou-se um levantamento bibliográfico nos principais periódicos no período de 2008 à 2015, por meio da utilização das seguintes palavras - chave: polímeros, polímeros hidrossolúveis, revestimentos farmacêuticos e copolímeros. A seleção utilizou artigos na língua inglesa e portuguesa, retirados de meios científicos, tais como Science e Scielo, quando de livre acesso. Além disso, foram utilizados livros especializados na área de Tecnologia de Medicamentos.

Desenvolvimento

O revestimento por filmes é um tipo de polímeros hidrossolúveis e se mostrou o mais utilizado no mercado atualmente por apresentar mais vantagens em relação o revestimento por açúcar, revestimento por pós e por

compressão. Contudo, outras técnicas também são utilizadas de acordo com a finalidade pretendida (GUIMARÃES et al, 2008; RENNER, WEIBEL, 2010).

Na técnica de formulação oral de liberação modificada, é usado o polímero HPMC (hidroxipropil metilcelulose) devido às vantagens inerentes a estes sistemas: versatilidade, eficácia (redução do processo de erosão da matriz), baixo custo e produção que recorre a equipamentos e técnicas convencionais (GUIMARÃES et al, 2008; VILLANOVA et al, 2010).

Outra utilização dos hidrossolúveis de baixo custo são os copolímeros, como por exemplo, a poliacrilamida. As técnicas de polimerização micelar têm sido estudadas por pesquisadores em todo o mundo, apresentando vantagens na sua utilização e entre elas está a possibilidade de se copolimerizar monômeros solúveis e insolúveis no meio. Além disso, faz-se uso apenas de um tensoativo capaz de solubilizar o monômero hidrófobo para formar uma mistura clara e homogênea (RENNER, WEIBEL, 2010; VILLANOVA et al, 2010).

Existem também os polímeros produzidos por microrganismos, e suas aplicações incluem seu uso como emulsificantes, estabilizantes, formadoras de filmes, tendo também muitas vantagens por ter produção independente de condições climáticas, possibilidade de utilização de matérias-primas regionais, maior rapidez na obtenção do produto acabado e necessidade de espaço relativamente pequeno (GUIMARÃES et al, 2008; VILLANOVA et al, 2010).

O tipo de fármaco, a sua forma polimórfica, cristalinidade, tamanho de partícula, solubilidade e quantidade incorporada na forma farmacêutica podem influenciar a cinética de liberação. Os polímeros hidrodispersíveis, como os éteres da celulose, são talvez o grupo mais frequentemente empregado neste tipo de formulações. Uma das aplicações farmacológicas é o aglutinante, utilizado em revestimentos de comprimidos e, mais recentemente, como agentes moduladores da liberação na preparação de comprimidos de liberação prolongada. Derivados de quitina e quitosana também podem ser preparados a fim de se melhorar a solubilidade em água, por isso é um excelente material a ser explorado como veículo de preparações cosméticas e farmacêuticas (ROLIM et al, 2009; GUIMARÃES et al, 2008; VILLANOVA et al, 2010).

A utilização do solvente aquoso se mostra mais seguro do ponto de vista toxicológico, além de se tornar mais econômico se comparado ao valor de custo dos solventes orgânicos. Todavia, o principal problema relatado para a utilização desse sistema durante o processo de revestimento é a lenta taxa de secagem e remoção, devido à alta taxa de vaporização da água (RENNER, WEIBEL, 2010).

Conclusões

Depois da leitura do material científico, conclui-se que o processo de revestimento na indústria farmacêutica tem sido um constante desafio para os formuladores e uma promissora fonte de solução dos propósitos terapêuticos relacionados aos fármacos. Nesse sentido, um importante aspecto atual é a tendência pela busca de produtos que não agridem ou causem qualquer impacto negativo sobre o meio ambiente. Contudo, há crescente investimento em estudos de dispersões poliméricas aquosas em substituição às orgânicas para o uso de formulações farmacêuticas.

Nota-se que formulações poliméricas à base de água e polímeros sólidos resispersíveis e água vêm crescendo no mercado.

Estão sendo e já foram desenvolvidas várias formas, cada qual com sua vantagem. Como as formas farmacêuticas sólidas orais de liberação modificada, pelas suas vantagens ao nível da aceitação por parte do paciente e também pelas vantagens terapêuticas que apresentam face às correspondentes formas farmacêuticas sólidas de liberação convencional. Mas baixo custo e forma de aplicação fácil são uns dois quesitos entre vários, bem analisados por pesquisadores na hora de escolher qual polímero é melhor para determinada aplicação.

Referências Bibliográficas

ALVES, L.D.S.; LYRA, A. M.; ROLIM L. Avanços, propriedades e

aplicações de dispersões sólidas no desenvolvimento de formas farmacêuticas sólidas. Rev. Ciênc. Farm. básica apl., v. 33, n. 1, p.17-25. 2012. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/view_File/1550/1207>. Acesso em 24 Maio 2016.

GUIMARÃES, G.G. et al. Avaliação da pectina-hpmc no processo de revestimento por compressão. I - estudo da propriedade de intumescimento em núcleos revestidos. Rev. Bras cienc. Farm., v. 44, n.1, p. 133-141, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n1/a15v44n1.pdf>> . Acesso em 25 Maio 2016.

HEGYESI, D.; SÜVEGHC, K.; KELEMEND, A.; PINTYE-HÓDI, K.; REGDON JR., G.; Análises físico-químicas de biofilmes de sulfato de condroitina modificado. Quim. Nova., v.38, n. 3, p.316-320, 2015. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.microc.2014.02.007> > . Acesso em: 20 Maio. 2016.

RENNER, L.D.; WEIBEL, D.B. Physicochemical regulation of biofilm formation. MRS Bull. v. 36, n. 5, p.347-355. 2010. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3224470/>>. Acesso em: 20 Maio 2016.

ROLIM, L. A., LESSA M.M., ALVES, L.D.S., NETO, J.L, ARAÚJO, S.M. Aplicações de revestimento em formas farmacêuticas sólidas na indústria farmacêutica. Rev. Bras. Farm. v. 90, n.3, p.224-230. 2009. Disponível em: < http://www.rbfarma.org.br/files/pag_224a230_aplicacoes_revestimento_243.pdf> Acesso em: 21 Maio. 2016.

VILLANOVA, J. C. O.; OREFICE, R. C. ARMANDO S. Aplicações farmacêuticas de polímeros. Polímeros., v. 20, n.1, p.51-64. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/po/v20n1/aop_pol_0497>. Acesso em: 01 Jun. 2016.

PREVALENCIA DE DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM FISIOTERAPEUTAS: REVISÃO DA LITERATURA

Rejane Aparecida Leal Costa¹, Eustáquio Luiz Paiva de Oliveira²

Resumo: *A fisioterapia é uma ciência que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais, porém é uma ocupação que demanda de esforço físico para várias tarefas, gerando sobrecarga e induzindo ao comprometimento musculoesquelético. O objetivo deste trabalho é avaliar a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas. Trata-se de uma revisão da literatura no período de 2005 a 2015 nas principais bases de dados. A literatura mostrou uma relação direta entre a atividade de fisioterapia com a presença de distúrbios musculoesqueléticos, sendo a região lombar e cervical a mais acometida. Portanto, sugere-se que estratégias preventivas sejam criadas com intuito de minimizar tais agravos.*

Palavras-chave: *fisioterapia, distúrbios osteomusculares, saúde do trabalhador*

Abstract: *Physiotherapy is a science that studies, prevents and treats functional kinetic disorders, but it is an occupation that requires physical effort for various tasks, generating overhead and inducing musculoskeletal impairment. The objective of this study was to evaluate the prevalence of musculoskeletal disorders in physiotherapists. This is a literature review in the period 2005-2015 in the major databases. The literature showed a direct relationship between physical therapy activity with the presence of musculoskeletal disorders, and lumbar and cervical region the most affected. Therefore, it is suggested that preventive strategies are created with the aim to minimize such injuries.*

1 Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rejane_leal@yahoo.com.br

2 Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: eustaquiopaiva@hotmail.com

keyword: *physiotherapy, musculoskeletal disorders, occupational health*

Introdução

A fisioterapia é uma ciência que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas, tendo como foco promover a saúde funcional do indivíduo. Contudo, agravos à sua condição física podem ser gerados durante sua atividade em virtude das condições precárias de trabalho (DE ARAÚJO, 2014; COFFITO). A profissão que utiliza como instrumento de trabalho o seu próprio corpo, está passível de obter distúrbios posturais, advindas das atividades laborativas que implicam em exigências do sistema musculoesquelético (SIQUEIRA et al, 2008).

Segundo Carregaro et al (2006), trata-se de uma profissão estressante que demanda esforço físico para realização de tarefas, incluindo: mobilidade excessiva do tronco, tempo prolongado em posturas inadequadas e manutenção da posição ortostática. De fato os fisioterapeutas trabalham sobre intensa sobrecarga física em centros de reabilitação com pacientes altamente dependentes, predispondo essa classe profissional ao alto risco de comprometimentos musculoesqueléticos desde o início de sua carreira (CARDOSO et al. 2013). De acordo com Farinha et al (2013) os fisioterapeutas geralmente trabalham em mais de dois locais com o objetivo de acréscimo da renda salarial, muitas vezes negligenciando a sua própria saúde, levando a uma dupla jornada de trabalho e consequentemente sobrecarga psicológica e

fadiga física. Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar a existência de distúrbios osteomusculares em Fisioterapeutas no exercício da sua profissão.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura nas bases de dados: Scielo e

google acadêmico no período de 2005 a 2015, usando os seguintes descritores: fisioterapeutas, distúrbios osteomusculares, trabalho. Foram incluídos apenas artigos com correlação direta entre descritores supracitados, publicados em português e inglês.

Resultados e Discussão

Na busca na base de dados foram encontrados vários artigos correlacionando distúrbios osteomusculares com a atividade do fisioterapeuta. Dos trabalhos analisados, observa-se estratégias metodológicas semelhantes em relação ao tipo de estudo e ambos apresentaram como desfecho uma relação direta entre a prática da fisioterapia e distúrbios musculoesqueléticos (Tabela I). Da Silva et al (2015), propuseram que o fisioterapeuta pode ser considerado um profissional de risco para o aparecimento de alterações osteomusculares, devido as atividades com sobrecarga e posturas inadequadas. Na maioria das vezes, o mobiliário inadequado compromete a minimização dessa sobrecarga, principalmente em atendimento à domicílio onde são utilizados nos procedimentos terapêuticos (AVILA et al 2005).

Tabela I: Dados da literatura

Autores	Objetivo do estudo	Tipo de estudo	Conclusão
Trelha et al (2004)	Determinar prevalência de sintomas musculoesqueléticos em fisioterapeutas	Transversal	Elevada prevalência de sintomatologia musculoesquelética

Almeida et al (2008)	Verificar a prevalência de distúrbios osteomusculares em fisioterapeutas	Transversal	Elevados percentuais de acometimento por DORT
Ávila et al (2005)	Estimar a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas	Transversal	Grande sobrecarga física e emocional, podendo gerar prejuízos a sua saúde
Leal et al (2014)	Identificar a ocorrência de Distúrbios Musculoesqueléticos em fisioterapeutas	Observacional	Elevados percentuais de acometimento por distúrbios musculoesqueléticos
Silva et al (2015)	Descrever os sintomas osteomusculares em fisioterapeutas	Transversal	Frequência de sintomas foi elevada

DORT = distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

Nos trabalhos analisados a região lombar foi a mais acometida por distúrbios musculoesqueléticos seguido pela região cervical e finalmente pelos ombros. Siqueira et al. (2008), em estudo realizado no Brasil, mostraram uma alta prevalência de distúrbios osteomusculares na região lombar. Segundo De Almeida et al (2008) esta ocorrência de

lombalgia está relacionada ao perfil do exercício profissional, principalmente na área de traumatologia e neurologia que exigem grandes demandas físicas.

Conclusão

Baseado nos dados obtidos na literatura conclui-se que é evidente a prevalência de distúrbios musculoesquelético em profissionais da fisioterapia.

Sugere-se a necessidade de uma maior conscientização dos estudantes e profissionais da área quanto à prevenção desses problemas, de forma primária, a fim de otimizar a atuação do fisioterapeuta em sua prática clínica.

Referências Bibliográficas

ÁVILA, L.S.; FRAGA, G.A.S.; SAMPAIO, R.F. Prevalência de Desordens Musculoesqueléticas Relacionadas ao Trabalho de Fisioterapeutas da Rede Hospitalar do SUS. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, vol. 9, n2, 2005

CARDOSO, V.M.B.; MARTINAZZO, V.C.S.; MERINO, E.A.D.; MERINO, G.S.A.D. A incidência de disfunção lombar pélvica em fisioterapeutas. *Arcos Design*, 7(2), 80-93. 2013

CARREGARO, R.L.; TRELHA, C.S.; MASTELLARI, H.J.Z. Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho em fisioterapeutas: revisão da literatura. *Fisioterapia e Pesquisa*, 13(1), 53-59. (2006).

COFFITO, Definições de Fisioterapia, Decreto-Lei 938/69, Lei 6.316/75, Resoluções do COFFITO, Decreto 9.640/84, Lei 8.856/94, disponível em: [http://www.coffito.org.br/site/index.php /fisioterapia/definicao.html](http://www.coffito.org.br/site/index.php/fisioterapia/definicao.html). Acesso em 05/06/16.

DA SILVA, C. B.; ROCHA, C.S.A.; KAWANO, M.M.; NETO, M.G.; MARTINEZ, B.P. Sintomas Osteomusculares em Fisioterapeutas e Enfermeiros no Ambiente. *Revista Pesquisa em Fisioterapia* 4.3 (2015).

DE ALMEIDA, F.R.T; BRANDÃO, B.B.; ROCHA, C.A.Q. Índice de lesões e afecções musculoesqueléticas relacionadas aos profissionais da área de fisioterapia da cidade de Muriaé, MG. *Revista Científica da Faminas – V4, N3* 2008.

DE ARAÚJO, M.G.R. Estudo dos distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas: correlação com a rotina do trabalho. MTP&RehabJournal 2014, 12:567-582 2014.

FARINHA, K.O.; ALMEIDA, M.S.; TRIPPO, K.V. Avaliação da Qualidade de Vida de Docentes Fisioterapeutas da Cidade de Salvador/BA. Revista Pesquisa em Fisioterapia, 3(1). (2013).

SIQUEIRA, G.R.; CAHU, F.G.M.; VIEIRA, R.A.G. Ocorrência de lombalgias em fisioterapeutas na cidade de Recife, Pernambuco. Rev bras. fisioter. 2008;12(3):222-227.

TRELHA, C.S.; GUTIERREZ, P. R.; MATSUO, T. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em fisioterapeutas da cidade de Londrina. Fisioterapia e Pesquisa, v. 11, n. 1, p. 15-23, 2004.

PRODUÇÃO DE CACHAÇA EM ALAMBIQUE ARTESANAL¹

Wagner José Freitas Lima², Paula Cristina Silva Santos³,
Skarlet Toledo Caetano⁴, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁵

Resumo: *A cachaça é a segunda bebida alcoólica mais consumida no Brasil, portanto devido à sua importância econômica, o presente trabalho busca a produção artesanal da cachaça, a partir da cana-de-açúcar, em alambique caseiro, afim de adquirir um produto de qualidade. A cana-de-açúcar e a água são as principais matérias-primas envolvidas na produção. A água deve atender alguns padrões de potabilidade, então primeiramente foram realizadas as análises da água que foi utilizada para a diluição do caldo, como turbidez, dureza total, pH, cor aparente, cloreto e sólidos dissolvidos totais. Foi utilizada a cana da espécie *Saccharum officinarum* L mais conhecida como cana manteiga, que após a moagem, o caldo gerado recebeu os processos de filtração e decantação para que posteriormente fosse preparado o mosto. O mosto foi submetido a fermentação por 72 horas. Após o término da fermentação 19 litros de caldo fermentado foi encaminhado para a destilação. Durante a destilação foram realizadas as devidas separações das frações cabeça, coração e cauda onde a fração de coração correspondeu a cachaça, obtendo cerca de 3,5 litros de destilado com graduação alcoólica de 42 % em volume a 20°C. Após a produção, também foram realizadas as análises físico-químicas da cachaça como o teor alcoólico e turbidez.*

Palavras-chave: *Cana-de-açúcar, destilação, fermentação, frações, mosto*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

²Wagner José Freitas Lima – Graduando em Engenharia química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: email2@grandemail.com

³Paula Cristina Silva Santos – Graduando em Engenharia química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: email2@grandemail.com

⁴Skarlet Toledo Caetano – Mestra em Engenharia química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: email2@grandemail.com

⁵Raquel Moreira Maduro de Carvalho – Doutora em Engenharia química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: email2@grandemail.com

Abstract: *Cachaça is the second most consumed alcoholic beverage in Brazil, so because of its economic importance, this paper seeks production of artisanal cachaça from the sugar cane in homemade stills in order to acquire a quality product. The sugar cane and water are the main raw materials involved in the production. The water should meet certain standards for drinking water, and then were first conducted analysis of the water, which was used for dilution of the broth, such as turbidity, total hardness, pH, color apparent chloride and total dissolved solids. Sugar cane species *Saccharum officinarum* L sugar cane commonly known as butter, which after grinding, the broth generated received decantation and filtration processes to be subsequently prepared wort was used. The wort was subjected to fermentation for 72 hours. After the end of fermentation, the fermentation broth was sent to distillation. During distillation were carried out the necessary separation of fractions head, heart and tail where the heart fraction corresponded to cachaça, getting about 3.5 liters of distillate with an alcohol content of 42% by volume at 20° C. After production, it was also carried out physical-chemical analysis of cachaça as the alcohol content and turbidity.*

Keywords: *Sugar cane, distillation, fermentation, fraction, wort*

Introdução

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2005), cachaça é a denominação típica e exclusiva de aguardente de cana produzida no Brasil, com graduação alcoólica de 38% a 48% em volume a 20°C, adquirido pela destilação do mosto de cana-de-açúcar, possuindo características peculiares (MAPA, 2005).

A cachaça é a segunda bebida alcoólica mais consumida do Brasil, com consumo estimado de 70 (setenta) milhões de doses por dia e consumo per capita de 6 litros/habitante/ano, ficando atrás apenas da cerveja. Em termos de bebidas destiladas, é considerada a primeira do Brasil e no mundo perde para a vodka e para o uísque, ficando em terceiro lugar (SOUZA, 2009).

A cachaça é a destilação simples do mosto de cana-de-açúcar fermentado, sendo muito parecida com a produção de álcool, entretanto a cachaça que é considerada de boa qualidade gera alguns subprodutos de relevante teor alcoólico, pré-destilados denominados cabeça e cauda, que na maioria dos alambiques são levados ao descarte e em grandes indústrias são aproveitados para a produção de álcool combustível (SILVA, 2007).

Uma distinção importante a ser feita, é a respeito do processo pelo qual é obtida a bebida, resultando na diferenciação ente cachaça industrial e cachaça artesanal. A produção artesanal é realizada com plantações próprias, não a utilização de agrotóxicos, a colheita é manual, sem o uso de queimada; enquanto a industrial, realiza-se com o uso de agroquímicos, colheita mecanizada e uso esporádico de queima da palha, diferenças que interferem em relação ao sabor e aparência que elevam a percepção da qualidade das cachaças artesanais, proporcionando ao destilado artesanal um maior valor comercial em relação às industriais (FERREIRA JUNIOR, 2011).

Desta forma, devido à importância nacional da cachaça, este projeto apresenta-se como um trabalho que busca a produção artesanal da cachaça, a partir da cana de açúcar, em alambique caseiro, através da realização de cada etapa de produção, realizando análises físico-químicas, para avaliação deste produto e podendo realizar alterações a fim de melhorar o processo.

Material e Métodos

Toda água utilizada na preparação do mosto e diluições deve atender aos padrões nacionais de potabilidade conforme as exigências do Ministério da Saúde (Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011). Então inicialmente foram realizadas as análises da água utilizada para a produção da cachaça, como a turbidez através do turbidímetro digital, dureza total por titulação, pH em pHmetro de bancada, cor aparente por espectrofotometria, cloreto por titulação e sólidos dissolvidos totais por evaporação em estufa.

A cana foi fornecida pelo Sítio Criciúma, onde foram colhidos e

pesados 35 quilogramas de cana diretamente da lavoura, conhecida como cana manteiga, no qual foi conferido a concentração de sólidos solúveis em um valor de 21,5° Brix pelo refratômetro e em seguida foram retiradas as palhas, folhas e ponteiros.

A matéria prima foi lavada para evitar contaminações do caldo, e moída no próprio sítio, num período de tempo inferior a 24 horas. A cana passou pela moenda devidamente higienizada, e o caldo adquirido foi filtrado em um coador plástico de malha fina obtendo-se aproximadamente 15 litros de caldo, que foi armazenado em recipientes plásticos higienizados, para ser transportada até laboratório da Univiçosa.

Após chegar ao laboratório o caldo foi transferido para um recipiente onde ocorreu a decantação, para se obter um produto mais límpido, clarificado e livre de bagacilhos. O Brix do caldo clarificado era 21,5° Brix sendo devidamente diluído com água destilada para 16° Brix, gerando aproximadamente 20 litros de caldo diluído.

O procedimento para o preparo do pé de cuba foi baseado em (SILVA, 2007), onde 5 litros de caldo diluído foram separados dos 20 litros obtidos e diluídos novamente para 14° Brix sendo fervido até 100°C. O pH do caldo foi medido em um valor de 5,5 sendo corrigido para 4,7 com ácido cítrico. Em seguida foi adicionado aproximadamente 100g de fermento prensado (fermento de padaria fleischmann). A adição foi realizada quando a temperatura do caldo abaixou para aproximadamente 32°C. Com a adição do fermento o Brix do caldo diminuiu consequentemente pela ação das leveduras. Quando o caldo atingiu 3°Brix obteve-se o “pé de cuba”.

Após o preparo do pé de cuba, foi necessário preparar o mosto, onde misturou-se o pé de cuba com o restante caldo diluído a 16° Brix e aquecido a 30°C. Em seguida foram acrescentados cerca de 18 gramas de sulfato de amônia, 12 gramas de superfosfato de cálcio e 18 gramas de farelo de arroz. Iniciou-se assim, a fermentação. A fermentação ocorreu num período de 72 horas a temperatura ambiente. Durante o processo de fermentação foi aferido, em intervalo de 12 horas, o pH por leitura direta em pHmetro, temperatura com

a ajuda de um termômetro digital e o Brix por leitura direta em refratômetro. Ao final desse período, a levedura decantada no fundo do recipiente foi levada ao descarte e o mosto fermentado também chamado de vinho foi filtrado e encaminhado para o alambique para o processo de destilação. O alambique foi aquecido em fogão a gás, sendo a temperatura controlada entre 92,6°C a 95,9°C pelo termômetro colocado na parte superior da coluna, onde os vapores foram subindo e se condensando na serpentina, ocasionando a saída do destilado. Na saída foram realizados os cortes, que correspondem a fração cabeça, quando o alcoômetro marcou aproximadamente 60°GL; e a cauda quando o alcoômetro marcou a partir de 35°GL. Assim foi obtido a fração de coração que corresponde a tradicional cachaça. As demais frações cabeça e cauda foram descartadas. Foram realizadas as análises da cachaça como teor alcoólico por densimetria, utilizando-se um alcoômetro de Gay-Lussac calibrado a 20°C e turbidez em um turbidímetro.

Resultados e Discussão

No presente trabalho, procuramos seguir toda a metodologia utilizada em grandes alambiques para a produção de cachaças artesanais, afim de obter uma cachaça de qualidade em alambique caseiro podendo realizar alterações para melhorar o processo.

Os padrões e resultados referentes as análises físico-químicas da água utilizada para a produção da cachaça estão apresentados na Tabela 1. Os resultados mostraram que a água destilada utilizada, está apta para a produção de cachaça pois ela atendeu o padrão de potabilidade. Podemos observar também na Tabela 1, que apenas o resultado para dureza total foi nulo, pois a água destilada não contém elementos orgânicos. A parte inorgânica fica no resíduo da destilação, contém apenas moléculas de água. Mas apesar de ser pura, quando em contato com o ar absorve os gases presentes nele, por exemplo, oxigênio, nitrogênio, dióxido de carbono (JÚLIO, 2016).

Tabela 1 – Padrão organoléptico de potabilidade, conforme a portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde e resultados referente as análises físico-químicas da água utilizada para produção da cachaça

Parâmetro	Unidade	VMP(1)	Resultados
Cloreto	mg/L	250	90,87
Cor Aparente (2)	uH	15	12,5
Dureza total	mg/L	500	0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	1000	838,425
Turbidez (3)	uT	5	0,015

(1) Valor máximo permitido. (2) Unidade Hazen (mgPt-Co/L). (3) Unidade de turbidez.

Quanto a produção de cachaça, a cana antes de ser cortada foi conferido a concentração de sólidos solúveis em um valor de 21,5° Brix pelo refratômetro, pois deve estar no grau de maturação ideal, sendo igual ou superior a 18° Brix, pois se cortada verde, colabora para a produção de metanol, que é um álcool altamente tóxico (CARDOSO, 2009). De acordo com Silva (2009) as leveduras se desenvolvem melhor na fermentação em pH entre 4,5 e 5; a uma temperatura de 32°C no período de inoculação e em caldo diluído para 16° Brix, onde deve-se adicionar alguns nutrientes para seu crescimento com sulfato de amônia, superfosfato de cálcio e farelo de arroz para que não ocorra fermentação incompleta. Desta forma, o pH foi corrigido para 4,7; foi esperado que a temperatura do caldo fervido abaixasse para 32°C para a inoculação e o caldo foi diluído para concentração adequada sendo adicionado os nutrientes necessários. A fermentação começou com o caldo a 16° Brix e um termino em 4° Brix por estagnação. Segundo Cardodo (2009) normalmente em uma fermentação alcoólica, é esperado que o caldo tenha estagnação em 0° Brix. Entretanto, tal comportamento não foi observado nessa etapa. O fato da fermentação ter sido conduzida a temperatura ambiente pode ter influenciado no processo, mesmo que durante o dia a temperatura tenha

se mantido entre 26°C a 29°C, valores que são considerados como adequados para a fermentação alcoólica que devem estar entre 25° a 30°C, durante parte matutina ocorreu quedas na temperatura entre 19°C e 22°C (SILVA, 2009).

Após a fermentação, 19 litros de mosto fermentado foram destilados e 1 litro foi descartado junto com as leveduras. A destilação foi conduzida durante 4 horas obtendo cerca de 3,5 litros de cachaça com graduação alcoólica de 42 % em volume a 20°C, apresentando turbidez 6,10 uT, o que correspondeu a fração de coração.

Considerações Finais

A utilização de água destilada mostrou-se apropriada para a produção de cachaça atendendo os padrões necessários. Foi evidenciado que a etapa de fermentação requer um maior controle de temperatura, devendo sempre mantê-la entre 25°C a 30°C, para uma maior adaptação das leveduras. Também observou-se que fazendo o corte da fração de cabeça quando o alcoômetro marcar 60°GL e o corte da fração de cauda quando o alcoômetro marcar 35°GL, obtém-se uma graduação alcoólica satisfatória de 42%, o que atende padrões requeridos para cachaça que estão entre 38% a 48% volume.

Referências Bibliográficas

CARDOSO, M. G. Produção de aguardente de cana. 2.ed. Lavras, MG: Editora UFLA, 2006. 445 p.

FERREIRA JUNIOR, A. M. Fatores que afetam o consumo de cachaça. 2011. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2011.

JÚLIO C. A. Qual é a diferença entre água destilada e água deionizada? Química Analítica Qualitativa Inorgânica UFRJ, 2014. Disponível em: <<http://>

quimicaensinada.blogspot.com.br/2014/10/qual-e-diferenca-entre-agua-destilada-e.html>. Acessado em: 30 ago. 2016.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Leis, decretos, etc. Instrução Normativa nº 13 de 29 de junho de 2005. Diário Oficial da União. Brasília, 30 de junho de 2005.

SILVA, J. S. Produção de álcool na fazenda e em sistema cooperativo. Viçosa: Aprenda Fácil Editora - Afe, 2007. 393 p.

SOUZA, P. A. Produção de aguardentes de cana-de-açúcar por dupla destilação em alambique retificador. 2009. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências e Tecnologia de Alimentos, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.

PRODUÇÃO DE CERVEJA BLONDE ALE¹

Marianna de Azevedo Vitoi Araujo², Camila Santana Barbosa³,
Skarlet Toledo Caetano⁴, Raquel Moreira Maduro de Carvalho⁵

Resumo: *A cerveja é a segunda bebida mais consumida no mundo. Seu processo de produção é relativamente simples, porém, o cuidado para que não haja contaminação é determinante para a qualidade da cerveja. A produção de cerveja consiste nas seguintes etapas: brassagem, filtração, fervura, resfriamento, fermentação, maturação e envase. O objetivo deste trabalho foi a produção da cerveja Blonde Ale, uma cerveja artesanal leve e de aroma suave. A densidade inicial e final da cerveja produzida foi, respectivamente, 1,049 e 1,008 e, o teor alcoólico atingiu 5,37 % ABV. Os resultados do experimento foram satisfatórios uma vez que todos os valores encontrados se encontram dentro do intervalo permitido para uma cerveja Blonde Ale na literatura.*

Palavras-chave: Artesanal, fermentação, processo.

Abstract: *Beer is the second most consumed beverage in the world. Its production process is relatively simple, but care that no contamination is crucial to the quality of beer. Beer production consists of the following steps: mashing, filtration, boiling, cooling, fermenting, and aging filling. The objective of this work was the beer production Blonde Ale, a light craft beer and soft aroma. The initial and final density of the produced beer was, respectively, 1,049 and 1,008, and the alcohol content reached 5.37% ABV. The experimental results were satisfactory because all values found are within the allowed range for a beer Blonde Ale in the literature.*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso da autora Marianna de Azevedo Vitoi Araujo;

²Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: mariannavittoi@gmail.com

³Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: camila_santana_barbosa@hotmail.com

⁴Mestre em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: skarlet.toledo@yahoo.com.br

⁵Doutora em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: raquelmaduro@gmail.com

Keywords: *Fermentation, handmade, process.*

Introdução

Segundo Sidooski (2011) a cerveja é a segunda bebida mais consumida no mundo, só perde para a água. Além disso, Skog (2006) acrescenta que a cerveja é a bebida alcoólica mais popular do mundo.

De acordo com Prestes (2008), o processo básico de obtenção da cerveja é a mistura de seus 3 ingredientes principais: água, malte e lúpulo, que por ação da levedura cervejeira transforma os açúcares do malte em álcool e CO₂ durante o processo de fermentação, formando assim a bebida conhecida como cerveja.

A cerveja American Blonde Ale é uma cerveja artesanal e um dos estilos mais recomendados para produtores iniciantes em razão de ser uma cerveja leve de malte e lúpulo e ter um aroma suave, por isso, é considerado um estilo muito acessível. Além disso, essa é uma cerveja visualmente atraente devido sua coloração dourada e seu colarinho branco e cremoso (STRONG et. al., 2015).

Este trabalho tem como objetivo produzir uma cerveja American Blonde Ale seguindo a metodologia de Strong e Colaboradores, utilizando a mistura de dois maltes diferentes.

Material e Métodos

Os materiais utilizados para a realização do experimento foram: água, malte, lúpulo, levedura, refratômetro, densímetro, termômetro, fermentador, maturador, recipiente de alumínio de 52 litros, uma incubadora e um arrolhador de garrafas.

O experimento ocorreu na Faculdade de Ciências e Tecnologia (UNIVIÇOSA) no Laboratório de Química e no Laboratório de Tecnologia de Alimentos.

A água que foi usada na produção de cerveja foi submetida a algumas análises físico-químicas para verificar se ela estava adequada aos padrões permitidos de uma água cervejeira. As análises realizadas foram as seguintes: pH, turbidez, cloretos, alcalinidade, dureza total e dureza do cálcio e do magnésio.

O processamento da cerveja é constituído pelas seguintes etapas: Brassagem, Filtração, Fervura, Resfriamento, Fermentação, Maturação e Envase.

A etapa inicial da produção de cerveja é a brassagem. Para produzir 10 litros de cerveja, foi necessário aquecer 7 litros de água no equipamento até 72 °C, e assim que a água atingiu essa temperatura, o malte já moído foi vertido no equipamento iniciando a brassagem. Foram usados dois tipos de malte, 95 % do Malte Pilsen Cargill Argentino, que é considerado um malte base podendo estar presente em 100 % da cerveja e 5 % do Malte Crystal 110 Mutons Inglês, que é o malte especial caramelizado que pode estar presente em até 25 % do total da cerveja. A temperatura nessa etapa foi controlada entre 67 a 69 °C e sua duração foi de 60 minutos.

Terminados esses 60 minutos, o mosto descansou por 10 minutos. Após o descanso, o brix foi medido. O brix indica o grau de açúcares fermentáveis presentes no mosto. Durante esse período, em outro equipamento, foram aquecidos 6,5 litros de água a temperatura de 75 °C.

A próxima etapa é a filtração, o filtro foi colocado sob o equipamento e, o que ficou retido em seu interior, ou seja, a parte sólida, é o resíduo do processo, chamado de bagaço, já o que é transcorrido para o equipamento é a parte líquida, denominada mosto. A água aquecida a 75 °C foi despejada lentamente sob o bagaço fazendo a lavagem dos grãos, etapa que tem como objetivo resgatar os açúcares fermentáveis retidos nos grãos de malte, dando fim à filtração.

O bagaço foi descartado e o mosto aquecido até atingir seu grau de fervura. A etapa de fervura ocorreu por 60 minutos e, no momento que o mosto começou a ferver, 13,5 gramas do Lúpulo Tettenanger foi adicionado.

Ao final do processo, aguardou-se 10 minutos para os resíduos se decantarem. Após todo esse procedimento a densidade inicial e o brix final foram medidos.

Com o final da fervura, iniciou-se a etapa de resfriamento. Este foi executado através de um chiller toda imerso em gelo. A etapa de resfriamento foi finalizada já no fermentador, e a sua temperatura final foi de 21,7 °C, ou seja, a temperatura que foi iniciada a fermentação.

Posteriormente, foram adicionados 11,5 gramas de levedura. O fermentador foi lacrado e agitado. Logo após houve a conexão da válvula airlock ao fermentador e o mosto ficou fermentando durante 10 dias em uma incubadora com a temperatura de 21 ± 1 °C. Após esse período, a densidade final (FG) foi medida. Subsequente a etapa de fermentação, ocorreu a maturação do mosto. Este foi deixado em repouso na incubadora por também 10 dias à temperatura de 10 °C. Finalizada a maturação ocorrerá o priming.

Decorrente ao priming, utilizando um arrolhador de garrafas, a cerveja foi envasada e colocada em repouso por um período de 7 dias em temperatura ambiente para posterior consumo.

Resultados e Discussão

Para realizar a produção da cerveja, deve-se, anteriormente, executar a análise da água cervejeira que será utilizada para produção da mesma. A água é a principal matéria prima da cerveja, estando presente em 90 a 95 % da cerveja (TCHOSPE, 2011).

Todas as análises da água foram realizadas em triplicata para maior confiabilidade dos resultados. As médias dos valores de pH e turbidez foram, respectivamente, 7,48 a 18,3 °C e 0,15 NTU. Esses valores se encontram dentro do padrão da água cervejeira segundo a tabela da Cervesia (2001), onde o intervalo permitido para o pH da água é entre 6,5 – 8,0 e a turbidez deve ser menor ou 0,4 NTU.

As demais análises que foram realizadas foram de Cloretos, Alcalinidade, Dureza total e Dureza do cálcio e do magnésio. A quantidade de

cloretos, alcalinidade, dureza total e dureza do cálcio e do magnésio presentes na amostra foram de respectivamente, 1,36 mg/L, 16,95 mg/L, 32,98 mg/L, 21,96 mg/L e 2,68 mg/L, atendendo também os padrões estabelecidos por Cervesia (2001) para uma água cervejeira, concluindo assim, que a água Ingá é uma boa água para se produzir cerveja.

No processamento da cerveja, o volume total que desejava-se obter era de 10 litros, porém, devido a perdas durante todo o processo, foram produzidos 6 litros de cerveja Blonde Ale. De acordo com Strong e Colaboradores (2015), a cerveja do tipo American Blonde Ale deve atender as seguintes especificações demonstradas na Tabela 1:

Tabela 1: Normas do BJCP para cerveja Blonde Ale (STRONG, 2015).

Características	Intervalo Permitido
Densidade Inicial (OG)	1,038 – 1,054
Densidade Final (FG)	1,008 – 1,013
Amargor (IBU)	15 – 28
Cor (SRM)	3 – 6
Teor Alcoólico (ABV)	3,8 – 5,5 %

A etapa de brassagem iniciou-se com uma quantidade total de 2,4 quilogramas de malte imersos em 7 litros de água. Essa etapa durou ao todo 70 minutos e após esse tempo o brix alcançou o valor de 19,2 °brix. O resultado da medição foi satisfatório pois de acordo com Erthal (2006) o brix ao final da brassagem pode ficar entre 19 – 25 ° brix.

Posterior a etapa de brassagem, foi realizada a filtração, etapa onde o mosto é separado do bagaço, resíduo do processo. Durante a filtração, foi executada também a lavagem dos grãos. Subsequente a lavagem foi realizada a última medição de brix, que se estabilizou em 11 °brix. Segundo Palmer (1999), a estabilização do brix indica que já foi extraído o máximo de açúcares.

A fervura é uma das etapas mais importantes do processo. O mosto

foi aquecido até 99 °C, quando começou a ferver. Ao início da fervura, o lúpulo Tettnanger foi adicionado ao mosto, acentuando um pouco o amargor da cerveja. Essa etapa ocorreu durante 60 minutos. Logo após a fervura, foi realizado o resfriamento. O mosto percorreu-se vagarosamente no chiller se resfriando e indo direto para o fermentador, onde chegou na temperatura de 21,7 °C. Após esse procedimento foi medida a densidade inicial (OG) da cerveja, que atingiu o valor de 1,049, estando assim dentro dos padrões da literatura.

Decorrente ao resfriamento, adicionou-se a levedura ao mosto e o fermentador foi lacrado e agitado e colocado na incubadora na temperatura de 21 °C, onde ficou durante 10 dias. Após esse tempo, o mosto foi passado para o maturador e ficou maturando mais 10 dias também na incubadora na temperatura de 10 °C. Ao final desse processo a densidade final (FG) foi medida alcançando o valor 1,008 e também foi possível descobrir o teor alcoólico da cerveja, que foi de 5,37%, obedecendo o intervalo permitido por Strong e Colaboradores (2015).

Considerações Finais

A produção de cerveja exige uma elaboração rigorosa e repleta de cuidados, uma vez que, qualquer descuido pode contaminar a cerveja, diminuindo assim sua qualidade final.

A água utilizada na produção da cerveja Blonde Ale foi analisada e atendeu corretamente os padrões permitidos de uma água cervejeira segundo a Cervesia (2001).

A densidade inicial do mosto, mais conhecida como OG, resultou em 1,049, valor este que obedece o padrão estabelecido por Strong e Colaboradores (2015) para uma cerveja American Blonde Ale. A densidade final (FG) e o teor alcoólico também obedeceram esse padrão, atingindo os valores 1,008 e 5,37%, respectivamente.

A cor é um parâmetro que não tem como comprovar que se enquadra

aos valores da literatura, porém, sua cor ficou visualmente boa, com um tom amarelo dourado assim como cita a literatura.

Pode-se concluir que como todos os parâmetros se encontram perfeitamente dentro dos padrões estabelecidos por Strong e Colaboradores (2015), foi possível atingir o objetivo geral do trabalho, que era de produzir uma cerveja do estilo American Blonde Ale.

Agradecimentos

Agradeço a faculdade Univiçosa, ao Laboratório de Química e ao Laboratório de Tecnologia de Alimentos por me proporcionarem a realização desse experimento.

Referências Bibliográficas

CERVESIA. Tecnologia cervejeira. 2001. Disponível em: <www.cervesia.com.br>. Acesso em: 10 abr. 2016.

PALMER, J. How to Brew. 1999. Disponível em: <http://howtobrew.homebrewer.com.br/index.php/P%C3%A1gina_principal>. Acesso em: 12 abr. 2016.

SIDOOSKI, T. Processo de produção de cerveja puro malte do tipo pale ale. TCC. Blumenau. p. 11, 2011.

SKOG, O. G. Studying Cultural Change: Were the Changes in Alcohol and Coffee Consumption in the Nineteenth Century a Case of Beverage Substitution? *Acta Sociologica*, Vol. 49, p. 287-302, 2006.

STRONG, G.; BACH, R.; GAROFALO, P.; HALL, M. L.; HOUSEMAN, D.; TUMARKIN, M. Style guidelines for beer, mead and cider. 2015 edition.

TSCHOPE, E. C. Microcervejarias e cervejarias: a história, a arte e a tecnologia. São Paulo: Aden, 2001. p.223.

PRODUÇÃO DE PAPEL A PARTIR DA FIBRA DE BANANEIRA¹

Lidiany de Castro Rogério², Ana Luiza Barbosa de Carvalho Lima³, Rayssa Gomes Alves⁴, Ellen Daiana Souza Ferro⁵, Isabela Teixeira Bicalho⁶, Svetlana Fialho Soria Galvarro⁷

Resumo: *O Brasil, terceiro maior produtor mundial de frutas, com destaque nas bananas, é responsável pelo descarte de milhões de toneladas de pseudocaules. Em contrapartida, é o maior fabricante mundial de celulose de fibras curtas a partir do eucalipto, que gera uma vasta quantidade de resíduos difíceis de serem recuperados. Visando promover uma melhor conscientização ambiental, o presente trabalho propõe a produção de papel artesanal utilizando a fibra do pseudocaulo da bananeira, bem como seu melhoramento estrutural, de maneira econômica e através de uma matéria-prima que é descartada após a colheita do cacho. Para confecção do papel artesanal foram realizados dois experimentos, que se diferenciaram no tempo de cozimento e na adição de Hipoclorito de Sódio (NaClO). No primeiro, o tempo de cozimento não foi suficiente para que as fibras se desmanchassem e obtivesse um papel uniforme. Portanto ao realizar o experimento pela segunda vez, aumentou-se o tempo consideravelmente adicionando também o NaClO com finalidade de clareamento. Considerando tais modificações, o papel resultante do segundo experimento, apresentou melhores características como flexibilidade e maleabilidade, no entanto estudos detalhados ainda são necessários para aprimoramento do material.*

¹Trabalho Extra Classe do Grupo de Estudos de Engenharia Química;

²Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lidianydcr@hotmail.com

³Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: analuizabclima@hotmail.com

⁴Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rays-salves@hotmail.com

⁵Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: ellen_rezendeferro@outlook.com

⁶Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: isabela.tb@hotmail.com

⁷Professora – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: Svetlana.eng@gmail.com

Palavras-chave: *Banana, celulose, matéria-prima, pseudocaule.*

Abstract: *Brazil, the world's third largest producer of fruit, especially bananas, is responsible for the discard of millions of tons of pseudostems. On the other hand, it is the world's largest manufacturer of cellulose short fibers from eucalyptus, which generates a lots of difficult waste to be recovered. To promote better environmental awareness, this paper proposes the production of paper using fiber pseudostem of banana, as well as its structural improvement, and cost-effectively through a raw material that is discarded after harvesting the grapes. For its preparation, it was performed two experiments that differ in cooking time and adding sodium hypochlorite NaClO. At first, the cooking time was not enough for the fibers to obtain a uniform and unbreakable paper. Therefore, retracing the experiment for the second time, the time increased considerably as the addition of NaClO purpose of bleaching. Considering these changes, the resulting role of the second experiment showed better characteristics such as flexibility and suppleness, yet detailed studies are still needed to improve the material.*

Keywords: *Bananas, cellulose, pseudostems, raw material.*

Introdução

O Brasil é o maior fabricante mundial de celulose de fibras curtas a partir do eucalipto (PAPEL..., 2016). Tal feito decorre do alto cultivo florestal da madeira a custos competitivos, além do fator financeiro arrecadando cerca de R\$ 48 bilhões no ano de 2008, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (MONTEBELLO; BACHA, 2011). No entanto, para esse processo apresentam-se as desvantagens do elevado consumo de reagentes, portanto gera vasta quantidade de resíduos e elevado consumo de água (Barauna et al., 2011).

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, sendo a banana a segunda mais colhida, seu cultivo gira em torno de sete milhões de toneladas

anuais, esse fato se dá pela fruta ser predisposta ao clima tropical que é predominante no Brasil (ANDRADE, 2015). A colheita do cacho é realizada em média um ano após o plantio, o pseudocaule eventualmente descartado no momento da colheita tem variadas utilizações, uma delas é a produção de papel artesanal, um processo de grande importância devido ao fato de ser uma alternativa para substituir o uso da madeira como matéria-prima, além de ser ambientalmente favorável. (CORAIOLA; MARIOTTO, 2009)

O cultivo da banana gera muitos resíduos dentre eles os engaços, folhas e pseudocauls. Os pseudocauls vêm sendo estudados para a produção de papel, por sua qualidade, boa área de contato e união das fibras devido ao alto teor de celulose sendo 62,7%, e baixo teor de lignina em média 12,7%, essas características configuram uma material (pasta) com alto rendimento e fácil purificação, características relevantes para uma polpa celulósica (CORAIOLA; MARIOTTO, 2009).

O objetivo desse trabalho é o emprego da fibra do pseudocaule da bananeira para produção de papel artesanal, bem como seu melhoramento estrutural, a fim de produzi-lo de maneira econômica e, principalmente, é uma forma de promover a educação ambiental a partir de matéria-prima que seria descartada.

Material e Métodos

Na confecção do papel artesanal, foi utilizado o pseudocaule da banana tipo Caturra. O experimento foi realizado no Laboratório de Química com auxílio do Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Univiçosa, localizada na cidade de Viçosa-MG. A fibra foi cortada em pequenos fragmentos. Na primeira experiência, foi estabelecido o tempo de duração de 2 horas para o cozimento da fibra em água (Figura 1) e hidróxido de sódio. Após resfriamento, a mistura foi lavada em água corrente para remover o excesso de soda cáustica, para assim ser liquidificada, pra tal foi utilizado liquidificador semi- industrial, até obter uma consistência pastosa (Figura 2).

A fim de obter o formato da folha, foram confeccionadas telas de madeira nas quais foram acondicionados o material pastoso (Figura 3), com

isso o excesso de água contido na mistura foi absorvido pelo tecido (brim) presente nas telas. A secagem das telas ocorreu por meio da exposição ao ambiente por dois dias e, logo após esse período foram desenformadas. Esse procedimento foi representado na figura 4.

No experimento 2, o tempo de cozimento das fibras foi alterado para quatro horas e após a lavagem foi adicionado hipoclorito de sódio. Nessa segunda tentativa, as fibras ficaram imersas na solução por 1 hora e 30 minutos. O processo está representado na figura 5.



FIGURA 1: Cozimento



FIGURA 2: Liquidificação



FIGURA 3: Deposição do material sobre a tela

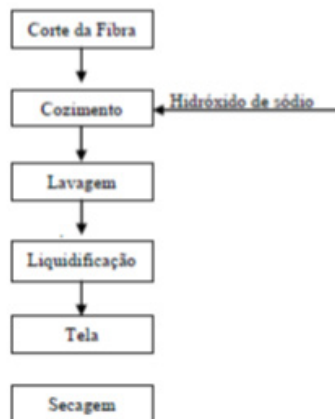
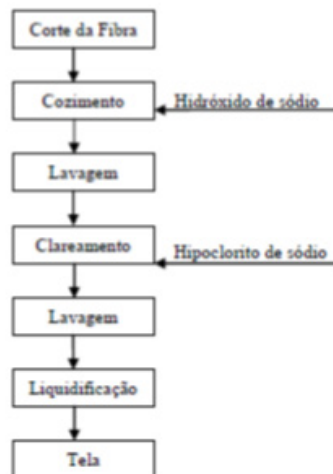


FIGURA 4 : Fluxograma da produção de papel Artesanal.



FIGURAS: Fluxograma da produção de papel Artesanal com adição da etapa de cozimento.

Resultados e Discussão

O papel obtido no experimento 1 tinha uma espessura grosseira se comparado ao do experimento 2 devido o menor tempo na etapa do cozimento e a maior quantidade de material pastoso depositado sobre as telas. O papel resultante do experimento 2 era de melhor qualidade em relação ao obtido no experimento 1, sendo mais flexível e de cor mais clara, o que pode ser explicado devido adição do hipoclorito de sódio para clarear o material, além do maior tempo de cozimento da fibra.

Com o papel produzido foi possível aplicá-lo como revestimento de caixas de decoração, capas de agenda, calendário e caderno. Esses artigos confeccionados foram expostos na Univiçosa na Semana do Meio Ambiente. (Figura 6)



FIGURA 6: Artigos confeccionados

Conclusões

Constatou-se que o papel artesanal a partir do pseudocaule de bananeira compreende um material viável economicamente e ambientalmente, já que é uma forma de substituição da madeira e redução de agentes químicos. No presente trabalho os objetivos foram alcançados, o pseudocaule foi reutilizado por completo na fabricação do papel, o qual teve aplicação de revestimento. Com os dois experimentos foi obtido um aprimoramento do produto final nos parâmetros de cor e espessura.

Para a finalidade de um papel de impressão ou de escrita ainda é necessário estudos mais detalhados, ajustes e correções, como por exemplo, da maleabilidade, clareamento e melhor adesão da fibras.

Agradecimentos

A todos envolvidos nesse projeto do Grupo de Estudos de Engenharia Química, em especial as professoras Lidiane Faria Santos, Raquel Moreira Maduro de Carvalho, Skarllet Toledo Caetano e Svetlana Fialho pelo empenho e incentivo aos estudos. Além das gestora Daniella Sette Abrantes Silveira e Cristiane Sampaio Foseca, pela atenção e liberação dos laboratórios de Química e Tecnologia de Alimentos, respectivamente.

Referências Bibliográfica

MONTEBELLO, Adriana Estela Sanjuan; BACHA, Carlos José Caetano. O setor de celulose e papel na economia brasileira. O Papel, São Paulo, v. 72, n. 4, p.47-50, abr.2011.

CORAIOLA, Márcio; MARIOTTO, Sandra Carla. PROPOSTA METODOLÓGICA PARA PRODUÇÃO ARTESANAL DE PAPEL UTILIZANDO A FIBRA DO PSEUDOCAULE DA BANANEIRA. Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais, Curitiba, v. 7, n. 2, p.207-216, jun.2009.

ANDRADE, Paulo Fernando de Souza. Fruticultura. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/fruticultura_2014_15.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2016.

PAPEL E CELULOSE. Disponível em: <http://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_papel_e_celulose.pdf>. Acesso em: 24

ago. 2016.

BARAUNA, Debora et al. Sistema de Gestão Ambiental (SGA): uma aplicação na reciclagem de papel com fibra de bananeira. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 7, n. 2, p.90-121, maio/ago. 2011.

PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA DE NOZ PECAN (*CARYA ILLINOENSIS*)¹

Leticia Fernandes de Souza², Renata Silva Diniz³

Resumo: *Este estudo objetivou caracterizar qualitativamente grupos de metabólitos secundários alguns constituintes da noz pecan. O extrato etanólico foi obtido a partir do material seco em estufa, filtrado e concentrado. A análise fitoquímica das plantas selecionadas foi feita usando a metodologia da prospecção preliminar, realizando testes para detecção de alguns constituintes importantes e dos principais grupos de metabólitos: taninos, alcaloides, antraquinonas e flavonóides. Os testes foram considerados positivos através de reações de precipitados com colorações, formações de espumas e manchas coloridas. Os testes fitoquímicos realizados nos extratos revelarem a presença de taninos.*

Palavras-chave: *Análise qualitativa, metabólitos secundários, taninos.*

Abstract: *This study aimed to qualitatively characterize groups of secondary metabolites some constituents of pecans. The ethanol extract was obtained from making the dried material in an oven, filtered and concentrate. The phytochemical analysis of selected plants was made using the Methodology of Prospecting Preliminary, Performing tests paragraph detection some important constituents and the main metabolites groups: tannins, alkaloids, anthraquinones and flavonoids. The testicles were considered Positives through reactions precipitates with colorings, formations of foams and Colored spots. The phytochemicals testicles done in extracts reveal tannin presence.*

1Parte do Trabalho de Iniciação Científica da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVIÇOSA

2Graduanda em Farmácia - FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: leticiafernandessouza@hotmail.com

³Professora do curso de Farmácia - FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: renadiniz14@gmail.com

Keywords: *Qualitative analysis , secondary metabolites , tannins.*

Introdução

O processo extrativo visa a retirada dos princípios ativos de dentro de determinada droga vegetal, por meio de um solvente, obtendo-se formas terapêuticas mais convenientes ao manuseio e a manipulação.

Existem fatores que interferem nesta operação, como características do material vegetal (semelhante a do solvente), o seu grau de divisão (como o solvente deve penetrar no material para possibilitar a difusão, este deve ser dividido de acordo com sua rigidez), o meio extrator (escolher o solvente mais afim) e a metodologia utilizada (forma de extração mais indicada para cada caso). As cascas e polpas de noz pecan desidratadas serão processadas em processador de alimentos para diminuição do tamanho.

A análise fitoquímica das plantas é feita usando a metodologia da prospecção preliminar, realizando testes para detecção de alguns constituintes importantes e dos principais grupos de metabólitos: saponinas, fenóis e taninos, catequinas, esteróides e triterpenóides, cumarinas, antraquinonas e flavonóides.

Os testes fitoquímicos revelam a presença de constituintes do metabolismo secundário das plantas que podem contribuir para a identificação de marcadores químicos para as espécies estudadas, sendo estes indispensáveis para os testes de qualidade e integridade de fitoterápicos e uso popular mais seguro das plantas medicinais, possibilitando melhor controle farmacognóstico dessas espécies e direcionamento dos seus usos e aplicações na pesquisa pela bioatividade preliminarmente conhecida (BESSA et al, 2013). A noz-pecan apresenta baixo conteúdo de ácidos graxos saturados e índices elevados de ácidos graxos monoinsaturados e poli-insaturados. Além disso, apresenta em sua composição moléculas bioativas, como os esteróis, tocoferóis e compostos fenólicos. Estes compostos apresentam atividade antioxidante através da estabilização de radicais livres (KORNSTEINER et al., 2006). Entre

os compostos antioxidantes presentes naturalmente nas plantas, destacam-se os tocoferóis, os compostos fenólicos e os taninos.

Este trabalho teve como objetivo realizar estudos de prospecção fitoquímica em extratos da casca e fruto da noz pecan para verificação da presença de diversas substâncias, como alcalóides, compostos antracênicos, flavonoides e taninos.

Material e Métodos

Preparação da amostra

As amostras de noz pecan foram lavadas em água corrente. Cascas e frutos foram separados manualmente, e desidratados em estufa sob temperatura de 45 °C por 2 semanas, antes da preparação dos extratos.

Prospecção fitoquímica

As cascas e polpas de noz pecan desidratadas foram processadas em processador de alimentos para diminuição do tamanho. A casca e polpa da noz pecan foram avaliados em relação ao conteúdo das substâncias químicas presentes, como compostos antracênicos, alcalóides, flavonoides e taninos. Realizando-se ensaios de prospecção fitoquímica. Estes ensaios se basearam em reações cromáticas e de precipitação, baseadas em SIMÕES et al. (2004). Os testes descritos a seguir foram realizados tanto para a casca, quanto para o fruto.

Caracterização de antracênicos: realizou-se reação de Borntrager direta, adicionando-se fragmentos à solução aquosa de hidróxido de sódio 10% m/v. Se o resultado for positivo, ou seja, se no extrato houver compostos antracênicos, há mudança de coloração para rósea avermelhada.

Identificação de alcaloides: aqueceu até fervura 1g da droga com 5 ml de ácido sulfúrico diluído 0,1M e 5 ml de água. Filtrou-se em papel filtro. Alcalinizou-se essa mistura filtrada com hidróxido de amônio. Transferiu-se o filtrado alcalinizado para o funil de separação e acrescentou-se 5 ml de

clorofórmio. Agitou-se. O clorofórmio foi decantado, e a fase orgânica foi recolhida e colocada em cápsula de porcelana. Evaporou-se o filtrado em estufa. Realizou-se então a reação de murexida, em que adiciona-se 3 gotas de HCl 6M e 2 gotas de clorato de potássio 0,1N ao resíduo da cápsula. O resíduo foi evaporado logo depois e adicionou-se 2 gotas de hidróxido de amônio. Para resultado positivo, deve haver o aparecimento de cor vermelha a violeta.

Caracterização de flavonoides: foi levado à fervura 1,5g da droga com 10 ml de solução aquosa de etanol 70% v/v por 3 min. Esfriou-se e filtrou-se em papel de filtro. Transferiu-se 2 gotas do extrato filtrado para 3 tubos de ensaio. O primeiro tubo foi o tubo de referência. Para caracterização de flavonoides, realizou-se a reação de Shinoda, adicionando-se ao segundo tubo 1 ml de ácido clorídrico concentrado e 3 fragmentos de magnésio. Observou-se a cor formada comparando-se com o tubo de referência. Para resultado positivo, ocorre coloração laranja, vermelha ou violeta. O segundo teste foi realizado utilizando a reação com cloreto férrico, em que ao terceiro tubo contendo o extrato foram adicionados 2 gotas de cloreto férrico a 5%. Observou-se a coloração formada comparando com o tubo de referência. Para resultado positivo, há o aparecimento de cor verde ou amarela. O último teste foi com a reação com cloreto de alumínio umedecendo áreas diferentes de uma tira de papel de filtro com o extrato alcoólico obtido. Colocou-se sobre uma das regiões uma gota de solução de $AlCl_3$ a 5% e observouse a fluorescência sob luz ultravioleta. Para resultado positivo, há verificação de cor amarela sob a lâmpada UV.

Caracterização de taninos: pesou-se 2,5g da droga e misturou-se com 50 ml de água. Essa mistura foi fervida por 5 minutos. Depois do resfriamento, filtrou-se. Distribuiu-se o filtrados para 2 tubos de ensaio, onde foram transferidos 2 ml do extrato para cada tubo. No primeiro tubo, adicionou-se 2 gotas de HCl 0,1 M e solução aquosa de gelatina a 2,5% m/v gota a gota até a formação de um precipitado denso em presunção de taninos. O tanino tem a capacidade de se complexar com proteínas, portanto, para resultado positivo, deve-se verificar formação de precipitado. No segundo tubo, adicionou-se 2 a

5 gotas de solução de FeCl_3 a 2% m/v. Observou-se a coloração. Para resultado positivo, observa-se cor azul para taninos hidrolisáveis e cor verde para taninos condensados.

Resultados e Discussão

Foram feitas análises fitoquímicas para o fruto e casca da noz pecan, realizando testes qualitativos para detecção de alguns constituintes importantes e dos principais grupos de metabólitos secundários: compostos antracênicos, flavonoides, alcaloides e taninos.

Compostos antracênicos: observou-se aparecimento de coloração avermelhada, tanto para o fruto, quanto para a casca, indicando que a noz pecan apresenta metabólitos secundários antracênicos.

Alcaloides: Na identificação não teve aparecimento de cor vermelha a violeta e tanto o fruto quanto a casca não teve sucesso, reação negativa. A noz pecan não é rica em alcaloides.

Flavonoides: Os testes não revelaram presença de flavonoides na casca nem no fruto. Na reação de Shinoda, verificou-se alteração da cor dos extratos para coloração caramelo. Na reação com cloreto de férrico, verificou-se coloração preta para a casca, enquanto que para o fruto, observou-se coloração violeta. Na reação com cloreto de alumínio, não se verificou mudança de coloração nem para a casca nem para o fruto. Indicando que a noz pecan não é rica em flavonoides.

Taninos: observou-se formação de precipitado nos extratos da casca e do fruto na precipitação de proteínas. Já na reação com sais de ferro, verificou-se aparecimento de cor verde no extrato da casca e cor azul no extrato do fruto. Dessa forma, a noz pecan apresenta quantidade considerável de taninos, sendo que a casca é rica em taninos condensados e o fruto, rico em taninos hidrolisáveis. Diversos estudos sobre atividade dos taninos evidenciaram importante ação antibacteriana, ação sobre protozoários, na reparação de tecidos, regulação enzimática e protéica, entre outros. Estes efeitos dependem da dose, tipo de

tanino ingerido e período de ingestão. Atividades bactericidas e fungicidas ocorrem por três características gerais comuns aos dois grupos de taninos: complexação com íons metálicos; atividade antioxidante e seqüestradora de radicais livres; habilidade de complexar com outras moléculas, principalmente proteínas e polissacarídeos (MELLO & SANTOS, 2001).

Villarreal-Lozoya et al. (2007) reportaram valores inferiores de taninos condensados em extratos compostos de uma mistura de acetona e água (70:30, v/v), de casca de noz-pecã de diferentes cultivares do Texas nos Estados Unidos (média de 634 ± 67 mg CE.g⁻¹). em extratos de casca de noz-pecã de uma mistura de acetona e água (70:30, v/v) um teor de compostos fenólicos totais de 448 mg CAE.g⁻¹ (equivalentes de ácido clorogênico).

Conclusões

A noz pecan apresentou resultados positivos para a presença do metabólito secundário tanino. Outros metabólitos secundários podem estar presentes na noz pecan em quantidades pequenas e por isso, apresentaram resultados negativos para os testes qualitativos realizados neste trabalho.

Agradecimentos

Agradecemos à professora Adriane Jane Franco, que nos forneceu gentilmente as amostras de noz pecan.

Referências Bibliográficas

BESSA, N.G.F. et al. Prospecção fitoquímica preliminar de plantas nativas do cerrado de uso popular medicinal pela comunidade rural do assentamento vale verde – Tocantins. Revista brasileira de plantas medicinais , v. 15, Botucatu, 2013.

KORNSTEINER, M.; WAGNER, K. H.; ELMADFA, I. Tocopherols and total phenolics in 10 different nut types. *Food Chemistry*, Reading, v. 98, n. 2, p. 381 - 387, 2006.

MELLO, F. R.; BERNARDOL, C.; DIAS, C. O.; GONZAG, L.; AMANTE, E. R.; FETT, R CANDIDO, L. M. B. Propriedades antioxidantes, quantificação e estabilidade das betalaínas da casca da pitaya (*Hylocereus undatus*). *Ciência Rural*, v.45, p.323-328, 2015.

MELLO, J. C.P.; SANTOS, S. C. Taninos. In: SIMÕES, C.M.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.

C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 3 ed. Porto Alegre: Ed.UFRGS/Ed.UFSC, 2001. cap. 24, p.517-543.

SIMÕES, C. M. O.; GOSMANN G.; SCHENKEL, E. P. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2004. 1102 p.

VILLARREAL-LOZOYA, J. E.; LOMBARDINI, L.; CISNEROSZEVALLOS, L. Phytochemical constituents and antioxidant capacity of different pecan [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] cultivars. *Food Chemistry*, Reading, v. 102, n. 4, p. 1241-1249, 2007

QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL GERADA POR UM APLICATIVO DISPONÍVEL NA INTERNET AO PÚBLICO LEIGO¹

Denise Pires de Almeida², Jéssica Tainara de Souza³, Eliene da Silva Martins Viana⁴, Viviane Lelis Gomes⁵, Raquel Duarte Moreira Alves⁶

Resumo: *O uso da internet para o acesso à informação em saúde é crescente na sociedade atual. Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da informação nutricional gerada por um aplicativo para dispositivos móveis. Foram selecionados 20 indivíduos de ambos os sexos com idade entre 19 e 55 anos, usuários de dispositivos móveis com acesso ao download do aplicativo Tecnonutri e utilizá-lo por três dias. O participante fez a avaliação da ingestão habitual segundo o registro dos alimentos ingeridos nas seis refeições diárias pelo aplicativo. Os registros alimentares armazenados no aplicativo foram repassados para o Software Dietpro® 5i, na qual foi analisada a composição química. A fim de verificar a opinião dos participantes a respeito ao uso do aplicativo estes responderam um questionário. O ERR médio foi de 2008 ± 618 kcal/dia. A análise do conteúdo médio de proteínas em gramas por dia, não se diferiu entre aquela obtida pelo aplicativo (67,6 g $56,2/79,6$ g) e pelo software (56,0 g $45,2/72,4$ g) ($P = 0,284$). Os valores obtidos para a ingestão de carboidratos, em gramas, não foram diferentes ($P = 0,966$) entre as análises do aplicativo (223,2g -181,5/254,1) e do software (218,2-186,1/310,1). A avaliação do teor de lipídios totais também não se diferiu entre os métodos de análise. Embora os resultados tenham indicado que o aplicativo apresenta coerência em suas informações, faz-se importante o acompanhamento*

1Trabalho de Conclusão de Curso de Denise Pires de Almeida

2Graduada em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: denisyalmeida@gmail.com

3Graduada em Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: jessica.nut2014@outlook.com

4Professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail elieneavs@yahoo.com.br

5Professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

6Orientadora e professora do Departamento de Nutrição – UNIVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: raqueldmalves@hotmail.com

nutricional junto a um profissional para uma efetiva reeducação alimentar.

Palavras-chave: *Ingestão alimentar, Dispositivo móvel, Tecnonutri, Obesidade.*

Abstract: *Use the Internet to access health information is increasing in actual society. This study aimed to assess the quality of nutritional information generated by an application for mobile devices. We selected 20 individuals of both sexes being age 19 and 55 users of mobile devices with Android or operating system to download the Tecnonutri application and use it for three days. In this application the participant made the evaluation of habitual intake as the record of the food eaten in the six daily meals. Food records stored in Tecnonutri application were passed on to the Dietpro® Software 5i, in which we analyzed the chemical composition. In order to check the participants' opinions regarding use of the application they answered a questionnaire. The average ERR was 2008 ± 618 kcal / day. The high content analysis of protein in grams per day did not differ between that obtained by the application (67.6 g 56.2 / 79.6 g) and the software (56.0 g 45.2 / 72.4 g) ($P = 0.284$). The values obtained for the intake of carbohydrates in grams, were not different ($P = 0.966$) between the application analyzes (223,2g -181.5 / 254.1) and software (from 218.2 to 186.1 / 310.1). The evaluation of the total lipid content also did not differ between the methods of analysis. This study reinforces the importance of nutritional counseling with a professional for effective nutritional education.*

Keywords: *Food intake, mobile device, Tecnonutri, obesity.*

Introdução

A prevalência da obesidade aumenta mundialmente e sabe-se que o consumo exagerado de alimentos com elevado teor de carboidratos simples, gorduras e baixa quantidade de fibras, contribuem para tal bem como para o aumento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Cerca de um bilhão e

meio de adultos, maior de vinte anos de idade, encontram-se acima do peso corporal ideal, destes, cerca de quinhentos milhões são obesos (OMS, 2003). Observa-se que os meios de comunicação, vêm contribuindo, excessivamente, para o surgimento de conceitos desapropriado e equivocados a respeito de saúde na busca de um 'corpo perfeito', assim cresce a procura por dietas impróprias e inadequadas do ponto de vista nutricional (D'ÁVILA, 1999). Apesar de todos os possíveis danos a saúde, a busca pelos dispositivos móveis, vem sendo um forte aliado aos indivíduos na busca pelo bem-estar diário (SANTOS, 2005). Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da informação nutricional gerado por aplicativo de um dispositivo móvel disponível na internet.

Material e Métodos

Foram selecionados 20 indivíduos de ambos os sexos com idade entre 19 a 55 anos, sendo critério de inclusão o uso de dispositivos moveis com o sistema IOS ou Android e acesso à internet com disponibilidade de fazer o download gratuito do aplicativo Tecnonutri e de utilizá-lo por três dias. Essa ferramenta interativa auxiliou no monitoramento da ingestão alimentar e na promoção da autonomia do indivíduo para escolhas alimentares saudáveis, onde os participantes faziam a avaliação da ingestão habitual conforme o registro dos alimentos ingeridos nas seis refeições diárias disponíveis no mesmo. Ao iniciar a utilização do aplicativo o voluntário informava seu sexo, idade, altura, peso atual, peso desejado, nível de atividade física (sedentário, ativo moderado, ativo e muito ativo), a meta de perda de peso, se possuía acompanhamento nutricional. Com base nestes dados o aplicativo calculou o Índice de Massa Corporal (IMC) e classificou o estado nutricional segundo os critérios da OMS (2005). O aplicativo calculou o Requerimento Energético Estimado (EER), de modo que o programa considera 7.700 calorias para ganho ou perda de cada quilograma de peso corporal. O aplicativo também informou aos participantes quantas calorias que deveriam ser ingeridas em cada refeição. Ao final de cada

dia o aplicativo gerou um registro dos alimentos consumidos e seus valores de calorias e macronutrientes: proteínas, carboidratos e lipídios. Os registros alimentares armazenados no aplicativo Tecnonutri foram repassados pelo pesquisador para o Software Dietpro® 5i, na qual foi analisada a composição química, utilizando tabelas fornecidas pelo software abrangendo os valores de macronutrientes e de calorias. Foram considerados ideais os seguintes valores: as proteínas entre 10% a 35%, os carboidratos entre 45% a 65% e os lipídios entre 20% a 35%; segundo os valores recomendados pelo IOM (2002) e em seguida foi calculado uma média, a fim de obter um perfil alimentar médio dos participantes e comparar os valores do aplicativo com os do Software Dietpro® 5i.

A análise estatística foi realizada pelo software SigmaPlot (versão 11.0) adotando-se o nível de significância de 5% de probabilidade, onde os dados foram avaliados pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk, para comparar dados entre gêneros utilizou-se o teste t ou de Mann-Whitney enquanto que o teste t pareado ou de Wilcoxon foi aplicado para comparar dados gerados pelo aplicativo Tecnonutri e pela análise tradicional no software Dietpro. Os dados foram apresentados em média $\pm$ desvio padrão ou em mediana (1º quartil/3º quartil).

Resultados e Discussão

Participaram do estudo 20 indivíduos com idade variando de 19 a 51 anos, sendo 6 do sexo feminino (30%) e 14 do sexo masculino (70%). Foi avaliado peso, estatura e assim foi definido o IMC, para determinar o estado nutricional. Em média o IMC dos indivíduos foi de $22,1 \pm 2,6$ kg/m², sendo a grande maioria (n=15; 75%) dos participantes classificados como eutróficos e 20% (n=4) apresentou excesso de peso.

Os participantes apresentaram necessidade energética diária média de 2008 ± 618 kcal/dia, sendo que as mulheres tiveram a necessidade média de 1892 (1836/2006) Kcal/dia o que foi significativamente inferior aos homens

a qual foi de 2491 (2171/2590) Kcal/dia ($P = 0,029$). Considerando a média ingerida nos três dias de análise, verificou-se que a mediana da ingestão calórica diária dos participantes gerada pela análise do pesquisador foi de 1620 (1309/1885) kcal, ao passo que a determinada pelo aplicativo foi de 1683 (1170/1983) Kcal. A análise do conteúdo médio de proteínas em gramas por dia não se diferiu entre aquela obtida pelo aplicativo (67,6 g 56,2/79,6 g) e pelo pesquisador utilizando o software (56,0 g 45,2/72,4 g) ($P = 0,284$). Também não houve diferença quanto ao conteúdo de proteínas quando avaliado em percentual do VCT ($P = 0,258$). Os valores obtidos para a ingestão de carboidratos, em gramas, não foram diferentes ($P = 0,966$ g) entre as análises do aplicativo (223,2 g -181,5/254,1 g) e do software (218,2 - 186,1/310,1 g). Porém, houve uma tendência estatística ($P = 0,055$) em haver diferença para os carboidratos quando avaliados em percentual do VCT. De forma semelhante, a avaliação do teor de lipídeos totais não se diferiu entre os métodos de análise, tanto para gramas ($P = 0,832$) quanto para percentual do VCT ($P = 0,341$). O conteúdo ingerido avaliado pelo aplicativo foi de 48,2 g– 38,1/58,1 g, enquanto que pelo software foi de 46,5 g – 42,1/75,6 g). Ao subdividir a amostra por gênero, verificou-se que os resultados se mantiveram, ou seja, para nenhuma das variáveis em estudo houve diferença estatística ($P > 0,05$) entre os valores obtidos na análise pelo aplicativo e pelo software. Entre os macronutrientes avaliados obteve-se um consumo dentro da faixa de recomendação para a ingestão segundo a AMDR (Acceptable Macronutrient Distribution Range) para ambos os sexos. Foi considerada como uma dieta com distribuição adequada de carboidratos aquela que fornecesse entre 45 e 65%. Para as proteínas, a distribuição ideal deteve-se na contribuição entre 10 e 35%. Em relação aos lipídeos, a ingestão adequada correspondia de 20- 35% do total de calorias da dieta.

Com bases nas respostas do questionário que foi aplicado, todos os participantes do estudo relataram não conhecer o aplicativo e ter facilidade em obtê-lo. Quanto a sua usabilidade 30 % ($n=6$) dos participantes tiveram dificuldade para utilizar o aplicativo. Quanto ao objetivo que se pretendia

alcançar, 45% (n=9) dos participantes pretendiam melhorar a alimentação, 40% (n=35) perder peso e 15% (n=3) ganhar massa muscular. Ao se perguntar se houve mudanças na alimentação, 80% (n=16) dos participantes relataram não terem mudado a sua alimentação nos dias em que utilizaram o aplicativo, pois disseram que o mesmo não auxilia nas escolhas de alimentos saudáveis. Somente 20% (n=4) modificou a alimentação, diminuindo a ingestão de gordura e sódio. Foi observado que o aplicativo não obteve grande eficiência no processo de reeducação alimentar, pois os usuários não se motivaram a mudar seus hábitos alimentares, apenas em continuar o utilizando o aplicativo devido a algumas informações fornecidas, segundo Teixeira et al., 2013, isso se deve por que o processo de um padrão nutricional e de educação alimentar tem por objetivo a mudança de comportamento do indivíduo frente às escolhas alimentares; compreender os determinantes do comportamento é o ponto mais importante para a capacitação do indivíduo, a fim de desenvolver, sustentar e motivar novas atitudes (TORAL; SLATER, 2007).

Dentre as limitações deste estudo pode-se destacar a ausência da avaliação da qualidade das informações sobre micronutrientes e fibras geradas pelo aplicativo. Desta forma, sugere-se um estudo mais amplo, tanto em número de participantes, quanto em número de nutrientes avaliados, bem como a inclusão de outros aplicativos disponíveis gratuitamente. A partir destes resultados verifica-se que os participantes reconheceram a importância de se ter um acompanhamento nutricional com o profissional nutricionista e a importância de se ter um estudo que faça uma avaliação mais detalhada destes aplicativos.

Considerações Finais

O aplicativo para dispositivos móveis avaliado neste estudo apresenta boa qualidade das informações nutricionais, no que diz respeito à macronutrientes e calorias. Entretanto, não se pode afirmar nada a cerca dos micronutrientes. Para o acompanhamento da ingestão alimentar, o aplicativo

parece ser útil por ter pouca interferência sobre a mudança do hábito alimentar, porém esta mesma característica, faz com que o aplicativo não cumpra com uma importante promessa, de melhorar a qualidade da ingestão alimentar e a motivação para tal. Ademais, o aplicativo falha em promover reeducação alimentar, reforçando-se a necessidade de um profissional nutricionista para o acompanhamento nutricional.

Referências Bibliográficas

- D'AVILA, E. M. M. Estudo epidemiológico de alguns problemas nutricionais. Gouveia ELC. Nutrição–Saúde e comunidade. Rio de Janeiro: Revinter, p. 1-26, 1999.

- IOM (Institute of Medicine). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids (macronutrients). Washington: IOM; 2002.

- OMS. Dieta, Nutrição e Prevenção de Doenças Crônicas. Relatório de uma consulta a um especialista conjunta. OMS / FAO. Genebra; 2003. [WHO Technical Report Series, 916]

- SANTOS, L. A. S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Revisa Nutrição*, v. 18, n. 5, p. 681-692, 2005.

- TEIXEIRA, P. S. et al.. Intervenção nutricional educative como ferramenta eficaz para mudanças de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física. *Ciencia Saúde Coletiva*. v. 18, n. 2, p. 347-356, 2013.

- TORAL, N.; SLATER, B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 12, n. 6, p. 1641-1650, 2007.

QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE IDOSOS

Gabriel Azevedo de Freitas¹, Karoline Eulimares da Cruz Batalha², Nelimar Ribeiro de Castro³

Resumo: *O objetivo desse estudo foi verificar se existe diferença entre a qualidade de vida dos cuidadores de idosos com doença de Alzheimer e cuidadores de idosos sem a doença. Participaram da pesquisa 50 cuidadores, entre familiares e profissionais da saúde, de ambos os sexos, com idade variando de 24 a 62 anos. A coleta de dados foi realizada em três municípios da Zona da Mata do Estado de Minas. Os instrumentos foram aplicados de forma individual. Diante dos resultados foi verificado que não houve diferença na qualidade de vida entre os cuidadores de Idosos com Alzheimer e outras enfermidades.*

Palavras-chave: *Qualidade de Vida; Cuidadores; Idosos.*

Abstract: *The objective of this study was to determine whether there are differences between the quality of life of caregivers of patients with Alzheimer's disease and caregivers of patients without the disease. Participants were 50 caregivers, including family members and health professionals, of both sexes, aged 24-62 years. Data collection was performed in three municipalities of the Mining State Forest Zone. The instruments were applied individually. Based on the results it was found that there was no difference in quality of life among caregivers of elderly with Alzheimer's and other diseases.*

Keywords: *Quality of life; Caregivers; Elderly.*

¹Graduando do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: gabrielazevedo30mg@gmail.com.

²Graduanda do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: karolineecruz@hotmail.com.

³Docente do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: nelimar.de.castro@gmail.com.

Introdução

O processo de envelhecimento populacional no Brasil vem sendo marcado pelo aumento do número de idosos. Estima-se em mais de 21 milhões o número de pessoas acima de 60 anos no país. Dias (2007) relata que envelhecer é um processo multifatorial e subjetivo, ou seja, cada indivíduo tem sua maneira própria de envelhecer. Sendo assim o processo de envelhecimento é um conjunto de fatores que vai além do fato de ter mais de 60 anos, deve-se levar em consideração também as condições biológicas, que está intimamente relacionada com a idade cronológica, traduzindo-se por um declínio harmônico de todo conjunto orgânico, tornando-se mais acelerado quanto maior a idade; as condições sociais variam de acordo com o momento histórico e cultural; as condições econômicas são marcadas pela aposentadoria; a intelectual é quando suas faculdades cognitivas começam a falhar, apresentando problemas de memória, atenção, orientação e concentração; e a funcional é quando há perda da independência e autonomia, precisando de ajuda para desempenhar suas atividades básicas do dia-a-dia (PASCHOAL, 1996; MAZO, et al., 2007 apoud DIAS, 2007).

No cenário brasileiro, cerca de 85% dos idosos possuem pelo menos uma doença crônica e 10% destes apresentam comorbidades. Dentre as DCNTs que acometem as pessoas na fase do envelhecimento, as demências se destacam por terem características que não afetam apenas o indivíduo doente, mas se estendem a toda estrutura familiar e à sociedade, causando nelas um grande impacto psicossocial e econômico. As síndromes demenciais se caracterizam pelo declínio das funções intelectuais, comprometendo a memória, a linguagem, a personalidade, a percepção, a atenção e o raciocínio, e consequentemente, interferindo nas atividades da vida diária da pessoa e nos seus relacionamentos sociais (MATOS, 2012).

Dados epidemiológicos indicam que mais de 24 milhões de pessoas sofrem de alguma demência no mundo e que esta estimativa pode ultrapassar 80 milhões em 2040. Nesse contexto, a Doença de Alzheimer (DA) é o principal

tipo de demência em grupos etários mais avançados, sendo responsável por 50 a 70% do número total de casos e atingindo aproximadamente 5,3 milhões de pessoas no mundo. Afeta cerca de 5% de indivíduos com idade superior a 65 anos, 20% daqueles que têm 85 anos e até 47% nos octogenários (MOONEY, 2010).

Diante desse cenário em que o doente é cada vez mais dependente de cuidados e sem autonomia para a realização de atividades simples do cotidiano, faz-se necessário a presença de um cuidador, forjado subjetivamente na medida em que aparecem as dificuldades cotidianas de uma nova realidade, exigindo a tomada de decisões e a incorporação de atividades que passam a ser de sua inteira responsabilidade.

De acordo com Domingues, Santos, Quintans (2009) quando o cuidador dedica-se integralmente ao indivíduo doente, existe uma grande probabilidade de ocorrer esgotamento físico e psíquico, pois o trabalho é repetitivo e contínuo, podendo afetar a qualidade da assistência prestada. No caso de demências, o fator estressante não é um evento isolado, mas as múltiplas demandas que resultam da deterioração e da dependência do doente, as quais levam o cuidador a uma sobrecarga física e emocional nos estágios mais graves da doença. Mediante isso, o presente estudo tem por objetivo comparar a qualidade de vida de um grupo de Cuidadores de idosos acometidos pela doença de Alzheimer com um grupo de cuidadores de idosos sem a doença.

Material e Métodos

Participantes

Participaram do estudo cuidadores de idosos, entre familiares e profissionais da saúde, foram entrevistados 25 cuidadores de idosos acometidos com a Doença de Alzheimer e 25 cuidadores de idosos sem a doença, totalizando 50 entrevistados, com idade variando de 24 a 62 anos ($M= 42,76$, $DP= 10,512$). Em relação ao sexo 46 participantes eram do sexo feminino (92,0%) e 4 do sexo masculino (8,0%). Em relação a escolaridade, 32 cuidadores possuem

Ensino Médio Completo (64,0%), 6 Ensino Médio Incompleto (12,0%), 2 Fundamental Completo (4%), 1 Fundamental Incompleto (2,0%), 5 Superior Completo (10,0%), 3 Superior Incompleto (6,0%), 1 Técnica (2,0%).

Instrumento

Questionário de caracterização, utilizado para registro e coletar informações do perfil dos cuidadores, como o nome, data de nascimento, RG, local de nascimento, escolaridade, profissão, há quanto tempo acompanha o idoso, qual a idade do idoso, quantas horas de trabalho, se dorme no trabalho e quantas vezes por semana. Para avaliar a saúde e qualidade de vida dos cuidadores foi utilizado o Questionário WHOQOL. O módulo WHOQOL é um questionário avaliando sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. É constituído de 26 perguntas (sendo a pergunta número 1 e 2 sobre a qualidade de vida geral), as respostas seguem uma escala de Likert (de 1 a 5, quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida). Fora as duas questões (1 e 2), o instrumento tem 24 facetas as quais compõem 4 domínios que são: Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente.

Procedimento

Inicialmente o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univiçosa (no 177/2015-II), após aprovação a aplicação ocorreu individualmente em local com condições ambientais apropriadas, tendo sido os participantes informados dos objetivos e procedimentos de aplicação, bem como de seus direitos como voluntário, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi devidamente assinado por esses.

Resultados e Discussão

Para análise dos dados obtidos, primeiramente calcularam-se as estatísticas descritivas do WHOQOL, e posteriormente foi realizada uma correlação entre cuidadores de idosos com Alzheimer e idosos com outras enfermidades. Para avaliar a qualidade de vida, a pontuação do WHOQOL é estabelecida de 1 a 5, em que 1-2 é conceituado que a pessoa tem uma baixa qualidade de vida, 3 é considerado uma qualidade de vida moderada e 4-5 indicam uma boa qualidade de vida. Assim, quanto às estatísticas descritivas, no WHOQOL para avaliação da qualidade de vida.

No domínio físico os Cuidadores de Idosos com Alzheimer tiveram média 24,32% (DP=2,23%), e os Cuidadores de Idosos com Outras Enfermidades 23,88% (DP=2,35%), mas não sendo encontrada significância estatística ($t=0,679$, $df=47,86$), ou seja, não houve diferença significativa nessa faceta. No domínio psicológico os Cuidadores de Idosos com Alzheimer tiveram média 21,68% (DP=2,73), e os Cuidadores de Idosos com Outras Enfermidades 22,32% (DP=2,59%), não sendo encontrada nenhuma significância estatística ($t=-0,849$, $df=47,86$). No domínio relações sociais, os Cuidadores de Idosos com Alzheimer tiveram média 11,72% (DP=1,67), e os Cuidadores de Idosos com Outras Enfermidades 11,96 (DP=1,81), não sendo encontrada nenhuma significância estatística ($t=-0,487$, $df=47,68$). No domínio meio ambiente os Cuidadores de Idosos com Alzheimer tiveram média 28,36% (DP=3,75%), e os Cuidadores de Idosos com Outras Enfermidades 28,80% (DP=3,13%), mas não sendo encontrada significância estatística ($t=-0,450$, $df=46,53$).

Tabela 1. Teste t de Student dos componentes do WHOQOL em razão do tipo de enfermidade do idoso.

		N	Média	DP	t	df	p
Físico	Alzheimer	25	24,32	2,23	0,68	47,87	0,50
	Outras Enfermidades	25	23,88	2,35			
Psico-lógico	Alzheimer	25	21,68	2,73	-0,80	47,87	0,40
	Outras Enfermidades	25	22,32	2,59			
Social	Alzheimer	25	11,72	1,67	-0,49	47,69	0,62
	Outras Enfermidades	25	11,96	1,81			
Am-biental	Alzheimer	25	28,36	3,75	-0,45	46,50	0,65
	Outras Enfermidades	25	28,80	3,13			

Esses dados vão ao encontro com a literatura da área e corroboram com a pesquisa, os cuidadores reconhecem que, depois de assumir este papel, não tem mais tempo de se cuidarem, de se divertirem, e que estão sempre cansados. Estes relatos põem à tona que o processo do cuidado do idoso interfere diretamente na vida social do cuidador, que perde seu próprio “ser” e vive em função do outro, até que um venha a falecer (MENDES, MIRANDA, BORGES, 2010). Revisando os estudos brasileiros realizados com cuidadores familiares de idosos, Santos (2003) verificou que em todos eles os cuidadores familiares se ressentem pela falta de uma rede de suporte mais efetivo nas áreas da saúde e social, e carecem de treinamentos e orientações específicas para a realização dos cuidados no âmbito domiciliar.

Considerações Finais

O estudo comparou a saúde dos cuidadores de idosos acometidos da doença de Alzheimer com cuidadores de idosos com outras enfermidades, para saber se sua saúde e qualidade de vida prejudicadas.

No entanto observou-se que não há diferença entre a qualidade de

vida entre eles, podendo concluir que os dois grupos analisados enfrentam as mesmas dificuldades em praticarem essa ocupação.

Ressalta a necessidade de haver mais estudos acerca dos cuidadores, além de boa formação dos profissionais de saúde especializados nesta área e implantação de programas de orientação e apoio ao cuidador que envolvam a família, a comunidade e o estado.

Referências Bibliográficas

DIAS, A.M; UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI. O processo de envelhecimento humano e a saúde do idoso nas práticas curriculares do curso de fisioterapia da UNIVALI campus Itajaí. 2007. 189 f. Dissertação de Mestrado – Universidade do Vale do Itajaí, 2007.

DOMINGUES M. A. R. C; SANTOS, C. F; QUINTANS, J. R. Doença de Alzheimer: o perfil dos cuidadores que utilizam o serviço de apoio telefônico da ABRAz – Associação Brasileira de Alzheimer. O Mundo da Saúde. 2009.

MATOS, P. C. B; DECESARO, M. N.: Características de idosos acometidos pela doença de Alzheimer e seus familiares cuidadores principais. Revista Eletrônica de Enfermagem. Maringá-PR, 2012.

MENDES, G. D; MIRANDA, S; BORGES, M. M. M. C: Saúde do Cuidador de Idosos: Um Desafio Para o Cuidado. Revista Enfermagem Integrada. Unileste-MG-V.3N.Ipatinga, Jul./Ago. 2010.

MOONEY, S. F. Alzheimer: cuidar de seu ente querido e cuidar de você mesmo. 1 st ed. São Paulo: Paulinas; 2010.

SANTOS, S. M. A. O cuidador familiar de idosos com demências: um estudo qualitativo em famílias de origem nipo-brasileira e brasileira [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2003.

QUALIDADE DE VIDA DOS FREQUENTADORES DO PROJETO UNINASF. ¹

Raiane Rodrigues Silva Souza ²; Karina Oliveira Martinho ³

Resumo: *Introdução: Atualmente, reflete-se sobre a perspectiva de vida e bem estar da população, que apresenta alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, o que interfere na sua qualidade de vida. Como medida preventiva e reabilitadora, cresce o número de programas de promoção à saúde, como o projeto UNINASF. Objetivo: Avaliar a qualidade de vida dos frequentadores do projeto UNINASF, do município de Viçosa- MG. Materiais e métodos: Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, com delineamento transversal, com 28 indivíduos, de ambos os sexos, frequentadores do projeto UNINASF. Inicialmente foi coletado os dados sociodemográficos dessa amostra e em seguida, o questionário SF-36 para a avaliação da qualidade de vida relacionado à saúde. Resultado: Em uma visão geral, todos os domínios apresentaram um bom resultados, porém o do estado emocional apresentou uma amostra mais satisfatória em relação aos aspectos físicos, onde o estado emocional apresentou $(87,30 \pm 25,34)$ sendo a pontuação mais próxima do 100, representando o melhor domínio para uma boa qualidade de vida, isso pode estar relacionado ao fato de atividades físicas realizadas de forma conjunta e de relações comunitárias, enquanto o aspecto físico $(59,38 \pm 17,46)$ teve a menor pontuação, em relação a todos os itens apresentados no questionário. Considerações finais: Esse estudo demonstrou que as atividades cinesioterapêuticas praticadas no projeto UNINASF, podem estar associadas aos níveis satisfatórios da qualidade de vida, pois interferem em vários domínios da mesma, além de promover a saúde e prevenir doenças.*

¹Artigo de estágio curricular da Raiane Souza

²Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: Raianeyaya@hotmail.com

³Fisioterapeuta, docente da FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kkmartinho@yahoo.com.br

Palavras-chave: *Saúde coletiva, projeto UNINASF, promoção da saúde, atividades cinesioterapêuticas*

Abstract: *Resumo^a: Introduction: Currently, reflected on the prospect of life and well being of the population with high prevalence of chronic diseases, which interferes with their quality of life. As a preventive and rehabilitative measure, a growing number of health promotion programs, such as UNINASF project. Objective: To evaluate the quality of life goes UNINASF project, the municipality of Viçosa MG. Methods: This is an epidemiological study with cross-sectional design with 28 subjects of both sexes goes UNINASF project. Initially it was collected socio-demographic data of the sample and then the SF-36 questionnaire for the assessment of quality of life related to health. Result: In an overview, all areas showed good results, but the emotional state showed a more satisfactory sample in relation to the physical aspects, where the emotional state showed (87.30 ± 25.34) being the closest score of 100, representing the best area for a good quality of life, this may be related to the fact that physical activities jointly and community relations, while the physical aspect (59.38 ± 17.46) had the lowest score, for all items on the questionnaire. Final Thoughts: This study demonstrated that the cinesiotherapeutic activities practiced in UNINASF project, may be linked to satisfactory levels of quality of life by interfering in various areas of the same, and to promote health and prevent diseases*

Introdução

A queda da fecundidade da população e o aumento da longevidade ,vem ocorrendo de ritmo acelerado e com isso, observa a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis,que interfere na qualidade de vida de vida dos indivíduos.

Segundo TAVARES e LOPES (2015) o termo qualidade de vida incorpora tanto questões de condições e estilos de vida, como desenvolvimento sustentável e direitos humanos e sociais, abordando ainda a subjetividade e o

seu caráter de múltiplas dimensões.

Grande parte dos indivíduos demonstra interesse em manter uma qualidade de vida mais saudável, ativa, com uma expectativa de vida prolongada, melhora da autonomia e do bem estar e principalmente na independência nas suas atividades de vidas diária (AVD). Pensando na qualidade de vida da população, há uma grande demanda no crescimento de programas de promoção a saúde ligada a atividade física, com intuito que o indivíduo ao envelhecer, se torne menos dependente em seus deveres, tornando capaz de realizar simples tarefas como sair de casa sozinha, e progredindo para as tarefas de autocuidado como tomar banho ou ir ao banheiro sozinho. (BORGES E MOREIRA, 2009).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade de vida dos frequentadores do projeto UNINASE, do município de Viçosa- MG.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento transversal, com os indivíduos participantes do projeto UNINASE. Este projeto de extensão, interdisciplinar, iniciou-se em 2014 e realiza atividades cinesioterapêuticas, duas vezes por semana, de forma gratuita aos usuários da unidade básica de saúde do bairro Silvestre, Viçosa/MG.

A amostra contou com 28 indivíduos, de ambos os sexos, frequentadores do projeto. Não houve restrição quanto ao tempo de participação dos indivíduos no programa, portanto foram incluídos somente 14 idosos que aceitaram participar da pesquisa.

A coleta de dados aconteceu em um único encontro, onde primeiramente coletou-se as informações sociodemográficas, em seguida do questionário SF-36. O SF-36 (Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey) é um instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida, de fácil administração e compreensão. É um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em oito escalas ou componentes: capacidade

funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore final de 0 a 100, no qual zero corresponde a pior estado geral de saúde e 100 a melhor estado de saúde.

Para a análise estatística, os dados foram digitados no excel e analisados no programa estatístico Stata (versão 13.0). Foi realizada a análise descritiva, através da média e desvio padrão para as variáveis quantitativas paramétricas e mediana com valores mínimos e máximos para as variáveis quantitativas não paramétricas.

O projeto foi encaminhado e submetido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/Univêrsita (Nº097/2016-I) atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa – CONEP, que normatiza as pesquisas envolvendo os Seres Humanos. A pesquisa iniciou-se após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes, que receberam informações sobre sua participação voluntária e gratuita, além dos objetivos e execução do trabalho.

Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 28 indivíduos, praticantes do projeto UNINASF, com faixa etária de 23 a 86 anos, com mediana de 66 anos. O sexo mais predominante foi o sexo feminino (89 %), a etnia branca (50%), ser solteiro (64,3%) e morar com mais de 1 pessoa (66,7).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos frequentadores do UNINASF, VIÇOSA/MG. 2016

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	25	89
Masculino	3	10,7
Etnia		
Branco	14	50
Pardo	11	39,3
Negro	3	10,7
Estado Civil		
Solteiro (a)	18	64,3
Casado (a)	4	14,3
Viúvo (a)	4	14,3
Separado (a)	2	7,4
Moradia		
Sozinho (a)	2	7,1
≥ 2 pessoas	7	25,9
Coma mais uma	18	66,7

Pode-se observar que a maior pontuação foi no domínio estado emocional ($87,30 \pm 25,34$), onde relaciona com o grau em que os problemas emocionais interferem no trabalho, atividades diárias e exercício físico.

Tabela 2: Distribuição dos domínios do SF -36 nos frequentadores do UNINASF, VIÇOSA/MG. 2016

VARIÁVEIS	MEDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMA	MÁXIMA
Capacidade Funcional	76,15	24,42	10%	100%
Limitação	62,30	34,91	0%	100%

Dor	77,15	21,75	45%	100%
Estado Geral	59,38	17,46	22%	80%
Vitalidade	76,84	18,83	40%	100%
Aspecto Social	86,61	18,61	50%	100%
Estado emocional	87,30	25,34	34%	100%
Saúde menta	83,69	15,18	64%	100%

Os resultados obtidos nesta pesquisa, revelaram que o estado emocional teve uma pontuação de $(87,30 \pm 25,34)$, Aspecto Social $(86,61 \pm 18,61)$, saúde mental $(83,69 \pm 15,18)$, dor $(77,15 \pm 21,75)$, vitalidade $(76,84 \pm 18,83)$, capacidade funcional $(76,15 \pm 24,42)$, limitação $(62,30 \pm 34,91)$ e estado geral $(59,38 \pm 17,46)$. Em relação aos domínios, as menores médias encontradas no questionário qualidade de vida foram relativas ao estado geral de saúde, limitação e vitalidade. Em contrapartida, as maiores, referiram-se a aspectos emocionais, sociais e saúde mental.

O componente aspecto emocional no SF-36 tem, como objetivo, avaliar o quanto as alterações emocionais podem interferir na realização de atividade de vida diária do indivíduo, entretanto os dados sugerem que, nesta amostra, o comprometimento da qualidade de vida está mais relacionado aos aspectos físicos do que aos aspectos emocionais e sociais.

Em um estudo LEITE e colaboradores (2009), avaliaram a qualidade de vida e o nível cognitivo de 85 indivíduos que participavam de grupos de convivência. Nos seus resultados, observou-se os índices de aspecto físico $(78,82 \pm 39,58)$ como o melhor resultado, enquanto o menor esteve a dor $(30,47 \pm 19,27)$.

Em outro estudo, MOTA (2006) comparou grupos de idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas regulares, através da investigação do impacto do exercício na aptidão física e na capacidade funcional dos praticantes, onde os não praticantes, teve pontuações significativamente inferiores em todos os domínios em comparação aos praticantes das atividades regulares incluídos

no estudo. Teve como maior resultado do grupo experimental o domínio aspecto social ($86,1 \pm 20,9$) e a saúde geral como o menor domínio pontuado ($66,1 \pm 15,4$). Em comparação aos estudo, os dois domínios apresentados foram de grandes semelhanças, porém o estudo de Mota, teve pontuação maior na saúde geral em relação ao atual estudo apresentado ($59,38 \pm 17,46$)

Um indivíduo sem doenças, com capacidades funcionais de condicionamento físicos e ser independente, é um bom incentivo para melhora da autonomia e em geral melhora de da qualidade de vida (LEITE, 2009)

Conclusões

Podemos concluir, que o projeto UNINASF, através das atividades cinesioterapêuticas, contribui para a promoção de saúde e previne doenças, o que poderá acarretar uma acentuada melhora na qualidade de vida geral da população adscrita atendida pela UBS/ Silvestre do município de Viçosa/MG.

Referências Bibliográficas

Borges, Milene Ribeiro Dias, and A. K. Moreira. "Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários." *Motriz* 15.3 (2009): 562-73.

De Oliveira Tavares, Rafael, and Ruth G. Costa Lopes. "Atividade Física no Envelhecimento: uma contribuição para a qualidade de vida." *Revista Portal de Divulgação* 45 (2015).

Leite, Marinês Tambara, et al. "Qualidade de vida e nível cognitivo de pessoas idosas participantes de grupos de convivência." *Rev Bras Geriatr Gerontol* 15.3 (2012): 481-492.

Mota, Jorge, et al. "Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física." *Revista brasileira de educação física e esporte* 20.3 (2006): 219-225.

Neto, Jacob de Sá, et al. "A Influencia da atividade fisica na qualidade de vida dos idosos atraves de movimrntos corporais adaptados para essa faixa etaria." *FIEP Bulletin On-line* 80 (2010).

QUALIDADE DO LEITE CRU REFRIGERADO DE PROPRIEDADES RURAIS DE MINAS GERAIS¹

Jorge Luiz Pereira Martins², Adriano França da Cunha³, Talita Oliveira Maciel Fontes², Junio Cesar Santos², Sárah Siqueira Ferreira², Rayssa Gomes Alves⁴

Resumo: *A qualidade do leite é um dos principais problemas da cadeia do leite no Brasil. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a composição e qualidade microbiológica do leite cru refrigerado produzido em propriedades rurais de Minas Gerais. Foram coletadas 236 amostras de leite cru refrigerado que foram enviadas refrigeradas até o laboratório para serem analisadas quanto aos teores de gordura, proteína, lactose, sólidos totais, contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacterianas. Os resultados foram comparados quanto aos critérios estabelecidos pela legislação brasileira. As amostras apresentaram teores médios dentro do padrão mínimo quanto a todos os teores de sólidos, mas não quanto à CCS e contagem bacteriana. Entretanto, 9,3, 3,4, 1,7 e 5,9% das amostras apresentaram teores abaixo do padrão mínimo exigido quanto aos teores de gordura, proteína, lactose e sólidos, respectivamente. Além disto, 27,5 e 42,2% das amostras apresentaram valores acima do exigido pela legislação quanto à CCS e contagem bacteriana. Programas de produção de leite devem se basear em melhores condições higiênicas de ordenha e controle de mastite em propriedades de Minas Gerais.*

Palavras-chave: CCS, composição, micro-organismo, sólidos

Abstract: *The quality of milk is one of the milk chain problems in Brazil. Therefore,*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

²Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jorgepm2704@hotmail.com; talitaomf95@hotmail.com junio16cesar@gmail.com; siqueirasarah@hotmail.com

³Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rays-salves@hotmail.com;

the objective of this study was to evaluate the composition and microbiological quality of refrigerated raw milk produced in farms of Minas Gerais. For this, 236 samples of refrigerated raw milk were collected and sent refrigerated to the laboratory to be analyzed for fat, protein, lactose, total solids, somatic cell count (SCC) and bacterial count. The results were compared for the criteria established by Brazilian law. The samples showed average levels within the minimum standard for all of the solids, but not about the CCS and bacterial count. However, 9.3, 3.4, 1.7 and 5.9% of the samples had levels below the minimum standard required as the fat, protein, lactose and solids, respectively. In addition, 27.5 and 42.2% of the samples showed values above the required by law as the SCC and bacterial count. Milk production programs should be based on better hygienic conditions of milking and mastitis control in farms of Minas Gerais.

Keywords: *Composition, microorganism, SCC, solids*

Introdução

O leite é considerado um alimento nobre pois apresenta composição rica em proteínas, vitaminas, gordura, carboidratos e sais minerais, essenciais aos seres humanos (FIGUEIREDO et al., 2012). Entretanto, a qualidade de tal alimento é um dos principais problemas da cadeia láctea no Brasil, interferindo negativamente na produção e rendimento de derivados. O leite deve ser obtido higienicamente, de vacas sadias, sem microrganismos nocivos à saúde e ao próprio produto, resfriado imediatamente após a ordenha e deve ser recebido na indústria em até 48 horas após o final da ordenha dos animais (BRASIL, 2011).

Com o passar do tempo o consumidor vem se tornando mais exigente quanto ao consumo de alimentos, dentre eles, o leite (CITADIN et al., 2009). Tal produto deve ser produzido de acordo com requisitos de qualidade preconizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Dentre estes critérios estão os teores de gordura, proteína, sólidos

totais e desengordurados, contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana (BRASIL, 2011). Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a composição e qualidade microbiológica do leite cru refrigerado produzido em propriedades rurais de diferentes regiões de Minas Gerais.

Material e Métodos

A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 090/2015-I. Foram coletadas 236 amostras de leite cru refrigerado de propriedades leiteiras localizadas em diferentes regiões de Minas Gerais: Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba, Central Mineira, Oeste de Minas, Vale do Rio Doce, Vale do Mucuri, Zona da Mata, Campo das Vertentes, Sul de Minas e Norte de Minas. As coletadas foram realizadas de acordo com Brito *et al.* (2007) e levadas abaixo de 7°C para o laboratório.

As amostras foram analisadas quanto à composição (teores de gordura, proteína, lactose e sólidos totais) por meio da absorção da luz infravermelha e CCS, por meio da citometria de fluxo, utilizando o equipamento Bentley Combi System 2300° (Bentley Instruments Incorporated Chaska, USA). Os teores composicionais foram expressos em porcentagens (%) e a contagem de células somáticas, em céls./mL.

A contagem bacteriana foi realizada por meio do contador eletrônico BactoCount IBC (Bentley Instruments Incorporated Chaska, USA), que tem como princípio a citometria de fluxo. O resultado da análise foi expresso em Unidades Formadoras de Colônia por mL (UFC/mL). Os resultados da qualidade do leite foram avaliados quanto aos parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa nº62 (IN62) (BRASIL, 2011).

Resultados e Discussão

As propriedades avaliadas se caracterizavam por sistema semi-extensivo de criação de vacas mestiças (Holandês-Zebu). As propriedades continham 62 animais em média, com produção média de 1.200 litros por dia. Os animais eram ordenhados duas vezes ao dia, na maioria das vezes por meio de equipamento de ordenha. A alimentação era realizada à pasto e suplementação de silo de milho e ração à base de milho e soja.

Quanto a composição físico-química, a IN62 estabelece que o leite cru refrigerado deve ter no mínimo 3,0, 2,9, 4,3 e 11,4% de gordura, proteína, lactose e sólidos totais, respectivamente (BRASIL, 2011). Portanto, as amostras apresentaram teores médios dentro do padrão mínimo quanto a todos os teores de sólidos (Tabela 1). Os teores médios de sólidos do leite se assemelham aos teores encontrados por Figueiredo et al. (2012).

Tabela 1. Teores médios e conformidade da qualidade do leite cru refrigerado de Minas Gerais (MG), de acordo com a legislação brasileira

Parâmetro	N		Média		CV (%)	Conformidade*	
				Sim	%	Não	%
Gordura (%)	236	3,82	16,21	214	90,7	22	9,3
Proteína (%)	236	3,36	5,78	228	96,6	8	3,4
Lactose (%)	236	4,49	3,24	232	98,3	4	1,7
Sólidos Totais (%)	236	12,78	7,09	222	94,1	14	5,9
CCS (cél./mLx1000)	236	512,41	88,63	171	72,5	65	27,5
Contagem bacteriana (UFC/mL)	232	463,27	92,82	134	57,8	98	42,2

* *Brasil (2011).*

Entretanto, 9,3, 3,4, 1,7 e 5,9% das amostras apresentaram teores

abaixo do padrão mínimo exigido quanto aos teores de gordura, proteína, lactose e EST, respectivamente. Os principais fatores que podem causar a variação dos teores de sólidos do leite são raça dos animais do rebanho, estágio e ordem de lactação dos animais, prática de ordenha e clima, além do manejo da alimentação, nutrição e incidência de doenças. Tais fatores podem ter influenciado a ocorrência de amostras fora do padrão legal no presente estudo, o que pode comprometer o rendimento e qualidade dos derivados lácteos (SILVA, 2015).

Quanto à CCS e contagem bacteriana, a legislação estabelece que o leite deve ter no máximo 500.000 céls./mL e 300.000 UFC/mL, respectivamente (BRASIL, 2011). Portanto, as amostras avaliadas apresentaram contagens médias acima dos valores preconizados. Além disto, 27,5 e 42,2% das amostras apresentaram valores acima do exigido pela legislação quanto à CCS e contagem bacteriana.

A saúde da glândula mamária, higiene de ordenha, ambiente em que a vaca fica alojada, os procedimentos de limpeza do equipamento de ordenha a temperatura e o tempo de armazenagem do leite são fatores diretamente ligados ao aumento da contagem bacteriana (CITADIN *et al.*, 2009). Já a variação da CCS está totalmente ligada ao estado de saúde da glândula mamária, principalmente mastite. Esta enfermidade é o principal fator predisponente para que haja aumento do número de células de defesa imune do animal e de descamação do epitélio mamário (ALMEIDA, 2013).

Conclusões

O leite cru refrigerado produzido no estado de Minas Gerais apresenta maiores desconformidades quanto à CCS e contagem bacteriana. Programas de produção de leite devem se basear em melhores condições higiênicas de ordenha e controle de mastite.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, T.V. Parâmetros de qualidade do leite cru bovino: contagem bacteriana total e contagem de células somáticas. 2013. 23f. Seminário (Mestrado em Ciência Animal) - Higiene e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Altera a Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002. Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, Leite Cru Refrigerado, Leite Pasteurizado e Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 de dezembro de 2011.

BRITO, J.R.F.; SOUZA, G.N.; FARIA C.G.; MORAES, L.C.D. Procedimentos para coleta e envio de amostras de leite para determinação da composição e das contagens de células somáticas e de bactérias. Circular Técnico Embrapa, n.92, Juiz de Fora, 2007. 8p.

CITADIN, A.S.; POZZA, M.S.S.; POZZA, P.C.; NUNES, R.V.; BORSATTI, L.; MANGONI, J. Qualidade microbiológica de leite cru refrigerado e fatores associados. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, v.10, n.1, p.52-59, 2009.

FIGUEIREDO, A.P.G.; ARAÚJO, M.M.P.; CUNHA, A.F.; ALVES, J.R.; CERQUEIRA, M.M.O.P. Qualidade do leite de propriedades da área de proteção ambiental da bacia do Córrego da Velha no município de Luz (MG). Ciência Equatorial, v.2, n.2, p.34-53, 2012.

SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M. Manejo para maior qualidade do leite. 1a Ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2015. 182p.

MARTINS, J.L.P.; CUNHA, A.F.; FONTES, T.O.M. Qualidade do leite

cru refrigerado de propriedades rurais de Minas Gerais. In: VIII SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, 8, 2016, Viçosa. Anais... Viçosa: FACISA, Outubro, 2016.

REDUÇÃO DO TEMPO DE LEITURA DO TESTE DELVO-TEST® SP NT PARA DETECÇÃO DE RESÍDUOS DE ANTIMICROBIANOS NO LEITE CRU REFRIGERADO¹

Jorge Luiz Pereira Martins², Adriano França da Cunha³,
Talita Oliveira Maciel Fontes², Junio Cesar Santos², Rayssa Gomes Alves⁴,
Sárah Siqueira Ferreira²

Resumo: O Delvo-Test® é um teste para detecção de resíduos de antimicrobianos em leite na indústria. Entretanto, o tempo de leitura foi reduzido de 3,5 horas para três horas, causando dúvidas quanto aos resultados. Portanto, objetivou-se avaliar a eficiência do teste Delvo-Test® SP NT com tempo de leitura reduzido, comparando os resultados de 236 amostras de leite cru refrigerado com o teste de referência de Cloreto de Trifeniltetrazolium (TTC). Observou-se que os resultados do teste Delvo-Test® com leitura de três e 3,5 horas tiveram concordância significativa ($p>0,05$) com os resultados do teste de TTC. Os resultados do Delvo-Test® com leitura a três horas e 3,5 horas também tiveram concordância significativa ($p>0,05$). O Delvo-Test® SP NT é eficaz e pode ser utilizado por laticínios para controle de qualidade do leite, mesmo com leitura reduzida para três horas.

Palavras-chave: Inibidores, lácteos, qualidade, TTC

Abstract: The Delvo-Test® is a test for the detection of antimicrobial residues in dairy industry. However, the reading time was reduced from 3.5 hours to three hours, leading to doubt as to the results. Therefore, this study aimed to evaluate the efficiency of Delvo-Test® SP NT with reduced reading time, comparing the results

1Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

2Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: jorgepm2704@hotmail.com; ; talitaomf95@hotmail.com

junio16cesar@gmail.com; siqueirasarah@hotmail.com

3Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

4Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rays-salves@hotmail.com;

of 236 samples of refrigerate raw milk with the reference test Triphenyltetrazolium Chloride (TTC). It was observed that the Delvo-Test® results with reading to three hours and 3.5 showed significant correlation ($p>0.05$) with the TTC test results. The Delvo-Test® results with reading to three hours and 3.5 hours were also significant agreement ($p>0.05$). The Delvo-Test® SP NT is effective and it can be used by dairies for quality control of milk, even with reduced reading for three hours.

Keywords: Dairy, inhibitors, quality, TTC

Introdução

A mastite, inflamação da glândula mamária causada principalmente por agentes bacterianos, é uma enfermidade que afeta negativamente a composição do leite. Em função da doença, antimicrobianos são utilizados nos rebanhos, em muitos casos, de maneira indiscriminada (NASCIMENTO, 2001). Entretanto, estes podem afetar a produção de derivados lácteos, causar efeitos tóxicos e alergias, além de favorecer o desenvolvimento de patógenos resistentes e alterar a constituição da biota intestinal humana (MARTIN, 2011; COSTA, 2009).

O Delvo-Test® é um teste de detecção de resíduos de antimicrobianos que tem como princípio a difusão de amostra de leite em ágar contido em ampola de plástico. Neste ágar é colocada a amostra de leite em contato com *Bacillus stearothermophilus* sensível, para que este seja cultivado. Caso o leite não tenha inibidores, a bactéria acidifica o meio, mudando sua coloração em razão da presença do indicador púrpura de bromocresol. Caso o leite contenha inibidores, a coloração do meio não se altera devido a inibição da bactéria (BENETTI, 2011).

O tempo de incubação das ampolas de Delvo-Test® a 64°C pode variar, sendo que tempos de incubação de 2,5 horas resultam em maior ocorrência de resultados falsos positivos quando comparado a tempos de três e 3,5 horas (DSM, 2011). O cultivo pelo Delvo-Test® era realizado em 3,5 horas. Esse tempo

foi reduzido para três horas, a fim de tornar o teste mais rápido. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência do teste Delvo-Test® para detecção de resíduos de antimicrobianos no leite cru refrigerado, considerando a redução do tempo de leitura.

Material e Métodos

Foram coletadas 236 amostras de leite cru refrigerado de propriedades leiteiras localizadas em diferentes regiões de Minas Gerais: Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba, Central Mineira, Oeste de Minas, Vale do Rio Doce, Vale do Mucuri, Zona da Mata, Campo das Vertentes, Sul de Minas e Norte de Minas. As coletadas foram realizadas de acordo com Brito et al. (2007) e levadas abaixo de 7°C para o laboratório.

As amostras foram submetidas à determinação de inibidores por meio do teste de Delvo-Test® SP NT. Do Kit, a quantidade necessária de ampolas foi removida para a realização do teste, tomando os devidos cuidados para não danificar a cobertura do restante das ampolas. Na moldura da ampola foi aberto um orifício na folha de alumínio e marcada com um número para a identificação da amostra. Em seguida foi pipetado 0,1 mL da amostra de leite e transferido para as ampolas através da lâmina superior, em linha reta, para o meio-ágar. As ampolas foram incubadas em “banho maria” a 64°C por três horas (DSM, 2011).

A leitura do teste Delvo-Test® foi realizada no período de três horas, de acordo com as recomendações do laboratório, e novamente, no período de três horas e meia. A interpretação dos resultados foi feita de acordo com a cor do meio após os períodos de incubação, sendo: amarelo ou marrom, negativo; violeta ou azul, positivo.

As amostras também foram submetidas ao teste padrão de Cloreto de 2,3,5-Trifeniltetrazolium (TTC) para avaliar a eficiência do teste Delvo-Test®. Para isto, 10mL de leite foram transferidos para o tubo de ensaio, aquecidos em “banho-maria” a 80°C por 15 minutos e deixado resfriar a 45°C.

Depois, 1mL de cultura de iogurte foi inoculado e o material foi incubado a 45°C por duas horas. Após ativação das bactérias do iogurte, 300µL de TTC foram adicionados, para que novamente o tubo fosse incubado a 45°C por 30 minutos. A leitura foi realizada de acordo com a coloração da amostra, sendo: rosa (negativo) e branco (positivo) (TRONCO, 2008).

Os resultados do teste de TTC e Delvo-Test® lido à três e 3,5 horas foram submetidos ao teste de McNemar, sendo calculada a Odds Ratio e seu intervalo de confiança. Toda a análise foi realizada em software GraphPad InStat (GraphPad Software Inc, La Jolla, USA), ao nível de 5% de significância. A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 090/2015-I.

Resultados e Discussão

Observou-se que os resultados do teste Delvo-Test® com leitura de 3,5 horas apresentaram concordância significativa ($p>0,05$) com os resultados do teste de TTC (Tabela 1). A chance dos resultados coincidirem é duas vezes maior do que os resultados não coincidirem.

Tabela 1. Concordância dos resultados obtidos entre os testes TTC e Delvo-Test® SP NT com leitura após 3,5 horas de incubação das amostras de leite

TTC	Delvo-Test® 3,5h.	Total	p*	OR**	ICOR***
	+	-			
+	15	1	16	1,000	2
-	2	218	220		0,1-117,9
Total	17	219	236	-	-

* Valor $p>0,05$ indica concordância entre testes; **OR = Odds Ratio; ***ICOR = Intervalo de Confiança da Odds Ratio.

O método TTC é um dos testes utilizados como referência para a detecção de antimicrobianos no leite (TRONCO, 2008). Entretanto, devido ao empecilho do seu tempo prolongado, o TTC é substituído por testes mais rápidos e fáceis de serem executados, como o Delvo-Test®. Portanto, o teste Delvo-Test® possui resultados fidedignos, podendo ser utilizado com leitura a 3,5 horas.

Mesmo o Delvo-Test® sendo realizado com leitura a três horas, os resultados apresentaram concordância significativa ($p > 0,05$) com os resultados do teste de TTC (Tabela 2). A chance dos resultados coincidirem é sete vezes maior do que os resultados não coincidirem. Portanto, a leitura do teste pode ser realizada com três horas de incubação das ampolas, o que permite resultados mais rápidos para a indústria de lácteos.

Tabela 2. Concordância dos resultados obtidos entre os testes TTC e Delvo-Test® SP NT com leitura após 3 horas de incubação das amostras de leite

TTC	Delvo-Test® 3h.	Total	p*	OR**	ICOR***
	+	-			
+	15	16	0,077	7	0,9-315,5
-	7	213	220		
Total	22	214	236	-	-

* Valor $p > 0,05$ indica concordância entre testes; **OR = Odds Ratio; ***ICOR = Intervalo de Confiança da Odds Ratio.

Após o período de incubação, ácido láctico suficiente é produzido pelo crescimento e multiplicação do *Bacillus stearothermophilus*, bactéria que utiliza a glicose desconjugada da lactose. Isto altera a coloração do meio, o que pode ser notado pelo avaliador (DSM, 2011). Portanto, mesmo com tempo reduzido para três horas, as bactérias conseguiram crescer e acidificar o meio, tornando-se perceptível a mudança de sua coloração.

Comparando os resultados do Delvo-Test® com leitura a três horas e 3,5 horas, observou-se que houve concordância significativa ($p > 0,05$) (Tabela 3). A chance dos resultados coincidirem é infinita vezes maior do que os resultados não coincidirem. Isto reforça o que foi observado na Tabela 2, ou seja, o Delvo-Test® pode ser executado com incubação das amostras a três horas para permitir resultados mais rápidos.

Tabela 3. Concordância dos resultados obtidos do teste Delvo-Test® SP NT com leitura após 3 e 3,5 horas de incubação das amostras de leite

Delvo-Test® 3h.	Delvo-Test® 3,5h.	Total	p*	OR**	ICOR***
	+	-			
+	17	5	22	0, 073	∞
-	0	214	214		
Total	17	219	236	-	-

* Valor $p > 0,05$ indica concordância entre testes com leituras em tempos diferentes; **OR = Odds Ratio; ***ICOR = Intervalo de Confiança da Odds Ratio.

Mesmo sendo realizado com leitura após três horas de incubação das amostras, o Delvo-Test® se mostrou confiável. Os resultados da Tabela 3 confirmam o que foi notado por meio dos dados da Tabela 2. O tempo de três horas é suficiente para que haja crescimento e multiplicação das bactérias, consequente acidificação do meio e alteração perceptível de sua coloração (DSM, 2011).

Conclusões

A utilização do Delvo-Test® SP NT para detecção de inibidores como resíduos de antimicrobianos é eficaz, podendo ser utilizado por indústrias de lácteos para controle de qualidade do leite. Além disto, o tempo de leitura pode ser reduzido de 3,5 horas para três horas.

Referências Bibliográficas

BENETTI, T.M; ABRAHÃO, W.M; NICKEL, R. Análise comparativa entre os ensaios imunoenzimáticos e microbiológicos para detecção de resíduos de antibióticos em leite. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v.66, n.381, p.41-45, 2011.

COSTA, A.S; LOBATO, V. Avaliação da presença de resíduos de antimicrobianos em leite e bebida láctea UHT por teste de inibição microbiana comercial. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v.64, n.367, p.72-76, 2009.

DSM Bright Science Brighter Living. Instruction for use Delvo-Test® SP NT Ampoules. 2011. 1p. Disponível em: https://www.dsm.com/content/dam/dsm/foodandbeverages/en_US/documents/delvotest-sp-nt-ampoules-instruction-for-use-en.pdf Acesso em 18 de outubro de 2015.

MARTIN, J.G.P. Resíduos de antimicrobianos em leite: uma revisão. Revista Segurança Alimentar e Nutricional, v.18, n.2, p.80-87, 2011.

NACIMENTO, G.G.F; MAESTRO, V.; CAMPOS, M.S.P. Ocorrência de resíduos de antimicrobiano no leite comercializado em Piracicaba, SP. Revista Brasileira de Nutrição, v.14, n.2, p.119-124, 2001.

TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 3ª Ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2008, 168p.

MARTINS, J.L.P.; CUNHA, A.F.; FONTES, T.O.M. Redução do tempo de leitura do teste Delvo-Test® SP NT para detecção de resíduos de antimicrobianos no leite cru refrigerado. In: VIII SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, 8, 2016, Viçosa. Anais... Viçosa: FACISA, Outubro, 2016.

RELAÇÃO ENTRE A AUTOEFICÁCIA E A MOTIVAÇÃO ACADÊMICA¹

Melyne Dias Vieira², Nelimar Ribeiro de Castro³

Resumo: *Esta pesquisa teve como objetivo investigar as relações entre a motivação acadêmica e as crenças de autoeficácia em estudantes do ensino fundamental. Participaram deste estudo 102 crianças de ambos os sexos, entre 8 a 10 anos de idade, alunos de 3ª, 4ª e 5ª ano escolar, de uma escola da rede pública de Paula Cândido. Os estudantes responderam a uma escala de motivação para aprender e a um roteiro de avaliação do senso de autoeficácia. A aplicação dos instrumentos ocorreu de forma coletiva, realizada nas salas de aulas dos alunos e somente com aqueles cujos pais haviam autorizado. Os resultados revelam uma correlação positiva e significativa entre a autoeficácia e a motivação intrínseca. Também foi encontrada uma correlação negativa e significativa entre autoeficácia e motivação extrínseca. A partir dos resultados encontrados estabelecer estratégias de intervenção, tendo em vista o aumento do senso de autoeficácia dos alunos, assim realizando maiores pesquisas.*

Palavras-chave: *Avaliação psicológica, desempenho escolar, psicometria*

Abstract: *This research aimed to investigate the relationship between academic motivation and self-efficacy beliefs in elementary school students. The study included 102 children of both sexes, between 8 to 10 years old, students of 3rd, 4th and 5th school year, a public school of Paula Cândido. Students answered a scale of motivation to learn and an evaluation script sense of self-efficacy. The implementation of the instruments was collectively held the students' classrooms*

1Parte do Projeto de Iniciação Científica do primeiro autor orientada pelo segundo autor;

2Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: melynedias@gmail.com

3Professor e coordenador da clínica de psicologia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

and only those whose parents had authorized. The results show a positive and significant correlation between self-efficacy and intrinsic motivation. A significant negative correlation between self-efficacy and extrinsic motivation also found. From the results found establish intervention strategies, in view of the increase in self-efficacy sense of students, thus carrying out further research.

Keywords: *Psychological evaluation, psychometrics, school performance*

Introdução

Devido ao contexto vivido pela educação nos dias de hoje, iniciamos as buscas em relacionar o senso de auteficácia com a motivação para aprender dos alunos. Afim de a partir desses estudos desenvolver estratégias de intervenções para aumentar o senso de autoeficácia e a motivação dos alunos. A literatura é bem vasta a respeito desses temas. Bandura (1977) definiu autoeficácia como os julgamentos que o sujeito tem acerca das suas capacidades para organizar e executar ações necessárias a fim de atingir determinados tipos de desempenhos. No contexto escolar, a autoeficácia, de acordo com o autor, é definida como a percepção do aluno acerca de suas capacidades para aprender ou concretizar comportamentos escolares em um domínio específico. O senso de autoeficácia acadêmico afeta o que os estudantes fazem, influenciando as escolhas de atividades, o estabelecimento de metas, o esforço despendido, a persistência e a perseverança frente às adversidades e o nível de ansiedade que experimentam frente às atividades. Na teoria sócio cognitiva, Bandura(1989) enfatiza o quanto as crenças de autoeficácia influenciam na motivação da pessoa, para o autor quanto mais elevado o senso de autoeficácia, maior o desempenho em atividades desafiadoras.

A motivação é algo que nos acompanha desde o nascimento, está no interesse, na curiosidade, na vontade de aprender e de explorar. Esta tendência motivacional é natural, sendo um elemento primordial para o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo dos indivíduos (BZUNECK,

2004). Trata-se do processo responsável por iniciar, direcionar e manter comportamentos relacionados com o cumprimento de objetivos, é o que faz com que os indivíduos deem o melhor de si, façam o possível para conquistar o que almejam. Neves e Boruchovitch (2007, p. 406), apontam que “as teorias sociocognitivas da motivação para a aprendizagem têm demonstrado a existência de pelo menos duas formas principais de motivação: a intrínseca e a extrínseca”. Para as autoras, “um aluno é intrinsecamente motivado quando se mantém na tarefa pela atividade em si, por esta ser interessante, envolvente e geradora de satisfação”. Já a motivação extrínseca é aquela gerada pelo ambiente que a pessoa vive. “Um aluno é extrinsecamente motivado quando o seu objetivo em realizar uma dada tarefa é o de obter recompensas externas, materiais ou sociais” (NEVES; BORUCHOVITCH, 2007, p. 406).

A falta de motivação dos alunos vem sendo um grande problema enfrentado no cotidiano escolar. O que tem sido apontado por estudos e pesquisas tanto da psicologia quanto da educação. Ocorre que essa falta de motivação acarreta o baixo desempenho escolar, sendo que o professor é promotor da autonomia de seus alunos e que o estilo motivacional docente interfere grandemente na qualidade da motivação de seus alunos. Para Bzuneck (2004, 2010), promover a autonomia do aluno é papel do professor e para isso ele precisa atender as necessidades dos mesmos, dada a importância para o processo de ensino-aprendizagem e para desenvolvimento cognitivo e sócio emocional discente, usar linguagem informativa e não controladora, demonstrando o valor das aprendizagens e sua importância.

O interesse acadêmico pelo assunto surgiu quando em outros trabalhos e conversas com os professores observou-se o quanto alunos tem se mostrado desmotivados dentro da sala de aula. Existe uma preocupação em como estes alunos estão se comportando em sala de aula, o que vem causando esta desmotivação. A relevância da pesquisa está em, a partir do que conseguirmos comprovar, ser desenvolvido um projeto de intervenção junto aos professores buscando motivá-los em sua prática docente e, conseqüentemente, melhorar o processo de ensino e de aprendizagem, motivando também os alunos e

elevando o seu senso de autoeficácia.

Material e Métodos

Participantes

Participaram da pesquisa 102 crianças com idade entre 8 e 10 anos (M 9,27; DP=0,69), sendo 61(59,8%) meninas e 41(40,2%) meninos. Quanto ao ano escolar, 14(13,7%) no terceiro ano, 50(49%) no quarto ano e 38(37,3%) no quinto ano escolar, de uma escola da rede pública de Paula Cândido, Minas Gerais.

Instrumentos

Escala de Avaliação da Motivação para Aprender de Alunos do Ensino Fundamental (EMA-EF)

Foi aplicada a Escala de Avaliação da Motivação para Aprender de Alunos do Ensino Fundamental – EMA-FF (Neves & Boruchovitch, 2014) avalia a orientação geral para aprender de estudantes desta etapa de escolarização, baseada na teoria da Autodeterminação. O instrumento contém um conjunto de questões que permite caracterizar o tipo de motivação para aprender do estudante em situações de aprendizagem formal. Mais precisamente, sua pontuação informa sobre os dois tipos principais de motivação para aprender existentes na literatura: a intrínseca e extrínseca. O EMA-EF destina-se à crianças dos 07 aos 16 anos de idade, matriculadas no Ensino Fundamental.

Roteiro de Avaliação do Senso de Autoeficácia (RASA)

O Roteiro de Avaliação do Senso de Autoeficácia - RASA avalia a percepção da criança sobre o seu desempenho acadêmico e sua capacidade de realização. A utilização do RASA para a avaliação do senso de autoeficácia deu-se com base na proposta e procedimentos apresentados por Medeiros e cols. (2000)

Considerações Finais

A literatura destaca a relação entre o senso de autoeficácia e motivação acadêmica, os resultados encontrados até o momento demonstraram que a autoeficácia foi mais elevada entre as crianças com melhor desempenho acadêmico. Por outro lado, não foram identificadas diferenças no senso de autoeficácia de crianças em diferentes faixas etárias. No decorrer da pesquisa, pretende-se também a investigação de fatores do contexto escolar, como a relação com os pares e os professores e o histórico.

Referências Bibliográficas

BANDURA, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), 191-215.

BANDURA, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist Association*, 44 (9), 1175- 1184.

BZUNECK, J. A. (2004). A motivação do aluno: Aspectos introdutórios. In: BORUCHOVIT, E. & BZUNECK J. A. (Eds.), *Motivação do aluno: Contribuições da psicologia contemporânea* (3. ed., pp. 09-36). Petrópolis, RJ: Vozes

BZUNECK, J. A. Como motivar os alunos: sugestões práticas. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (Org.). *Motivação para aprender: Aplicações no contexto educativo*. Petrópolis: Vozes, 2010. p.13-42.

BORUCHOVITCH, E. Motivação do aluno para aprender: fatores inibidores segundo gestores e coordenadores pedagógicos. *ETD - Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 15, n. 3, p. 425-442, out. 2013. ISSN 1676-

2592.

MEDEIROS, P. C. (2000). Crianças com dificuldades de aprendizagem: Avaliação do senso de auto-eficácia e dos aspectos comportamentais. Dissertação de Mestrado em Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RELAÇÃO ENTRE A IMAGEM CORPORAL E OS COMPORTAMENTOS ALIMENTARES COM OS TRANSTORNOS ALIMENTARES ANOREXIA NERVOSA E BULIMIA NERVOSA¹

Éveli Joana Coutinho², Mariane Joana Soares³,
Prof. Dr. Nelimar Ribeiro de Castro⁴

Resumo: *O comportamento alimentar tem sido alterado ao longo dos anos e muito influenciado pelos padrões culturais e pela mídia, a imagem corporal é o centro dessa identidade e acaba por condicionar o comportamento alimentar. Na medida em que o indivíduo demonstra insatisfação constante com o corpo real ele tenderá a busca ao corpo ideal a custo do comprometimento de sua saúde. Uma restrição alimentar doentia pode resultar em transtornos alimentares. Este estudo teve como objetivo verificar a autopercepção da imagem corporal, de mulheres, bem como a ocorrência de comportamentos alimentares que favoreçam o desenvolvimento de transtornos alimentares. Para tal finalidade foram aplicadas duas escalas o BSQ medindo a preocupação com as formas do corpo, e o EAT-26 que mede padrões alimentares. O presente trabalho contou com a participação de 100 mulheres entre 18 a 62 anos, no qual foram correlacionadas as escalas com os transtornos alimentares.*

Palavras-chave: *adoecimento, avaliação psicológica, pesquisa quantitativa.*

Abstract: *The feeding behavior has been changed over the years and influenced by cultural patterns and the media, body image is the center of that identity and ultimately influence the feeding behavior. To the extent that the individual*

¹Trabalho elaborado para a disciplina de Ética Profissional do Curso de Psicologia da Univiçosa;

²Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: evelijoana@yahoo.com.br

³Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marianejoana12@hotmail.com

⁴Professor do Curso de Psicologia- FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

demonstrates constant dissatisfaction with the real body it will tend to search the ideal body at the expense of compromising your health. An unhealthy food restriction can result in eating disorders. This study aimed to verify the perception of body image, women as well as the occurrence of eating behaviors that favor the development of eating disorders. For this purpose we applied two scales measuring the BSQ concern about body shapes, and the EAT-26 which measures eating patterns. This study had the participation of 100 women aged 18 to 62 years, in which the scales with eating disorders were correlated.

Keywords: illness, psychological assessment, quantitative research.

Introdução

A história da imagem corporal iniciou-se no século XVI, na França, com o médico e cirurgião Ambroise Paré. Porém a maior contribuição nesta área foi de Paul Schilder a partir de 1935. No entanto, consta-se que a partir da década de 90, o tema foi abordado de forma expressiva por pesquisadores e estudiosos, o que resultou numa rede de opções metodológica para avaliação da imagem corporal (MORGADO et al.,2009).

Entende-se por imagem do corpo humano a figuração do nosso corpo formada em nossa mente, ou seja, o modo pelo qual o corpo se apresenta para nós. O referido modo de apresentação é influenciado por fatores fisiológicos, libidinais e sociológicos. Por tanto, além da estrutura anátomo- fisiológica geneticamente definida e dos aspectos libidinais, nos vivenciamos as imagens corporais dos outros. Neste sentido, os corpos que constituem a cultura de um povo influenciam na formulação da imagem corporal do indivíduo (MORGADO et al.,2009).

Na sociedade pós-moderna, o ideal cultural de corpo é aquele atlético, musculoso, magro e belo. Este ideal permeia o imaginário coletivo. Vive-se numa busca incessante por um corpo dito perfeito, por tanto, vendido, alienado, massificado e moldado conforme interesses de uma indústria cultural. Em

consequência, muitas pessoas se envolvem, mesmo que involuntariamente em distúrbios dismórfico- corporais. Desse modo, alvo do ideal de completude e perfeição veiculado na pós-modernidade, o corpo parece servir de forma privilegiada, por intermédio da valorização da magreza, da boa forma e da saúde perfeita como estandarte de uma época. A sociedade busca meios de adequar-se a esse estandarte. Nesse contexto, as atividades físicas, as cirurgias plásticas, os tratamentos estéticos, entre outros, surgem como responsáveis por moldar o corpo conforme os padrões de beleza atuais (MORGADO et al.,2009).

O papel dos fatores psicossociais nos transtornos alimentares, com ênfase para uma certa cultura do corpo, ou a busca pelo corpo perfeito, nas sociedades ocidentais, e cujo padrão estético e de beleza exerce forte pressão para a magreza (BUSSE, 2007).

O modelo etiológico mais aceito atualmente para explicar a gênese e a manutenção dos transtornos alimentares é o modelo multifatorial que se baseia na hipótese de que vários fatores biológicos, psicológicos e sociais estejam envolvidos, interrelacionando-se. (APPOLINÁRIO e CLAUDINO, 2000).

Entre os transtornos alimentares atualmente mais evidenciados nas sociedades ocidentais destacam-se a anorexia nervosa, a bulimia nervosa e a obesidade, pelo aumento do número de casos, pela maior divulgação e informação sobre o problema, e também pela sua maior divulgação e informação sobre o problema, e também pela sua maior exposição por meio de figuras públicas que narram o seu drama (BUSSE, 2007).

Material e Métodos

A amostra utilizada neste estudo foi composta por 100 mulheres com idades entre 18 e 62 anos. As participantes foram abordadas de forma direta, nas ruas ou em suas residências nas cidades de São Geraldo, Viçosa e Ponte Nova localizadas no estado de Minas Gerais.

Fora utilizada a escala de BSQ; (COOPER, et al, traduzido para o português por CORDÁS, T.A.; CASTILHO, S. 1994) que mede as preocupações com a forma do corpo, auto depreciação devido à aparência física e a sensação de estar “gorda”. As medidas psicométricas do BSQ são promissoras, sendo essa escala muito útil para pacientes com transtorno alimentar.

E a escala de Atitudes Alimentares (EAT); (GARNER, et al, 1982, traduzido para o português por CORDÁS e NEVES.1999) que segundo Garner (et al.,1982, citado por CHIODINI et al.,2003) o EAT-26 é um instrumento de fácil manuseio e fornece um número de informação satisfatória já foi utilizado culturas ocidentais e orientais com diferentes níveis de desenvolvimento (EUA, Canadá, Europa, Índia, Paquistão e China) é considerado confiável, possibilitando comparações transculturais em relação as condutas alimentares nas populações estudadas.

Resultados e Discussão

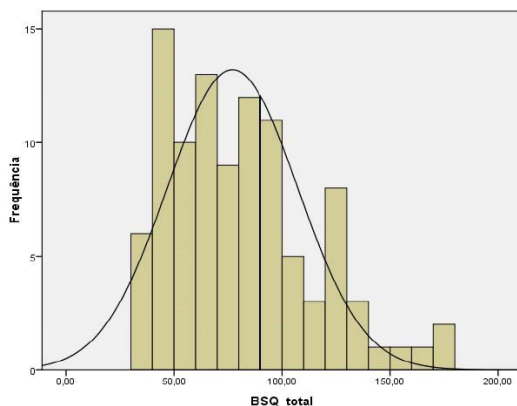


Figura 1. Histograma de distribuição dos resultados do BSQ.

Na figura acima obtivemos as amostras de acordo com as pontuações, 46 mulheres obtiveram uma pontuação de 70 pontos que consta um padrão de normalidade e tido como ausência de distorção da imagem corporal; as amostras que obtiveram entre 70 a 90 pontos constaram 22 mulheres classificando-as

com uma leve distorção da imagem corporal; entre 91 a 109 pontos constaram 13 mulheres indicando um nível moderado quanto à distorção; já entre 111 a 174 constaram 19 mulheres com a classificação da presença de grave distorção da imagem corporal.

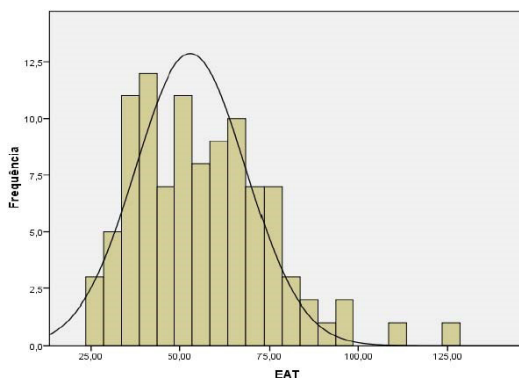


Figura 2. Histograma da distribuição dos resultados do EAT.

Na figura acima consta que todas as participantes da amostra (100 mulheres) obtiveram um escore superior a 20 pontos, indicando que todas as mulheres supostamente são suscetíveis ao desenvolvimento de distúrbios de conduta alimentar, além da presença de padrões alimentares anormais.

Conclusões

O presente trabalho apresentou resultados significativos que podem ser relevantes à saúde pública, na intervenção de criação de programas não só paliativos, mas também preventivos, como equipes multidisciplinares (psicólogos, nutricionistas, médicos, fisioterapeutas e educadores físicos). Visando o objetivo de oferecer melhor tratamento e conscientização da população quanto aos transtornos alimentares, principalmente a obesidade que é um transtorno alimentar mais recorrente nos dias atuais, promovendo melhoria nas condições de saúde e bem estar da população.

Referências Bibliográficas

APPOLINARIO, José Carlos. ; CLAUDINO, Angélica M. Transtornos Alimentares. Rev. Bras. Psiquiatr. [online]. 2000, vol.22, suppl. 2, p. 28-31.issn1809-452x.Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462000000600008>. Acesso em: 30 set.2015.

BIGHETTI, Felícia. Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto - SP. 2003. Dissertação (Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-12042004-234230/><. Acesso em: 30 set.2015

BUSSE, R. Anorexia Bulimia e Obesidade: São Paulo: Manole, 2007.366p.

CHIODINI, S.J; OLIVEIRA, M.R.M. Comportamento alimentar de adolescentes: aplicação do EAT-26 em uma escola pública. Saúde. Rev. Piracicaba, 5(9), p. 53-58, 2003. Disponível em:<<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude09art07.pdf><.Acesso em 07 Out.2015.

GERHARDTE. ; SILVEIRA, T. Métodos de Pesquisa. Porto Alegre: UFRGS, 2009. 120p.

LAUS, Maria Fernanda; COSTA, Telma M. Braga; ALMEIDA, Sebastião S.. Distorção da imagem corporal em adolescentes: um estudo de comparação entre dois instrumentos. Medicina (Ribeirão Preto. Online), Brasil, v. 42, n. 3, p. 358-365, set. 2009. ISSN 2176-7262. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/232>>. Acesso em: 07 Out. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v42i3p358-365>.

MORGADO, R. F.F; FERREIRA, C. M. E; ANDRADE, M; RODRIGUES, M; SEGHETO, J.K. Análise dos Instrumentos de avaliação da imagem corporal Fitness & Performance Journal [online] 2009, 8 (Maio-Junho) : [Date of reference: 29 / septiembre / 2015] Available in:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75112567007>> ISSN 1519-9088. Acesso: 29 set.2015.

NOGUEIRA, G.S.; MACEDO, S.V.; GUEDES, M.P. Avaliação da imagem corporal e de comportamentos alimentares como possíveis desencadeadores de transtornos alimentares em bailarinas pré-adolescentes. NUTRIR GERAIS, Ipatinga, v.4, n.6, p.538-553, 2010. Disponível em:< http://www.unilestemg.br/nutrirgerais/downloads/artigos/volume4/edicao_06/avaliacao_imagem_corporal.pdf> Acesso em: 29 set. 2015.

PINHEIRO, N.; JIMENEZ, M. Tradução e validação da versão brasileira de childrens eating teste (cheat). Psicol Argum, Curitiba, v.30, n.70, p. 515-524, jul, 2012. Disponível em:< <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/pa?dd99=pdf&dd1=6138>. Acesso em: 21 set.2015.

RELAÇÃO ENTRE CLIMA ORGANIZACIONAL E HABILIDADE SOCIAL

Letícia Milagres Paiva¹, Maíla Rodrigues Teixeira², Natália Rosado Cruz³,
Lucas Gonçalves Silva⁴, Nelimar Ribeiro de Castro⁵

Resumo: *O objetivo desse estudo foi verificar a existência de correlação entre habilidades sociais e clima organizacional. A coleta de dados foi realizada em municípios da Zona da Mata do Estado de Minas. Foram aplicados de forma individual, o CLIMOR e o IHS. Diante dos resultados foi verificado que há relação entre os mesmos. Participaram da pesquisa 150 trabalhadores, com idade mínima de 18 e máxima de 61 anos de idade. Quanto ao sexo, 46 (30,70%) eram homens e 104 (69,30%) mulheres. Quanto ao nível escolar, sete (4,70%) tinham apenas o Ensino Fundamental, 51 (34,00%) o Ensino Médio e 92 (61,30%) o Ensino Superior, em todos os casos somando-se aqueles com nível completo e incompleto. Sendo assim, conclui-se que houve correlação entre fatores do Inventário de Habilidades Sociais-IHS e a Escala de Avaliação de Clima Organizacional- CLIMOR.*

Palavras-chave: *Clima organizacional; habilidade Social; trabalho*

Abstract: *The aim of this study was to establish the relationship between social skills and organizational climate .. The data collection was carried out in the municipalities of Minas State Forest Zone. Were applied individually, the CLIMOR and IHS. With the results it was found that there is a relationship between them. The participants were 150 workers, with a minimum age of 18 and maximum of 61 years old. As to gender, 46 (30.70%) were men and 104 (69.30%) women.*

¹ Graduanda do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: leticia.milagres@hotmail.com

² Graduanda do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: ma.ilarodrigues21@gmail.com

³ Graduanda do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: nr.cruz@hotmail.com

⁴ Graduando do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: lucas_psi@outlook.com

⁵ Docente do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: nelimar.de.castro@gmail.com.

As the school level, seven (4.70%) had only primary education, 51 (34.00%) high school and 92 (61.30%) Higher Education, in all cases adding to those with level complete and incomplete. Therefore, it is concluded that there was correlation between the factors Inventory Socias-IHS Skills and Climate Assessment Scale Organizacional- CLIMOR.

Keywords: *Job, organizational climate; social skills*

Introdução

De acordo com Gomes (2010), estudos atuais afirmam que clima organizacional é uma condição temporária construída pela significação do ambiente organizacional, geradora de comportamentos e atitudes dentro do mesmo. Da Silva (2003) aponta que empresas modernas já entendem a necessidade do estudo do clima organizacional para avaliar a satisfação e desempenho dos seus funcionários, pois sabem que os dois estão diretamente relacionados. Levando em consideração a grande influência que o indivíduo tem sobre a empresa e a empresa sobre o indivíduo, estudos relatam que empresas mais produtivas e com alta competitividade são as que melhor conhecem as variáveis que compõem o seu clima organizacional (Da Silva, 2003), e as manipulam no sentido da construção de um ambiente favorável aos cumprimentos dos objetivos institucionais e pessoais.

Habilidade social é uma característica do comportamento de um indivíduo e não do indivíduo em si, é uma característica específica à pessoa em determinada situação de enfrentamento, é baseada na capacidade da pessoa escolher sua maneira de reagir a determinada situação e é uma característica de comportamento benéfica para a sociedade (Silva, 2004). Nesse contexto, o conceito de habilidade social visa compreender e aplicar o conhecimento psicológico necessário para a avaliação e criação de desempenhos efetivos e apropriados para o convívio social (Silva, 2004).

De acordo com (Del Prette & Del Prette, 2003) as habilidades sociais

abrangem aspectos relacionados à assertividade e ao papel de liderança, além disso, soma-se a empatia que atua de forma complementar, aliada a capacidade de resolução de problemas interpessoais nas relações. Essas afirmativas reforçam a ideia de que como as habilidades sociais são fatores relevantes no trabalho em equipe e na prestação de serviços profissionais quando bem desenvolvidas no trabalhador geram impacto positivo no clima organizacional.

Entende-se que pessoas que possuem essas habilidades tendem a ser mais comunicativas integradas no grupo ao qual pertencem e satisfeitas, por reivindicarem seus direitos e terem mais auto estima. E com isso, essas habilidades permitem ao ser humano lidar de maneira adequada com os problemas nas diversas situações da convivência humana (Silva Filho, 2003). Teoricamente, habilidades sociais são competências ligadas a comportamentos que facilitam o começo e continuação de relações sociais positivas, contribuindo para uma maior aceitação da sociedade e uma convivência social harmoniosa (Pinto et al., 2009). Este trabalho teve por objetivo relacionar as habilidades sociais à percepção do Clima Organizacional.

Material e Métodos

Participantes.

Participaram da pesquisa 150 trabalhadores, com idade mínima de 18 e máxima de 61 com média de 32,67 (DP= 11,08). Os participantes se concentraram em idades jovens com 77 (51,30%) das pessoas entre 18 e 29 anos, 57 (38,00%) entre 30 e 49, e apenas 16 (10,70%) entre 50 e 61 anos. Quanto ao sexo, 46 (30,70%) eram homens e 104 (69,30%) mulheres. Quanto ao nível escolar, sete (4,70%) tinham apenas o Ensino Fundamental, 51 (34,00%) o Ensino Médio e 92 (61,30%) o Ensino Superior, em todos os casos somando-se aqueles com nível completo e incompleto.

Instrumento

A CLIMOR é uma escala que avalia o clima organizacional dividido

em cinco fatores: Comunicação, integração e satisfação; Desenvolvimento profissional e benefícios; Ergonomia; Condições de Trabalho e Processo Decisório, além da avaliação total.

O IHS avalia as Habilidades Sociais em cinco fatores: Enfrentamento E Auto-Afirmação Com Risco, Auto-Afirmação Na Expressão De Sentimento Positivo, Conversação E Desenvoltura Social, Auto-Exposição A Desconhecidos E Situações Novas, Autocontrole Da Agressividade, além das Habilidades Sociais Totais.

Procedimento

Inicialmente o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univiçosa, após aprovação a aplicação coletivamente em local com condições ambientais apropriadas, tendo sido os participantes informados dos objetivos e procedimentos de aplicação, bem como de seus direitos como voluntário, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi devidamente lido assinado. Além disso, foram aplicados o inventário de habilidades sociais e a Escala de Avaliação de Clima Organizacional.

Resultados e Discussão

Para atingir aos objetivos foram realizadas análises de correlação entre os dois instrumentos (Tabela 1). Verificou-se que as correlações entre os dois instrumentos foi predominantemente nula, com valores abaixo de 0,10 indicando que não existe correlação entre as habilidades sociais dos trabalhadores e suas percepções do Clima Organizacional. Excetuou-se o fator Enfrentamento E Auto-Afirmação Com Risco do IHS, muito próximo à ideia de Assertividade, que apresentou correlações, embora nulas, mas, contudo mais elevadas, entre 0,10 e 0,20, ocorrendo o mesmo para o índice de Habilidades Sociais total. Estes resultados são contrários ao indicado pela literatura da área que sugere uma relação entre as Habilidades Sociais e aspectos organizacionais,

tais como o Clima Organizacional. De fato, entende-se que indivíduos com dificuldade em lidar com situações estressantes e que possuem o repertório de habilidades sociais insuficiente, podem apresentar alguns problemas como dificuldade na expressão de sentimentos, impulsividade, temperamento difícil, condutas anti-sociais, comportamento de risco, depressão e isolamento social. Realidade essa que pode ser agravada pelo ambiente de trabalho, visto que o clima organizacional é caracterizado pela influência que exerce no comportamento das pessoas e em seu desempenho (Bueno, 2001; Del Prette & A. Del Prette, 2003).

Todavia, contrariando à perspectiva inicial, nossos dados não indicaram esta associação, devendo, contudo, serem estabelecidas algumas hipóteses como se segue: Inicialmente deve-se observar os instrumentos utilizados. Hipótese 1: o IHS é o instrumento para avaliação de habilidades sociais de maior uso no Brasil atualmente, contudo, sua amostra normativa é principalmente de universitários, isso pode gerar uma distorção nos dados obtidos em outros contextos; Hipótese 2: Os itens do IHS avaliam situações sociais genéricas, em sua maioria, mas, no caso do fator Autocontrole da Agressividade avalia especialmente o contexto familiar e situações entre pais e filhos, isso, talvez, não se reflita nas situações de trabalho; Hipótese 3: talvez nem todas as habilidades sociais estejam relacionadas ao Clima organizacional. Apesar dos baixos resultados o fator Enfrentamento E Auto-Afirmação Com Risco foi o que melhor esteve relacionado à CLIMOR, então talvez a Assertividade, Civilidades dentre outras habilidades tenham maior relação com o Clima Organizacional, do que outras.

Tabela 1. Correlação de Pearson entre o IHS e a CLIMOR

		Enfrentamento E Auto-Afirmação Com Risco	Auto-Afirmação Na Expressão De Sentimento Positivo	Conversação E Desenvol-tura Social	Auto-Exposição A Desconhecidos E Situações Novas	Autocontrole Da Agressividade	Habilidades Sociais Total
Comunicação, Integração E Satisfação	r	0,192*	0,049	0,027	-0,029	-0,093	0,106
Desenvolvimento Profissional E Benefícios	r	0,200*	0,091	0,056	-0,046	-0,006	0,127
Ergonomia	r	0,121	0,039	-0,001	-0,009	0,006	0,056
Condições De Trabalho	r	0,151	0,065	0,053	0,000	0,056	0,111
Processo Decisório	r	0,117	-0,020	-0,129	-0,116	-0,125	-0,037
Climor-Total	r	0,211*	0,066	0,018	-0,048	-0,047	0,108

*Nível de significância a 0,05.

Considerações Finais

Diante dos fatos apresentados é possível enfatizar a importância das habilidades sociais, pois são competências ligadas a comportamentos que facilitam relações sociais positivas, contribuindo para uma maior aceitação da sociedade e uma convivência social harmoniosa. Conclui-se que, no geral, não foram encontradas relações importantes entre o IHS e a CLIMOR sugerindo baixa relação entre as Habilidades Sociais e o Clima Organizacional. Entretanto, no que se refere ao fator Enfrentamento e auto-afirmação com risco, observou-se correlações significativas, sugerindo que a assertividade possa ser uma Habilidade social mais associada ao Clima organizacional. Novos estudos devem ser realizados com um instrumento que avalie as Habilidades Sociais

especificamente no ambiente de trabalho e com isso atenda habilidades não contempladas pelo IHS.

Referências Bibliográficas

BUENO, J.M.H., OLIVEIRA, S.M.S.S., OLIVEIRA, J.C.S. Um Estudo Correlacional entre Habilidades Sociais e Traços de Personalidade. Psico-USF, 6(1), 31-38, 2001.

DA SILVA, N. T. Clima Organizacional: uma proposta dos fatores a serem utilizados para avaliação do clima de uma instituição de ensino superior (Doctoral dissertation, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2003.

Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. Assertividade, sistema de crenças e identidade social. Psicologia em Revista, 9(3), 125-136, 2003.

GOMES MENEZES, I., & PASSOS GOMES, A. C. Clima organizacional: uma revisão histórica do construto. Psicologia em Revista, 16(1), 158-179, 2010.

PINTO, M.S., BARBOSA, D.A., FERRETI, C.E.L., DESOUSA, L.F., FRAM, D.S., BELASCO, A.G.S. Qualidade de vida de cuidadores de idosos com doença de Alzheimer. Acta Paul Enferm, 22(5), 652-657, 2009.

SILVA FILHO, J.H. Resenha Psicologia das Habilidades Sociais. Paideia, 14 (28), 233-234, 2003.

SILVA, S.A.T. Habilidades Sociais em Fusão de Organizações: Uma Estratégia Preventiva do Estresse. Dissertação de Mestrado- Universidade Metodista de São Paulo, 2004.

RELAÇÃO ENTRE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E SINTOMAS AUDITIVOS: REVISÃO DA LITERATURA

Aline Maria Barbosa Viana¹, Eustáquio Luiz Paiva de Oliveira²

Resumo: *Disfunção temporomandibular cursa clinicamente com vários sintomas, incluindo sintomas otológicos, que interferem de forma significativa na funcionalidade e qualidade de vida dos portadores. O objetivo deste estudo é avaliar a associação entre disfunção temporomandibular e sintomas auditivos. Trata-se de uma revisão da literatura em diferentes bases de dados no período de 2010 a 2016. Dos dados analisados, observa-se que, apesar de modelos diferentes de tipo de estudo, todos apontam para uma associação entre distúrbio temporomandibular e sintomas auditivos. Portanto, baseado nesses trabalhos, sugere-se que existe uma relação direta entre comprometimento da articulação temporomandibular com sintomas otológicos.*

Abstract: *Cursa temporomandibular dysfunction clinically with various feel, including otologic symptoms that interfere significantly in functionality and quality of life of patients. The aim of this study was to evaluate the association between temporomandibular dysfunction and auditory symptoms. This is a review of the literature in different databases in the period from 2010 to 2016. From the data analyzed, it is observed that, although different models of type of study, all point to an association between temporomandibular disorder and auditory symptoms. Therefore, based on these studies, it is suggested that there is a direct relationship between impairment of temporomandibular joint with otologic symptoms.*

Palavras-chave: *Fisioterapia, otológico, articulação temporomandibular*

¹Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: ambvmartins@gmail.com.br

²Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: eustaquiopaiva@hotmail.com

Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) caracteriza-se como uma estrutura extremamente importante para comunicação, alimentação e para as expressões faciais, estando suscetível a apresentar disfunções devido sua alta complexidade. Define-se disfunções temporomandibulares (DTM) como manifestações clínicas de origem multifatorial que desencadeiam em distúrbios motores e funcionais, associadas ou não à dor, do sistema temporomandibular. Dentre os sinais e sintomas encontrados em portadores de DTM encontra-se: cefaleia, ruídos articulares, dores articulares e sintomas auditivos, incluindo zumbido e otalgia (GANZAROLI e JUNIOR, 2013). Apesar de não estar totalmente esclarecido a associação entre DTM e sintomas otológicos a literatura apontou os sinais de zumbido, otalgia, plenitude auricular, perda de audição e vertigem como os mais frequentes.

Várias hipóteses têm sido propostas para tentar mostrar claramente a associação entre sintomas otológicos e DTM, tais como: distúrbios biomecânicos da ATM, alterações de inervação e hiperatividade na musculatura mastigatória que compromete a musculatura timpânica, todas envolvidas no surgimento dos sinais e sintomas supracitados (MACHADO et al, 2010; BARRETO et al, 2010). Mesmo com inúmeros estudos sobre DTM existe uma necessidade constante de trabalhos, como proposto neste estudo, que possibilitem investigar a relação entre DTM e sintomas auditivos o que possibilita um melhor entendimento sobre essa relação e consequentemente a criação de estratégias preventivas e de reabilitação.

Portanto, este estudo propõe-se, através de uma revisão da literatura, investigar a associação entre distúrbios temporomandibulares e sintomas auditivos.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura nas bases de dados: scielo e

google acadêmico no período de 2010 a 2016. Os descritores utilizados foram: articulação temporomandibular, distúrbios auditivos, disfunção temporomandibular, sintomas otológicos. Foram incluídos apenas artigos com correlação direta entre descritores supracitados, publicados em português e inglês.

Resultados e Discussão

Na busca na base de dados foram encontrados aproximadamente 15 artigos correlacionando sintomas auditivos com DTM, entretanto, apenas alguns atendiam aos critérios de inclusão. Dos trabalhos analisados, observa-se estratégias metodológicas diferentes em relação ao tipo de estudo, porém ambos apresentaram como desfecho uma relação direta entre DTM e sintomas otológicos (Tabela I).

Tabela I: Análise dos trabalhos publicados

Autores	Objetivo do estudo	Tipo do estudo	Conclusão
Machado <i>et al</i> (2010)	Analisar relação entre DTM e sintomas otológicos.	Restropectivo	Alto percentual entre a DTM e sintomas otológicos.
Aquino <i>et al</i> (2011)	Identificar a presença da DTM em usuários de dispositivo auditivo	Transversal	Trabalhadores apresentaram DTM de ordem muscular
Webster <i>et al</i> (2011)	Avaliar o tratamento da ATM na percepção do zumbido	Coorte	Redução no zumbido de pacientes submetidos ao tratamento
Morais <i>et al</i> (2012)	Relacionar a DTM com o zumbido de indivíduos com audição normal	Prospectivo	90% apresentou relação entre zumbido e DTM
Uemoto <i>et al</i> (2012)	Avaliar o impacto de um tratamento na frequência de alterações otológicas em pacientes com DTM	Intervenção	A terapia melhorou os sintomas otológicos.
Totta <i>et al</i> (2013)	Investigar a relação entre sintomas otológicos e DTM	Retrospectivo	Relação significativa entre DTM e sintomas otológicos.

DTM = disfunção temporomandibular; ATM = articulação temporomandibular.

A presença de sintomas otológicos concomitantes com DTM são frequentes nos

ambulatórios (NICHTHAUSER et al, 2012). Com relação à sintomatologia, Uemoto et AL (2012) observaram que os sintomas mais prevalentes foram o zumbido seguido por otalgia sendo o apertamento dentário o hábito parafuncional mais frequente que melhoraram após o tratamento. Machado et al (2010) em um estudo com acadêmicas de fonoaudiologia, encontrou resultados semelhantes em relação ao apertamento dentário, entretanto, plenitude articular foi o sintoma com maior frequência, seguido por zumbido, vertigem e otalgia.

Conclusão

Baseado no exposto, a literatura mostra que existe uma relação direta entre sintomas otológicos e disfunção temporomandibular. Considera-se necessário que estudos prospectivos com portadores de DTM sejam conduzidos para ratificar ou refutar os achados descritos na literatura.

Referências Bibliográficas

AQUINO, S.S.H.; BENEVIDES, D.S.; SILVA, S.P.T. Identificação da Disfunção Temporomandibular (DTM) em usuários de Dispositivo de Proteção Auditiva Individual (DPAI), Rev. CEFAC; 13(5):801-812- Set-Out 2011. BARRETO, C.D.; BARBOSA, C.R.A.; FRIZZO, F.C.A. Relação entre Disfunção Temporomandibular e Alterações Auditivas, Rev. CEFAC; 12(6):1067-1076- Nov-Dez 2010.

GANZAROLI, G.M; CASA JUNIOR, A.J. Avaliação da prevalência das disfunções temporomandibulares em surdos: estudo controlado. Fisioter. mov., Curitiba, v. 26, n. 1, p. 175-182, Mar. 2013 .

NICHTHAUSER, B; SILVA, FA; SILVA, WAB; RODRIGUES, MFR; SILVA, LLB;

MOURA, LG. Sintomas otológicos em pacientes com disfunção temporomandibular tratados com aparelhos oclusais lisos e planos. *Rev port estomatol med dent cir maxilofac.* 2012;5 3(4):213–220.

MACHADO, M.I.: PIALARISSI, R.P.: MINICI, D.T.: ROTONDI, J.: FERREIRA, P.L. Relação dos Sintomas Otológicos nas Disfunções Temporomandibulares, *Intl. Arch. Otorhinolaryngol.* São Paulo - Brasil, v.14, n.3, p. 274-279, Jul/Ago/Setembro - 2010.

MORAIS, A.A.: GIL, D. Zumbido em indivíduos sem perda auditiva e sua relação com adisfunção temporomandibular, *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 78 (2) Março/Abril 2012.

TOTTA, T.: SANTIAGO, G.: GONÇALES, S.E.: SAES, O.S.: FELIX, B.G. Auditory characteristics of individuals with temporomandibular dysfunctions and dentofacial deformities, *Dental Press J Orthod.* 2013 Sept-Oct;18(5):70-7

UEMOTO, L.: MACEDO, G.E.M.: ALFAYA, A.T.: SOUZA, N.F.: BARCELOS, R.: GOUVÊA, D.V.C. Impacto da terapia de suporte nas alterações otológicas em pacientes com desordem temporomandibular, *Rev Dor. São Paulo*;, 13(3):208-12- Jul-Set 2012.

WEBSTER, G.: IKINO, Y.M.C.: SALLES, W.B.: LINO, R.A.: MANOEL, M.E.: FILHO, C.W. Avaliação do efeito do tratamento de distúrbios temporomandibulares sobre o zumbido, *Intl. Arch. Otorhinolaryngol.* São Paulo - Brasil, v.15, n.3, p. 327-332, Jul/Ago/Setembro - 2011.

RELAÇÃO ENTRE OS FATORES QUEDA, HIPERTENSÃO E DIABETES NO ÍNDICE DE ACOMPANHAMENTO NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA DE MINAS GERAIS¹

Erlaine da Silva Souza², Andres Valente Chiapeta³, Grasielle Gusman⁴

Resumo: *Lesões não intencionais têm elevado o índice de morbidade e são causa de mortalidade em adultos mais velhos. Destas lesões, as quedas constituem dois terços destas mortes, e muitos destes indivíduos possuem relação com as doenças crônicas como (hipertensão sistêmica, diabetes tipo I e diabetes tipo II). Também possui uma relação com o sobrepeso e o sedentarismo. Este estudo tem como objetivo analisar dados presente na base de dados pública DATASUS/TabNet procurando identificar no sistema relações de indivíduos que sofreram queda com as doenças crônica de hipertensão, diabetes e sedentarismo/obesidade.*

Palavras-chave: *Doenças crônicas, faixas etárias, idoso*

Abstract: *Unintentional injuries are the high morbidity and are cause of mortality in older adults. Of these injuries, falls make up two-thirds of these deaths, and many of these individuals are related to chronic diseases like (systemic hypertension, diabetes type I and type II diabetes). It also has a relationship to overweight and sedentary lifestyles. This study aims to analyze this data in the public database DATASUS / TabNet trying to identify the system relations of individuals who have suffered loss with chronic hypertension disease, diabetes and physical inactivity / obesity.*

Keywords: *Age groups, chronic diseases, elderly*

¹Trabalho de Iniciação Científica Período de agosto de 2016 a maio de 2017;

²Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: fisioterapia.elaine0112@gmail.com

³Professor do Curso de Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: andreschiapeta@gmail.com

⁴Professora do Curso de Farmácia – FACISA/UNIVICOSA- e-mail: grasiellegusman@univicosa.com.br

Introdução

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimou que em 2016 que a população brasileira é de 206.031.768, sendo que o estado de Minas Gerais corresponde a 20.992.282 de pessoas. Dados do PNAD 2014 mostraram que na população mineira pessoas com idade acima de 60 anos corresponde a 14,2% da população o que equivale a 2.980.904 pessoas. Parte desta população sofre de doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão, diabetes mellitus, osteoartrose e conseqüentemente são acometidas ao maior consumo de fármacos, que podem afetar diretamente o centro do SNC que aumenta significamente o risco de queda (RUBENSTEIN, 2006; KUSCHEL, et al.2015). Deixar uma linha em branco após a introdução. A Hipertensão sistêmica é um distúrbio comum que, se não for tratado com eficiência, resulta em aumento da probabilidade de trombose coronariana. AVCs e insuficiência renal.

A hipertensão envolve um tratamento de medida não farmacológicas como por exemplo: aumento dos exercícios, redução de sal na dieta e das gorduras saturadas com aumento de frutas e fibras, dentre outras. Os fatores relacionados ao sedentarismo, obesidade, doenças crônicas e as faz necessário, um estudo detalhado e aprofundado para uma melhor intervenção dos setores públicos da saúde e por uma melhora na qualidade de vida da população.

Material e Métodos

Por meio da análise de correspondência os dados obtidos estão sendo analisados entre as faixas etárias de: 20-39, 40-59, 60-69 70-79 e de 80+. A população total do estudo presente na base de dados foi de 13.661.545. Foram analisados hipertensos sedentários e com sobrepeso e aqueles não sedentários e sem sobrepeso, diabéticos tipo I e tipo II com e sem sedentarismo e com e sem sobrepeso, e a relação em conjunto dos hipertensos e diabéticos na população de Minas gerais conforme dados coletados no DATASUS/Tabnet. A relação de quedas em conformidade com o CID 10: W01 - Queda no mesmo nível,

escorregão, tropeção ou passos em falsos (traspés) e estes foram relacionados com o índice de morbidade hospitalar do SUS por causas externas.

Resultados e Discussão

Na faixa etária de 20-29 com a população de 3.485.826 foi apontado um índice de 11.045 internações, isto é, uma proporção de 0,31% de quedas. Na faixa etária de 30 a 39 a população é de 3.053.332 e tendo 10.413 internações, a proporção é de 0,34% de quedas. Na faixa etária de 40 a 49 a população é de 2.703.589 com 9.904 internações, proporção de 0,36% de quedas. Na faixa etária de 50 a 59 a população é de 2.081.174 com 9.610 internações, proporção de 0,46% de quedas. Na faixa etária de 60 a 69 a população é de 1.272.322 com 6.826 internações, proporção de 0,53% de quedas.

Na faixa etária de 70 a 79 a população é de 731.610 e com 5.976 internações, uma proporção de 0,81% de quedas. Já na faixa etária acima de 80 anos a população é de 333.692 com 5.975 internações uma proporção de 1,7% de quedas. Na faixa etária de hipertensos sedentários e com sobrepeso de 20-29 foi de 0,14%, 30-39 foi de 0,60%, 40-49 foi de 1,73%, 50-59 foi de 3,06%, 60-69 foi de 4,18% e de 80+ com 3,02%. Os hipertensos não sedentários e que não possui sobrepeso os valores encontrados na faixa etária foram de 20-29 igual a 0,23%, 30-39 igual a 1,01%, 40-49 igual a 2,96%, 50-59 igual a 5,48%, 60-69 igual a 8,67%, 70-79 igual a 10,37% e de 80+ igual a 8,61%.

Na faixa etária de diabetes tipo I com o sedentarismo e sobrepeso a população foi de 20-29 foi igual a 0,005%, de 30-39 igual a 0,009%, 40-49 igual a 0,012%, 50-59 igual a 0,017%, 60-69 igual a 0,017%, 70-79 igual a 0,018% e de 80+ igual a 0,011%.

Na faixa etária de diabetes tipo II e com sedentarismo e sobrepeso foi encontrado de 20-29 igual a 0,006%, de 30-39 igual a 0,030%. 40-49 igual a 0,06%, de 50-59 igual a 0,09%, de 60-69 igual a 0,09%, 70-79 igual a 0,086%, e de 80+ igual a 0,051%. A população diabética não sedentária e não obesa foi encontrado na faixa etária de 20-29 igual a 0,01%, 30-39 igual a 0,05%, 40-49

igual a 0,12%, 50-59 igual a 0,20%, 60-69 igual a 0,23%, 70-79 igual a 0,19% e de 80+ igual a 0,11%.

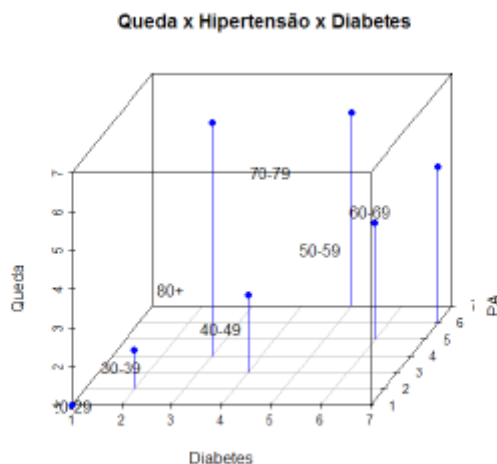


Figura 1: Frequência relativa a população total do estado de Minas Gerais comparando no plano 3D a disposição das faixas etárias em relação aos eixos de Diabetes, Hipertensão (PA) e queda.

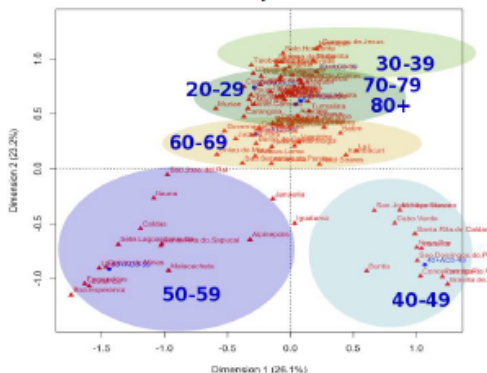


Figura 2: Gráfico de análise de correspondência é um tipo de técnica exploratória onde é verificada a correspondência entre o grupo das faixas etárias e a proporção relativa das quedas nas cidades de Minas Gerais. Esta técnica permitiu observar a existência de uma correlação entre quedas entre as faixas etárias e as cidades listadas no DATASUS/TabNet. Na extrapolação dessa análise é possível verificar que se os fatores biomecânicos fossem os únicos determinantes para a ocorrência de queda, as cidade estariam concentradas em um mesmo ponto. As áreas coloridas representam o setor de influência das variáveis de faixa etária.

Considerações Finais

As quedas estão associadas ao equilíbrio e a marcha, sendo que o envelhecimento afeta claramente o índice de hospitalização. Dados presentes publicamente na internet como no DataSUS/Tabnet, aparentemente não conseguem mostrar os reais fatores que influenciam no índice de hospitalização por motivo de queda. Portanto, técnicas avançadas de estatística multivariadas se faz necessário para que os padrões ocultos presentes nos dados sejam revelados. Sendo assim estudos envolvendo análises das variáveis biomecânicas, mesmo que indiretamente, são indispensáveis para o entendimento destes fatores ao longo do tempo de vida. Uma investigação profunda com dados relativos as próprias cidades certamente auxiliaria na elaboração de políticas públicas e programas de reabilitação específica para prevenir ou mitigar as quedas na população a medida que esta envelhece.

Referências Bibliográficas

KUSCHEL, Bernhard M. et. al. The risk of fall injury in relation to commonly prescribed medications among older people—a Swedish case-control study. *The European Journal of Public Health*, v. 25, n. 3, p. 527-532, 2015.

NOCE KIRKWOOD, Renata. *Biomecânica da marcha em idosos caídores e não caídores: uma revisão da literatura*. 2006.

REID, Kieran F. et al. Longitudinal decline of lower extremity muscle power in healthy and mobility-limited older adults: influence of muscle mass, strength, composition, neuromuscular activation and single fiber contractile properties. *European journal of applied physiology*, v. 114, n. 1, p. 29-39, 2014.

RUBENSTEIN, Laurence Z.; JOSEPHSON, Karen R. Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show?. *Medical Clinics of*

North America, v. 90, n. 5, p. 807-824, 2006.

SILVA, Thais Lucena et al. A Associação Entre a Ocorrência de Quedas e a Alteração de Equilíbrio e Marcha em Idosos. *Saúde e Pesquisa*, v. 7, n. 1, 2014.

RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁTICAS ISOLADAS DE IOGURTES BRASILEIROS¹

Laís Gonçalves Botelho², Adriano França da Cunha³, Rayssa Gomes Alves⁴,
Eduardo Nogueira Fernandes², Natália Parma Augusto de Castilho²,
Viviane Gomes Lelis⁵

Resumo: *A verificação da suscetibilidade de bactérias ácido láticas a antimicrobianos tem como finalidade prevenir a utilização de micro-organismo com tal resistência em diversos biosistemas. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência de bactérias ácido láticas isoladas de quatro marcas diferentes de iogurtes brasileiros e comercializados em Viçosa (MG), frente a antimicrobianos. A avaliação do perfil de resistência in vitro a antimicrobianos foi realizada de acordo com técnica adaptada de suscetibilidade a antimicrobianos, utilizando gentamicina, eritromicina, clindamicina, ciprofloxacina, ceftazidima, estreptomicina, penicilina, oxacilina, vancomicina e tetraciclina. Todas as bactérias ácido láticas isoladas apresentaram resistência antimicrobiana frente a no mínimo um antimicrobiano testado, sendo todas sensíveis à clindamicina, eritromicina, tetraciclina, ceftazidima e penicilina. Todas foram resistentes à vancomicina e ciprofloxacina. Indústrias produtoras de iogurtes devem se preocupar em selecionar bactérias ácido láticas que não possuam resistência antimicrobiana.*

Palavras-chave: *Fermentação, leite, probiótico, sensibilidade*

Abstract: *Verification of the susceptibility of lactic acid bacteria to antimicrobial*

1Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

2Graduanda em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: laisgbb@yahoo.com.br; eduardo_soad_@hotmail.com;

3Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

4Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rays-salves@hotmail.com;

5Médica Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nataliaparma@hotmail.com

6Professora em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

agents is intended to prevent the use of micro-organism to such resistance in various biosystems. Therefore, the aim of this study was to evaluate the resistance of lactic acid bacteria isolated from four different brands of Brazilian yogurts sold in Viçosa (MG), front to antimicrobials. The evaluation of the in vitro profile of resistance to antimicrobial agents was performed in accordance with technique adapted antimicrobial susceptibility using gentamicin, erythromycin, clindamycin, ciprofloxacin, ceftazidime, streptomycin, penicillin, oxacillin, vancomycin, and tetracycline. All bacteria lactic acid bacteria isolated of yogurt showed antimicrobial resistance against at least one antimicrobial agent tested. All bacteria were sensitive to clindamycin, erythromycin, tetracycline, penicillin and ceftazidime. All were resistant to vancomycin and ciprofloxacin. Industries producing yogurt should be worry about selecting lactic acid bacteria that do not have antimicrobial resistance.

Keywords: *Fermentation, milk, probiotic, sensibility*

Introdução

Dentre os inúmeros derivados lácteos comercializados, o iogurte é um dos produtos fermentados com maior popularidade e importância econômica. O produto é elaborado a partir de leite enriquecido com alto teor de sólidos, usando uma cultura mista de *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* e *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus*. Tais bactérias ácido lácticas exercem efeitos favoráveis aos consumidores, inibindo bactérias patogênicas e equilibrando a microbiota intestinal (CUNHA et al., 2013).

Muitas bactérias ácido lácticas podem ser consideradas probióticas. De acordo com Food and Agriculture Organization/World Health Organization, micro-organismos probióticos são aqueles que quando administrados em quantidades adequadas conferem benefícios à saúde do hospedeiro, dentre eles, não possuir resistência antimicrobiana (FAO/WHO, 2002).

A verificação da suscetibilidade de bactérias ácido lácticas a

antimicrobianos tem como finalidade prevenir a utilização de micro-organismos com tal resistência em diversos biossistemas, e assim, diminuir a probabilidade de disseminação dessa resistência para outros micro-organismos patogênicos e desejáveis presentes na microbiota do trato gastrointestinal do hospedeiro (COPPOLA et al., 2005).

O mecanismo de resistência a antimicrobianos é fundamentado em estratégias como inativação da droga, prevenção de que a droga alcance seu alvo, redução da suscetibilidade ao alvo ou aquisição de novos mecanismos de resistência. A resistência pode ocorrer por mutações e por aquisição de fatores determinantes de resistência, que pode ser transferida entre bactérias de uma mesma ou diferentes espécies ou gêneros, podendo ser intrínseca ou adquirida por pressão seletiva, em função do aumento das concentrações dos antimicrobianos (MATHUR & SINGH, 2005). Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência de bactérias ácido láticas isoladas de iogurtes brasileiros e comercializados em Viçosa (MG), frente a antimicrobianos.

Material e Métodos

Para realização do experimento, foram coletados lotes de marcas diferentes de iogurtes parcialmente desnatados (A, B, C e D), dentro do prazo de validade, em estabelecimentos comerciais da cidade de Viçosa (MG). Tais amostras foram transportadas em caixa de isopor com gelo até o Laboratório de Microbiologia da UNIVIÇOSA (MG), onde foram utilizadas para isolamento e identificação morfotintorial de bactérias ácido láticas.

A avaliação do perfil de resistência *in vitro* a antimicrobianos foi realizada, em duplicata, de acordo com técnica adaptada de suscetibilidade a antimicrobianos, utilizando antibiograma para cada bactéria ácido láctica isolada dos iogurtes. A técnica se baseou na utilização de discos contendo antimicrobianos que se difundiram pelo meio de cultura, como descrito por Charteris et al. (1998).

Após duas ativações a 37°C por 24 horas e sob aerobiose, os micro-

organismos foram cultivados em ágar MRS (Difco), sob aerobiose, a 37°C, durante 24 a 48 horas. Em seguida, partes das colônias foram transferidas, com auxílio de uma alça de níquel-cromo, para tubos contendo 3,5 mL de salina peptonada 0,85% (p/v), para se obter concentração correspondente a 1,0 na escala Mc Farland.

Em seguida, inóculos foram realizados utilizando-se swabs, sobre a superfície de placas (14 cm de diâmetro) contendo ágar MRS (Difco). Sobre as placas contendo os inóculos foram distribuídos discos (Oxoid, Basingstoke, England) contendo os seguintes antimicrobianos, com suas respectivas concentrações: gentamicina (10 µg), eritromicina (15 µg), clindamicina (2 µg), ciprofloxacina (5 µg), ceftazidima (30 µg), estreptomicina (10 µg), penicilina (10 UI), oxacilina (1 µg), vancomicina (30 µg), e tetraciclina (30 µg).

Após a incubação, as leituras dos diâmetros dos halos de inibição foram feitas com auxílio do paquímetro digital (Mitutoyo Digimatic Caliper, Mitutoyo Sul Americana Ltda). O controle de qualidade dos discos contendo os antimicrobianos foi realizado utilizando-se amostra de *Escherichia coli* ATCC 25922. O perfil de suscetibilidade a antimicrobianos foi avaliado qualitativamente de acordo com Charteris et al. (1998). A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 038/2014-I.

Resultados e Discussão

Todas as bactérias ácido lácticas isoladas apresentaram resistência antimicrobiana frente a no mínimo um antimicrobiano, sendo todas sensíveis à clindamicina, eritromicina, tetraciclina, ceftazidima e penicilina (Tabela 1). Todas foram resistentes à vancomicina e ciprofloxacina. As bactérias ácido lácticas isoladas do produto D ainda apresentaram resistência à oxacilina, dos produtos B, C e D à estreptomicina e dos produtos C e D à gentamicina.

Tabela 1. Perfil de sensibilidade (média dos diâmetros dos halos de

inibição em milímetros) à antimicrobianos de bactérias ácido lácticas isoladas de iogurtes brasileiros comercializados em Viçosa (MG)

Antimicrobiano	A		B		C		D	
	Ø (mm)	Sen.	Ø (mm)	Sen.	Ø (mm)	Sen.	Ø (mm)	Sen.
Ceftazidima	31,6	S	40,6	S	30,6	S	22,4	S
Clindamicina	43,4	S	50,6	S	44,9	S	36,6	S
Oxacilina	22,6	MS	30,6	S	20,1	MS	16,4	R
Eritromicina	32,1	S	43,6	S	32,6	S	24,6	S
Vancomicina	5,4	R	5,6	R	4,6	R	1,4	R
Tetraciclina	32,9	S	41,4	S	27,4	S	20,6	S
Penicilina	43,4	S	48,6	S	40,4	S	33,6	S
Ciprofloxacina	4,6	R	4,1	R	2,6	R	2,6	R
Estreptomicina	13,6	MS	7,6	R	3,4	R	3,6	R
Gentamicina	17,9	S	19,9	S	11,1	R	10,6	R

Legenda: Ø = Diâmetro; R = resistente; MS = moderadamente sensível; S = sensível

Alguns estudos relataram grandes variações de suscetibilidade em relação à sensibilidade de bactérias ácido lácticas a antimicrobianos (CHARTERIS et al., 1998; COPPOLA et al., 2005; CUNHA et al., 2013). Os autores relataram resistência a múltiplas drogas, o que também foi observado no presente estudo.

A resistência à vancomicina em 100% das amostras de bactérias ácido lácticas isoladas foi também observada em outros trabalhos, o que confirma que bactérias ácido lácticas podem ter resistência intrínseca à vancomicina (CEBEKI & GURAKAM, 2003; COPPOLA et al., 2005). Humel et al. (2007) indicaram que bactérias ácido lácticas podem possuir resistência intrínseca à estreptomicina, gentamina e ciprofloxacina. O presente estudo reforça que tais bactérias realmente podem possuir resistência intrínseca à ciprofloxacina. Cunha et al. (2013) também sugeriram resistência intrínseca à ciprofloxacina e

vancomicina, além de ceftazidima e oxacilina.

Todas bactérias ácido lácticas isoladas foram sensíveis à ceftazidima. Entretanto, Cebeci e Gurakam (2003) observaram que 64% de bactérias ácido lácticas foram resistentes à tal antimicrobiano. Porém, Cunha et al. (2013) relatam que o potencial de bactérias probióticas deve ser selecionado não só com base na resistência fenotípica, mas também na ausência de genes de resistência, evitando a sua transferência a outras bactérias.

Os resultados demonstram o potencial de bactérias ácido lácticas em adquirir resistência aos antimicrobianos, o que é motivo de preocupação, uma vez que os genes para resistência antimicrobiana podem ser transferidos por conjugação, entre outros mecanismos, para bactérias patogênicas. Por isso, é importante que indústrias leiteiras selecionem fermentos lácticos livres de genes de resistência a fim de garantir a segurança alimentar e manter tal propriedade probiótica.

Conclusões

As bactérias ácido lácticas de iogurtes brasileiros são sensíveis à clindamicina, eritromicina, tetraciclina, ceftazidima e penicilina, mas possuem resistência à vancomicina e ciprofloxacina. Indústrias produtoras de iogurtes devem ser preocupar em selecionar bactérias ácido lácticas que não possuam resistência antimicrobiana.

Referências Bibliográficas

CEBECI, A.; GURAKAN, C. Properties of potential probiotic *Lactobacillus plantarum* strains. *Food Microbiology*, v.20, p.511-518, 2003.

CHARTERIS, W.P.; KELLY, P.M.; MORELLI, L.; COLLINS, K. Antibiotic susceptibility of potential probiotic *Lactobacillus* species. *Journal of Food Protection*, v.61, p.1636-1643, 1998.

COPPOLA, R.; SUCCI, M.; TREMONTE, P.; REALE, A. Antibiotic susceptibility of *Lactobacillus rhamnosus* strains isolated from Parmigiano Reggiano cheese. *Lait*, v.85, p.193-204, 2005.

CUNHA, A.F.; ACURCIO, L.B.; ASSIS, B.S.; OLIVEIRA, D.L.S.; LEITE, M.O.; CERQUEIRA, M.M.O.P.; SOUZA, M.R. In vitro probiotic potential of *Lactobacillus* spp. isolated from fermented milks. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.65, n.6, p.1876-1882, 2013.

FAO/WHO, Food and Agriculture Organization/ World Health Organization. Guidelines for the evaluation of probiotics in food. 2002. 11p. Disponível em: <ftp://ftp.fao.org/es/esn/food/wgreport2.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2014.

HUMMEL, A.S.; HERTEL, C.; HOLZAPFEL, W.H.; FRANZ, C.M.A. Antibiotic resistances of starter and probiotic strains of lactic acid bacteria. *Applied and Environmental Microbiology*, v.73, n.3, p.730-739, 2007.

MATHUR, S.; SINGH, R. Antibiotic resistance in food lactic acid bacteria: a review. *International Journal of Food Microbiology*, v.105, p.281-295, 2005.

RESOLUÇÃO DO PROBLEMA DO AÇO INOXIDÁVEL DA EMPRESA APERAM¹

Grazieli Viana Tuler², Skarlet Toledo Caetano³

Resumo: *Uma Empresa x localizada no interior de São Pulo solicitou um apoio técnico para a avaliação da origem da formação de algumas trincas, observadas após 10-20 dias de uso; que ocorreram em placas de um lote específico de aço austenítico AISI 304 produzido na Aperam South America. A Empresa x produz placas eutéticas de refrigeração, para utilização em baús frigoríficos. Estas placas contêm em seu interior uma solução química, chamada de solução eutética, que congela a uma temperatura negativa em torno de -40°C. Foram realizadas análises de dureza, composição química, micropureza, tamanho de grão e análises metalográficas. As análises feitas na região fora da trinca se mantiveram dentro do padrão. Após as avaliações observou-se que o material não apresentou nenhum parâmetro fora da especificação, portanto, descartou-se a possibilidade da trinca ter se formado por um problema no material. Ao analisar a região da trinca verificou-se a formação de martensita induzida por deformação. A transformação martensítica neste nível, não é esperado para este material em uma condição ideal de processamento. Uma possibilidade é que tenha havido alguma falha durante o processo de estampagem, ocasionada por falta de lubrificação ou condições inadequadas de ajuste da prensa chapa, o que indica que o processo de estampagem da Empresa x é o responsável pela trinca.*

Palavras-chave: *Estampagem, martensita, placas eutéticas*

1 Parte do Trabalho apresentado na conclusão do estagio da Grazieli Viana Tuler à Aperam South America;

2 Graduada em Química – UEMG; Graduanda em Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: grazituler@hotmail.com

3 Mestre em Engenharia Química – UFRRJ; Professora da Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA e-mail: skarlet.toledo@yahoo.com.br

Abstract: *A Company x located in São Pulo requested technical support to assess the origin of the formation of some cracks observed after 10-20 days of use; that occurred on plates of a specific lot of austenitic steel AISI 304 produced in Aperam South America. The Company produces x cooling eutectic plates for use in refrigerated chests. These plates contain in their interior a chemical solution called eutectic solution which freezes at a negative temperature around -40 ° C. Hardness tests were conducted, chemical composition, micro-purity, grain size and metallographic analysis. The analyzes carried out in the region of the crack remained within the norm. After the evaluations it was observed that the material does not show any out of specification parameter therefore discarded the possibility of crack to be formed by a problem in the material. When analyzing the region of the crack verified the formation of strain-induced martensite. The martensitic transformation at this level is not expected for this material in an ideal condition for processing. One possibility is that there was a failure during the stamping process, caused by lack of lubrication or inadequate conditions of the plate press fit, which indicates that the printing process of the Company x is responsible for the set.*

Keywords: *Eutetic plates, martensite, stamping*

Introdução

Os aços inoxidáveis são ligas de ferro (Fe), carbono (C) e cromo (Cr), com um mínimo de 10,50% de cromo. Existem outros elementos metálicos que também interagem com as ligas, mas o cromo é considerado o elemento mais importante, porque é o que dá aos aços inoxidáveis uma elevada resistência à corrosão (CARBÓ, 2008).

Já foi comprovado que existe a adição de outros elementos no aço inoxidável, como o silício (Si), manganês (Mn), fósforo (P) e enxofre (S) (BLASS, 1985), que permitem formar um extenso conjunto de materiais. Os elementos que se destacam são o cromo, que está sempre presente devido ao seu importante papel na resistência à corrosão e o níquel, por sua contribuição

na melhoria das propriedades mecânicas. Os aços inoxidáveis são divididos em dois grandes grupos, a série 400 e a série 300 (CALLISTER, 1991).

A série 400, é a dos aços inoxidáveis ferríticos, são aços magnéticos com estrutura cúbica de corpo centrado (CCC), sendo basicamente ligas de Fe-Cr. Ela pode ser dividida ainda em dois subgrupos; sendo eles os ferríticos propriamente dito que em geral apresentam quantidade de cromo mais alto e carbono mais baixo. E o subgrupo dos martensíticos que predomina uma quantidade de cromo mais baixo, e de carbono mais alto (LIMA & LEBRÃO, 2016).

A série 300 é a dos aços inoxidáveis austeníticos, que são aços não magnéticos. Sua estrutura é cúbica de face centrada (CFC), basicamente são feitos de ligas de Fe-Cr-Ni (LIMA & LEBRÃO, 2016).

Dentre os aços inoxidáveis austeníticos, o 304 (18%Cr-8%Ni) é o mais utilizado, pois tem excelente resistência à corrosão, excelente ductilidade e excelente soldabilidade. É um material com grandes possibilidades em suas aplicações, pois podemos encontrá-lo em nossas casas (em um garfo ou em uma panela, por exemplo) como também em uma vasta área industrial (indústria alimentícia, aeronáutica, ferroviária, petrolífera, química e petroquímica, papel e celulose, construção civil, etc.) (MESQUITA & RUGANI, 2007).

O processo de estampagem requer a lubrificação na superfície do material. A lubrificação diminui a fricção entre a ferramenta e a chapa e também absorve o calor causado pela deformação. A quantidade de lubrificante depende do material e da espessura da chapa. Os três lubrificantes mais usados são sebo, utilizado na fabricação de velas; sebo misturado com óleo e sabão misturado com óleo (CAVALER, 2010).

Os aços austeníticos não são magnéticos, mas após um processo de estampagem, ou em uma conformação a frio, como na laminação, pode ser observado certo caráter magnético nas partes que sofreram maior deformação. Isso é consequência da transformação parcial da austenita em martensita, que ocorre por deformação a frio (CARBÓ, 2008).

O objetivo deste trabalho foi analisar a origem da formação de algumas

trincas ocorridas em um lote específico de aço AISI 304 (UM 502307B9003B), produzido na Aperam South America; nas placas eutéticas de refrigeração utilizadas em baús frigoríficos de uma Empresa x do interior de São Paulo, após 10-20 dias de uso.

Material e Métodos

Uma Empresa x localizada no interior de São Paulo enviou para a Aperam South America a placa eutética de refrigeração com uma trinca para ser investigada a origem do problema. O estudo foi realizado no laboratório do Centro de Pesquisa localizado da Aperam; onde foi realizado as análises de dureza, composição química, micropureza, tamanho de grão e análises metalográficas, através do Microscópio Óptico e do Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV).

Resultados e Discussão

ANÁLISE DA AMOSTRA:

Análise da Região Fora da Trinca (Metal Base):

Foi realizada composição química do material através da Espectrometria de Massas; no laboratório do Centro de Pesquisas da Aperam South America, conforme a Tabela 1:

Tabela 1- Composição química da amostra da placa eutética de refrigeração enviada pela Empresa x

ELEMENTO	S	Ti	Sn	Nb	P	V	Mo	C	Cu	Co	Si	Mn	Ni	Cr	N
304A (% PESO)	0,0003	0,0037	0,0048	0,0055	0,0263	0,0441	0,0458	0,052	0,0845	0,1768	0,3893	1,1355	8,0743	18,1246	484

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que se trata do aço AISI 304, ou P304A.

Foi realizado também o ensaio de dureza na placa, utilizando o equipamento Durômetro da marca Heckert WPM modelo HPO 250. A amostra analisada apresentou 88 HRB que segundo ASTM A240 (dureza HRB máxima de 92) está dentro do padrão.

A análise de micropureza foi realizada segundo a norma ASTM E45- método D, e de acordo com a quantidade de partículas de impurezas encontradas no material, o mesmo foi classificado como nível 1, ou seja, apresenta baixo teor de impurezas, conforme mostrado na Figura 1. Em seguida, foi realizada a caracterização microestrutural. O tamanho de grão ASTM se manteve na faixa de altura entre 6-7, conforme mostrado na Figura 2. O tamanho padrão de grão, para a distribuição é entre 6 – 9, mostrando que o resultado esta de acordo com a especificação do material.



Figura 1 - Campo de avaliação de micropureza

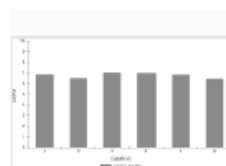


Figura 2- Tamanho de grão ASTM da amostra

Após as avaliações do produto verificou-se que o material não apresentou nenhum dos parâmetros fora da especificação. Portanto, descartou-se a hipótese da formação da trinca ter sido causada por um problema de produção da Aperam.

Dessa forma, iniciou-se a avaliação na região da trinca a fim de verificar a formação de martensita induzida por deformação. Esta análise foi inicialmente realizada no Centro de Pesquisa da Aperam com um imã. Em princípio, os aços austeníticos são não magnéticos, porém, quando sofrem transformação martensítica, após deformação, passam a apresentar um grau de magnetismo devido à martensita possuir caráter magnético. O imã não causou atração em nenhum local, como esperado, nem no metal base, nem nas regiões deformadas, com exceção da região deformada próxima a trinca.

Após a avaliação com o imã, utilizou-se o ferritoscópio, para quantificar a variação do percentual de fases magnéticas nas regiões fora e próximas à trinca. Fora da trinca foram encontrados percentuais de fase magnética na ordem de 0,22%, já próximo à trinca este percentual chegou a alcançar 8%.

Foram realizadas análises metalográficas na região da trinca para

confirmar o efeito de transformação martensítica. Foi verificado através do ataque com Água Régia, que na região da trinca, existe uma intensa presença de martensita caracterizada pela cor cinza escuro, conforme ilustra a Figura 3; já através do ataque Behara a martensita tornou-se mais evidente na cor preta, conforme mostrado na Figura 4.

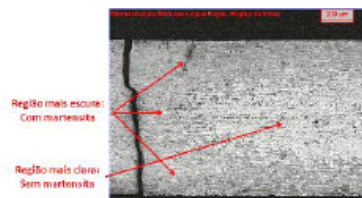


Figura 3 – Análise metalográfica, com ataque Água Régia, evidenciando a presença de martensita.

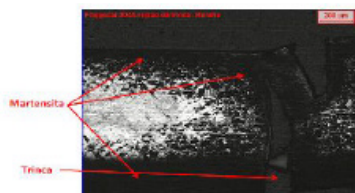


Figura 4- Análise metalográfica, com ataque Behara, evidenciando a presença de martensita

A transformação martensítica neste nível não é esperado para este material em uma condição ideal de processamento. Uma possibilidade é que tenha havido alguma falha durante o processo de estampagem. Esta falha pode ter sido causada pela falta de lubrificação ou condições inadequadas de ajuste da prensa chapa.

Foi solicitado à Empresa x que realizasse um teste com o imã em outra peça que também ocorreu a trinca, e como esperado o imã pegou somente no lugar onde ocorreu a trinca, confirmando a falta de lubrificação somente no mesmo local.

Por fim, foi feita uma análise no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) em diversos pontos da trinca com o objetivo de identificar as fases e os constituintes presentes na microestrutura da amostra trincada; evidenciando novamente a presença de martensita no local.

Conclusões

A amostra analisada com a trinca está com a composição química típica de um AISI 304. Os parâmetros de micropureza, dureza, tamanho de grão também análises metalográficas estão dentro dos padrões estabelecidos

para um aço AISI 304.

A região com trinca apresentou forte transformação martensítica. Esta transformação só ocorreu em algumas regiões estampadas da placa. Indicando que o processo de estampagem da Empresa x é responsável pelo problema do material.

Referências Bibliográficas

BLASS, A. Estampagem. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Apostila. 1985.

MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING An Introduction
William D. Callister, Jr. - John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, 1991.

CARBÓ, H.M. Aços inoxidáveis: Aplicações e especificações. Acelor Mittal. Inox Brasil- São Paulo-2008.

CAVALER, L.C de C. Parâmetros de conformação para a estampagem incremental de chapas de aço inoxidável AISI 304L. Porto Alegre, 2010.

LIMA, W.M de; LEBRÃO, S.M.G. Análise da sensitização de juntas soldadas em aço inoxidável aisi 439 para uso em sistema de exaustão veicular. Mauá, 2016.

MESQUITA, E.L.A; RUGANI, L.L. Estampagem dos aços inoxidáveis- ACESITAS.A. 1997.

TULER, G.V; CAETANO, S.T. Apoio técnico à trinca ocasionada no aço inoxidável P304A. In: VIII SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, 8, 2016, Viçosa. Anais... Viçosa: FACISA, Outubro, 2016

RESPONSIVIDADE E EXIGÊNCIA MATERNA E PATERNA: RELAÇÃO E INFLUÊNCIA DA COABITAÇÃO¹

Janaina Gonçalves Machado², Êmely Ciribelli de Andrade³,
Nelimar Ribeiro de Castro⁴

Resumo: *Esta pesquisa buscou investigar se os níveis de Responsividade e Exigência maternos e paternos diferenciam em razão dos filhos morarem juntos com ambos os pais ou somente um e a relação entre os fatores de educação dos genitores. Para obter tais informações foram entrevistados e submetidos às Escalas de Responsividade e Exigência Parental (Teixeira et al., 2004) 83 adolescentes (entre 14 e 18 anos), sendo a maioria estudantes do ensino médio e do sexo feminino. Em relação à constituição familiar, a mais comum foi a de adolescentes que moram com ambos os genitores, a segunda adolescentes que moram apenas com a mãe, seguida de adolescentes que moram com outros cuidadores e por último de adolescentes que moram apenas com o pai. De acordo com a pesquisa as mães apresentam níveis de Responsividade e Exigência mais altos do que os pais. Outro dado levantado foi que a não coabitação com os filhos diminui a percepção da Responsividade, e Exigência Paterna, tornando o estilo parental de educação paterno mais negligente.*

Palavras-chave: Responsividade; Exigência; Estilos parentais

Abstract: *This research aimed to investigate the levels of responsiveness and maternal and paternal requirement differ because of the children living together with both parents or only one, and the relationship between the parents education*

1 Parte do Trabalho orientado pelo Professor Dr. Nelimar Ribeiro de Castro como parte integrante das exigências da disciplina Métodos e Técnicas de Pesquisa em Psicologia do curso de Psicologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVICOSA.;

2 Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: janainagmachado@hotmail.com

3 Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: emelyciribelli@hotmail.com

4 Doutor em Psicologia pela Universidade São Francisco/Itatiba. Docente do Curso de Psicologia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: nelimar.de.castro@gmail.com

factors. For such information were interviewed and submitted to Responsiveness Scales and Parental Requirement (Teixeira et al., 2004) 83 adolescents (14 to 18), mostly high school students and female. Regarding family constitution, the most common was the teenagers who live with both parents, to the 2nd teenagers living only with the mother, followed by adolescents living with other caregivers and last of adolescents who live with only the father. According to the survey mothers have levels of responsiveness and requirement higher than parents. Another fact was raised that not cohabiting with children decreases the perception of responsiveness, and Father Requirement, making parenting style more lax parental education.

Keywords: *Responsiveness; Requirement; Parenting styles*

Introdução

Os estilos parentais que retratam um conjunto de comportamento apresentado pelos pais, podem ser classificados a partir da combinação de dois fatores: exigência e responsividade. Pais autoritativos são exigentes e responsivos e pais autoritários são exigentes e não responsivos; pais indulgentes são responsivos e não exigentes; pais negligentes não são exigentes e nem responsivos (Weber et al., 2004).

A mãe tem um papel de maior destaque na contribuição da educação dos filhos sendo mais consistente e próxima do que o pai, não desprezando a importância da participação do pai no processo educativo (Egeland, Jacobvitz & Sroufe, 1988, citado por Weber, 2006). Através do estudo podemos considerar que as mães apresentam níveis mais elevados de Responsividade e Exigência, o que indica um comportamento mais voltado à educação dos filhos.

Este estudo objetivou investigar se os níveis de Responsividade e Exigência maternos e paternos diferenciam em razão dos filhos morarem juntos com ambos os pais ou somente um e a relação entre os fatores de educação dos genitores.

Material e Método

Participantes.

Participaram do estudo 83 adolescentes entre 14 e 18 ($M = 15,61$; $DP = 0,95$) anos, sendo que 31 (37,30%) tinham 15 anos, e 33 (39,80%) 16 anos, sendo 29 (34,90%) homens e 54 (65,10%) mulheres. A maioria estava no Ensino Médio, sendo 35 (78,30%) enquanto apenas 18 (21,70%) estavam no Ensino Fundamental. Quanto à constituição familiar 92 (74,70%) conviviam com ambos os genitores, 16 (19,30%) apenas com a mãe, um (1,20%) apenas com o pai e quatro (4,80%) com outros cuidadores.

Instrumentos

Para verificação dos níveis de Responsividade e Exigência paterna e materna foram utilizadas as Escalas de Responsividade e Exigência Parental de Lamborn e colaboradores (1991), contendo 24 frases sobre atitudes de pais e mães. Em relação a cada uma das frases é marcada a resposta que melhor se aproxima a opinião do entrevistado, no caso o adolescente, de acordo com a chave de respostas (0, 1, 2, 3 e 4) de acordo com a frequência ou intensidade com que ocorrem as situações descritas nas frases (Teixeira et al., 2004).

Procedimento

Inicialmente o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univiçosa (no 182/2015-II), após aprovação a aplicação ocorreu de forma coletiva, após explicação dos procedimentos de pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais.

Resultados e Discussão

De acordo com os dados obtidos através das escalas de Responsividade e Exigência (Teixeira et al., 2004) observou-se que a Responsividade Materna e Paterna obtiveram correlação moderada, positiva e significativa ($r = 0,428$;

$p < 0,001$), contudo houve diferenças significativas entre elas com os pais ($M=28,88$; $DP=14,07$) apresentando menor Responsividade ($t=-4,627$; $df=82$; $p < 0,001$) do que as mães ($M=35,80$; $DP=10,91$). De modo semelhante, entre a Exigência Paterna e Materna houve correlação positiva, baixa e significativa ($r=0,269$; $p=0,014$) com as mães ($M=36,06$; $DP=28,94$) apresentando maior exigência ($t=-5,225$; $df=82$; $p < 0,001$) do que os pais ($M=36,06$; $DF=7,62$). Assim, as mães apresentaram comportamento mais direcionado à educação do filho, tanto no que se refere a responder suas necessidades e estabelecer cobranças.

Foi verificado se a percepção de Responsividade e Exigência dos genitores variariam em razão da coabitação, ou seja, morar com ambos os pais ou apenas com a mãe. Identificou-se que o grupo que morava apenas com a mãe ($M=17,29$; $DP=16,64$) percebe o pai como menos responsivo ($t=-4,364$; $DF=77$; $p < 0,001$) do que aqueles que moram com ambos os pais ($M=32,50$; $DP=11,48$). O mesmo ocorreu com a Exigência Paterna, ou seja, o grupo que vive apenas com a mãe ($M=16,53$; $DP=14,16$) indicou menor média ($t=-5,877$; $df=77$; $p < 0,001$) quando comparado com os que vivem com ambos os genitores ($M=32,18$; $DP=8,77$). No caso da Responsividade ($t=-0,502$; $df=77$; $p=0,617$) Materna aqueles que vivem com a mãe apenas ($M=35,18$; $DF=10,65$) ou com pai e mãe ($M=36,62$; $DP=10,54$) apresentaram médias equivalentes, o mesmo ocorrendo em Exigência materna ($t=0,420$; $df=77$; $p=0,676$) quando se compara os grupos que vive apenas com a mãe ($M=37,06$; $DP=7,40$) e com ambos ($M=36,18$; $DP=7,74$). Assim, a não coabitação com os filhos diminui a percepção da Responsividade, e Exigência Paterna, tornando o estilo parental de educação paterno mais negligente.

	Grupo de cuidadores	N	M	DP	t	df	p
Teste de Orientação da Vida	apenas com a mãe	18	17,39	2,72	0,870	80	0,387
	com ambos os pais	64	16,64	3,34	0,976	32,860	0,336
Responsividade Paterna	apenas com a mãe	18	16,33	16,65	-04,676	80	0,000
	com ambos os pais	64	32,22	11,44	-03,802	21,714	0,001
Exigência Paterna	apenas com a mãe	18	15,61	14,27	-06,145	80	00,000
	com ambos os pais	64	32,56	8,99	-04,779	20,931	0,000
Responsividade Materna	apenas com a mãe	18	35,50	10,42	-0,398	80	0,691
	com ambos os pais	64	36,60	10,44	-0,399	27,357	0,693
Exigência Materna	apenas com a mãe	18	36,94	7,20	0,321	80	0,749
		64	36,30	7,65	0,332	28,747	0,742

Considerações Finais

Mães possuem níveis de Responsividade e exigência mais elevas do que os pais, podendo considerar que estas mostram um comportamento mais direcionado à educação do filho, para responder suas necessidades e para estabelecer cobranças. Outro dado relevante é que a não coabitação com os filhos diminui a percepção da Responsividade, e Exigência Paterna, tornando o estilo parental de educação paterno mais negligente. Novos estudos podem verificar se esta associação ocorre em decorrência da não convivência em uma relação de causalidade. Juntamente a isso, pode-se investigar se o contrário ocorre com a Responsividade e Exigência Maternas, ou seja, se elas se intensificam com a não coabitação com o pai. Ainda, embora o número seja reduzido, poder-se-ia verificar se morar apenas com os pais produziria um

efeito inverso, ou seja, com redução da Responsividade e Exigência Materna.

Referências Bibliográficas

TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira; BARDAGI, Marúcia Patta; GOMES, William Barbosa. Refinamento de um instrumento para avaliar responsividade e exigência parental percebidas na adolescência. *Avaliação Psicológica*, v. 3, n. 1, p. 01-12, 2004.

WEBER, Lidia Natalia Dobrianskyj et al. Identificação de estilos parentais: o ponto de vista dos pais e dos filhos. *Psicologia: reflexão e crítica*, v. 17, n. 3, p. 323-331, 2004.

WEBER, Lidia Natalia Dobrianskyj et al. Continuidade dos estilos parentais através das gerações: Transmissão intergeracional de estilos parentais. *Paidéia*, v. 16, n. 35, p. 407-414, 2006.

REVISÃO: USO DE β -ADRENÉRGICO NA DIETA DE SUÍNOS

Leonardo Teófilo Toledo¹, Laercio Dos Anjos Benjamin², Bruno Damasceno Faria³, Gustavo de Amorim Rodrigues³, Carolina Rodrigues de Cácio Ferreira³, Danielle Faria Mafia Lopez³

Resumo: *O Brasil vem se destacando ao longo dos anos como um dos maiores produtores e exportadores de carne suína do mundo. Esse resultado se deve, em grande parte, da adoção de novas tecnologias no melhoramento genético, nutrição e sanidade, visando o aumento da eficiência do sistema de produção. Dentre elas, o uso de β -adrenérgico, um aditivo que age nos receptores da membrana, atuando como repartidor de energia e aumentando a lipólise, levando consequentemente a uma melhor relação carne/gordura na carcaça.*

Palavras-chave: Desempenho, qualidade de carcaça, nutrição de suínos

Abstract: *Brazil has stood out over the years as one of the largest pork producers and exporters in the world. This result is due largely in adopting new technologies in breeding, nutrition and health, that aims at increasing the production system efficiency. Among them, the use of β -adrenergic, an additive which acts upon membrane receptors acting as a power splitter increasing lipolysis and consequently a better ratio meat/fat ratio.*

Keywords: *Performance, carcass quality, pig nutrition*

1Graduando em Medicina Veterinária (4º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: leonardo.teofilo@ufv.br

2Professor- Departamento de Veterinária - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: laercio@ufv.br

3Doutorando em Zootecnia (Nutrição de Monogástricos) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: brunodfzoo@gmail.com

3Graduando em Zootecnia (6º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: rodrigues@ufv.br

3Graduando em Zootecnia (10º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: carolinarodrigues.zootec@gmail.com

3Graduando em Zootecnia (10º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: danielle.mafia@ufv.br

Introdução

O complexo suinícola tem buscado, constantemente, soluções tecnológicas capazes de promover a melhora dos índices zootécnicos e das características quantitativas e qualitativas da carne e da carcaça suína, de forma a atender as exigências de mercado e a manutenção de sua sustentabilidade econômica (MOREIRA *et al.*, 2009).

Os aditivos da classe dos β -adrenérgicos participam da dieta de suínos em fase final de terminação, promovendo a repartição de nutrientes, um maior desenvolvimento do tecido muscular e concomitante redução do tecido adiposo, melhorando o desempenho e a qualidade de carcaça dos animais.

Essa revisão tem por objetivo descrever as principais funções e consequências da utilização de β -adrenérgicos em dietas para suínos.

Revisão de literatura

A busca por melhorias nos índices zootécnicos na suinocultura sempre foi idealizada. Mas com o aumento da competitividade global na atividade e, por consequência, a diminuição das margens de lucro, essa busca passou a apresentar novo sentido. Com o advento da valorização de carcaças, além das melhorias de desempenho, se faz necessário continuar avançando quanto à qualidade do produto pós-abate, como maior rendimento de carcaça, maior porcentagem de carne magra, maior rendimento de cortes nobres, entre outros. Uma vez que toda inovação ou melhoria tem seu custo, é necessário maximizar o retorno da atividade suinícola, buscando a melhor relação custo/benefício (CORASSA, 2010).

Vários compostos sintéticos com estruturas e propriedades químicas e farmacológicas similares àquela das catecolaminas (adrenalina e noradrenalina) melhoram o desenvolvimento do animal e a composição da carcaça. Estes compostos, como a ractopamina, cimaterol e salbutamol reagem com os receptores β -adrenérgicos na membrana das células e, por isso, recebem

o nome de agonistas β -adrenérgicos (SQUIRES et al., 1993). Estes aditivos agem modificando o metabolismo, desviando os nutrientes promovendo o crescimento e aumento da deposição muscular e, consequentemente, reduzindo a síntese lipídica, gerando carcaças de melhor qualidade.

Existem três subtipos de receptores β (β 1, β 2 e β 3), os quais estão presentes na maioria das células dos mamíferos. A distribuição e a proporção de cada um dos subtipos, assim como sua sequência de aminoácidos, variam entre os tecidos do organismo animal e entre as diferentes espécies (MERSMANN, 1998). Os receptores β 1 são encontrados no coração, na musculatura lisa intestinal e no tecido adiposo, enquanto os β 2 estão presentes na musculatura esquelética e tecido adiposo. Entretanto, outros estudos demonstram que o tecido adiposo dos suínos expressa três tipos de receptores β -adrenérgicos (β 1 perfazendo aproximadamente 75%, o β 2 com 20% e o β 3 com 5%) (MERSMANN, 2002).

A ractopamina (RAC) se liga aos β -receptores presentes na membrana plasmática das células musculares, aumentando a retenção de aminoácidos e potencializando a síntese protéica nessas células. A ação hipertrófica sobre o músculo esquelético pode ser mediada pelo IGF-I (Fator de crescimento semelhante à insulina-I), que atua estimulando a síntese de proteína miofibrilar pelas células musculares. O estímulo proporcionado sobre a síntese protéica pode gerar o aumento da massa muscular. Um dos efeitos mais conhecidos em suínos é o incremento da musculatura esquelética por meio da hipertrofia das fibras musculares, mais especificamente das fibras brancas e intermediárias (CORASSA et al., 2010).

O uso da RAC para suínos em fase de terminação pode ocasionar queda no consumo de ração. No entanto, observa-se que animais suplementados apresentam melhoras no ganho de peso, o que proporciona, consequentemente, melhores valores de conversão alimentar. Estes resultados podem ser explicados pelas alterações provocadas no metabolismo animal devido à ação da RAC, que provoca alterações na composição do ganho dos animais que passam a depositar mais proteína e menos gordura (SCHINKEL

et al., 2003).

Melhoria de aproximadamente 12% no ganho de peso diário e conversão alimentar na fase final de terminação também pode ser observada (CANTARELLI et al., 2010). Ainda pode ser verificado aumento na quantidade de carne na carcaça, o que valoriza o preço pago pelo frigorífico. O resultado final é a maior rentabilidade para o suinocultor (acredita-se que o lucro por animal, quando se usa a RAC, varie de 5 a 8 dolares dependendo da situação: genética, categoria sexual, ambiência, manejo, status sanitário, custo da dieta e preço do suíno vivo) (CANTARELLI et al., 2010).

Antes do uso da RAC, o peso de abate dos suínos não poderia ultrapassar os 100 kg, pois as carcaças acumulavam grande quantidade de gordura, não atendendo as exigências dos consumidores. Depois do uso da RAC esta questão foi resolvida, com abate de animais mais pesados e com carcaças mais magras (CANTARELLI, 2014). A RAC é o único produto da classe dos β -adrenérgicos que é liberada no Brasil desde 1996 por meio da Portaria nº 1179, de 17 de junho de 1996 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo monitorada pelo Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC), responsável por avaliar possíveis substâncias que podem estar presentes em produtos de origem animal. O monitoramento da presença de resíduos de RAC é feita desde 2007 segundo os limites estabelecidos na tabela 1.

Tabela 1 – Limite máximo de resíduos de RAC em tecidos suínos

Tecido	LMR(ppm)
Musculo	10
Gordura	10
Figado	40
Rim	90

LMR= Limite máximo recomendado Fonte: Adaptado de Amin (2013).

Os limites estabelecidos por essa comissão baseiam-se na detecção de resíduos nos tecidos a partir de 12 horas após a administração do aditivo, já que os animais são abatidos entre 12 a 24 horas após o período de jejum e/ou ingestão de ração (CORASSA, 2007).

Embora os estudos afirmem que a RAC não faz mal à saúde humana, o aditivo tem seu uso proibido em 126 países, com destaque à União Europeia, China, Japão e Rússia, que declararam tolerância zero aos 26 países cujas legislações permitem a suplementação das dietas com a RAC, a exemplo do Brasil e Estados Unidos (FERREIRA et al., 2011).

As autoridades dos países que proíbem a utilização da RAC não foram capazes de documentar qualquer risco de segurança alimentar para a molécula e vêm usando razões não científicas para justificar suas proibições, sendo utilizada como uma barreira comercial (CANTARELLI, 2014).

O fato dos maiores mercados importadores de carne suína brasileira terem o uso de β adrenérgicos proibido, de alguma forma têm limitado o crescimento da suinocultura brasileira que, ao longo dos anos, foi marcada por altos e baixos no setor, mas que no geral alcançou um bom crescimento se mantendo como quarto maior produtor e exportador mundial que deve persistir até 2018, segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

Para o consumidor final, além de ter a maior diversidade de cortes suínos que possibilitam diferentes preparos, a carne suína está mais magra e mais saudável. Para um consumidor que exige um produto mais sustentável, a carne produzida com animais alimentados com dietas contendo RAC tem menor pegada ambiental, pois os animais eliminam menor quantidade de compostos poluentes, principalmente o nitrogênio (10% menos) (DECAMP et al., 2001).

Considerações Finais

O uso β -adrenérgico tem sido cada vez mais difundido, tornando-

se importante ferramenta para a maximização dos sistemas de criação, explorando o máximo do potencial produtivo dos animais, gerando carcaças de melhor qualidade e beneficiando toda a cadeia produtiva.

Referências Bibliográficas

AMIM, A. Ractopamina na qualidade da carne de suínos. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 73 f. 2013.

CANTARELLI, V.S., GARBOSA, C.A.P., SILVEIRA, H. Atualização sobre o uso de ractopamina em suínos interações entre níveis energéticos, linhagens genéticas e categoria sexual. In: Congresso Latino-americano de Nutrição Animal, Aguas de São Pedro, 2010. Anais... Aguas de São Pedro: CLANA, 2010.

CANTARELLI, V.S. Ractopamina: Uma discussão sobre o futuro da tecnologia. Revista V&Z ,Minas Gerais, v.120,p.13-15,Jan/fev/mar 2014.

CORASSA, A. Efeito da ractopamina e fitase sobre o desempenho e características de carcaça de suínos em terminação. 2007. 62 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2007.

CORASSA, A., LOPES, D.C., TEIXEIRA, A.O. Desempenho, características de carcaça e composição óssea de suínos alimentados com diferentes níveis de ractopamina e fitase. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 39, n. 8, p. 1740-47, 2010.

DECAMP, S.A. et al. Effects of Ractopamine and Level of Dietary Crude Protein on Nitrogen and Phosphorus Excretion from Finishing Pigs. In: Purdue University 2001 Swine Research Report, West Lafayette, 2001. Anais...

West Lafayette CLANA, 2001.

FERREIRA, M.S.S. et al. Cloridrato de ractopamina em dietas para suínos em terminação. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, v.33, n.1, p.25-32, 2011.

MERSMANN, H.J. Overview of the effects of adrenergic receptor agonists on animal growth including mechanisms of action. *Journal of Animal Science*, v.76, n.1, p.160-172, 1998.

MERSMANN, H.J. Beta-adrenergic receptor modulation of adipocyte metabolism and growth. *Journal of Animal Science*, v. 80, n.1, p. 24-29, 2002

MOREIRA, S.A. et al. Análise econômica da terminação de gado e de corte em confinamento dentro da dinâmica de uma propriedade agrícola. *Custos e Agronegócio*, v.5, n.3, p. 132-152, 2009.

SCHINCKEL, A.P.; RICHERT, B.T.; HERR, C.T. et al. Development of a model to describe the compositional growth and dietary lysine requirements of pigs fed ractopamine. *Journal of Animal Science*, v.81, n.5, p.1106-1119, 2003.

SQUIRES, E.J. et al. The role of growth hormones, β -adrenergic agents and intact males in pork production: a review. *Canadian Journal of Animal Science*. v. 73, n.1, p. 1-23. 1993.

REVISÃO: UTILIZAÇÃO DA IMUNOCASTRACÃO EM SUÍNOS

Leonardo Teófilo Toledo¹, Laercio Dos Anjos Benjamin², Bruno Damasceno Faria³, Gustavo de Amorim Rodrigues³, Carolina Rodrigues de Cácio Ferreira³, Danielle Faria Mafia Lopez³

Resumo: *O Brasil se destaca na produção mundial de suínos, em grande parte devido aos investimentos em reprodução, sanidade, manejo e programas de melhoramento genético. A aplicação de inovações tecnológicas associadas ao bem-estar animal vem sendo cada vez mais empregada. Desta forma, a técnica de imunocastração caracteriza-se por ser menos invasiva se comparada à tradicional remoção cirúrgica dos testículos que usualmente é realizada sem analgésicos, sendo um procedimento doloroso. A castração tem por objetivo impedir que a carcaça do animal adquira odor desagradável provocado pela aldosterona, hormônio sexual, e pelo escatol, produto do metabolismo do aminoácido triptofano.*

Palavras-chave: *Bem estar, inovação, qualidade carcaça*

Abstract: *Brazil stands out in the world swine production, largely due to investments in reproduction, health, management and breeding programs. The application of technological innovations associated with animal welfare is being increasingly employed. Immunocastration technique is characterized as less invasive when compared to traditional surgical removal of the testis which usually is carried out without analgesics being a painful procedure. Thus, castration aims*

1Graduando em Medicina Veterinária (4º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: leonardo.teofilo@ufv.br

2Professor- Departamento de Veterinária - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: laercio@ufv.br

3Doutorando em Zootecnia (Nutrição de Monogástricos) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: brunodfzoo@gmail.com

3Graduando em Zootecnia (6º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: rodrigues@ufv.br

3Graduando em Zootecnia (10º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: carolinarodrigues.zootec@gmail.com

3Graduando em Zootecnia (10º período) - Universidade Federal de Viçosa. e-mail: danielle.mafia@ufv.br

to prevent animal housing acquire unpleasant odour caused by aldosterone, a sex hormone, and skatole, a product of the tryptophan amino acid metabolism.

Keywords: *Innovation, welfare, housing quality*

Introdução

A suinocultura é um setor de grande importância no cenário nacional devido ao grande consumo e à alta exportação de carne suína brasileira. Contudo, o mercado consumidor está cada vez mais exigente, demandando produtos de melhor qualidade, produzidos sob critérios de segurança alimentar, respeito ao meio ambiente, levando também em conta o bem estar animal. (MIRANDA & RODRIGUES, 2013).

Grande parte dos animais destinados ao abate são machos, sendo necessário a eliminação do efeito dos hormônios sexuais que influenciam na qualidade da carcaça. Com a discussão sobre o bem estar animal, o uso de vacinas cujo objetivo é realizar castração sem procedimentos invasivos, tem sido mais utilizada.

Essa revisão tem por objetivo relatar os principais motivos da utilização da imunocastração em suínos.

Revisão de literatura

O procedimento de castração em suínos machos é atualmente um manejo essencial na suinocultura. Este procedimento se tornou de fundamental para a prevenção de odor sexual na carne. Sabe-se, porém, que suínos machos castrados apresentam eficiência de conversão alimentar e retenção de nitrogênio prejudicada, e menor relação carne magra: gordura, o que torna a criação significativamente mais cara em comparação a machos inteiros.

O principal problema em produzir suínos machos inteiros está relacionado à qualidade da carne. Por esse motivo, no Brasil, o abate

generalizado de suínos machos inteiros é proibido pela legislação brasileira, conforme consta no artigo 121 do RIISPOA, Decreto 30.691 de 29-03-1952 e Circular 47 de 04-05-1988 alterado pelo Decreto 1255 de 25-06-1962 (BRASIL, 1952; BRASIL, 1988), que determina que “é proibida a matança de suínos não castrados ou que mostrem sinais de castração recente”. Além disso, o artigo 172 da Portaria 210 de 10-11-1998 define carnes repugnantes: “são assim consideradas e condenadas as carcaças que apresentam mau aspecto, coloração anormal ou que exalem odores medicamentosos, excrementícios, sexuais e outros considerados anormais” (BRASIL, 1998).

Entretanto, a castração cirúrgica, por consistir na remoção dos testículos, provoca a eliminação dos hormônios esteroides, impedindo o favorecimento de desempenho, além de ser um procedimento invasivo que causa problemas relacionados ao bem-estar animal (SANTOS, 2009). Assim, a castração imunológica surge como alternativa à castração cirúrgica, possibilitando a criação dos animais sem que haja a necessidade de retirada dos testículos, uma vez que o funcionamento do eixo gônadas-hipófise hipotálamo fica bloqueado, reduzindo assim a produção das substâncias responsáveis pelo desenvolvimento do odor sexual (SILVA *et al.*, 2011).

Sendo assim, as vantagens da imunocastração em relação ao sistema convencional incluem principalmente a eliminação da dor causada pela castração cirúrgica e o ganho de peso diferencial de machos inteiros. Algumas desvantagens encontradas pela imunocastração foram a dificuldade de promover a segunda vacinação em animais agrupados em baias, 4 a 5 semanas antes do abate; problemas com auto injeção pelos operadores, que implica no treinamento do funcionário para uso deste material. (SOAVE & TREVISAN, 2011).

A imunocastração ou vacina anti-GnRH consiste na aplicação via intramuscular de um análogo do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH). Este análogo é reconhecido pelo organismo que passa então a combatê-lo, como a um antígeno. Isso ocorre porque o composto análogo ao GnRH não possui a porção terminal do hormônio original, não havendo então

receptores para completar a ligação com a hipófise e bloqueando a produção de testosterona pelo indivíduo. A aplicação da vacina é realizada em duas dosagens, sendo que a primeira pode ser aplicada a qualquer momento após oito semanas de idade. Após um intervalo de quatro semanas, procede-se a segunda aplicação, podendo o abate ser realizado em até cinco semanas após a segunda aplicação. A observação visual dos animais permite a constatação de uma nítida atrofia no tamanho dos testículos, que se aderem na porção superior da cavidade testicular. Em teste sensorial, a vacina anti-GnRH se mostrou eficaz na redução tanto do teor de escatol quanto do teor de aldosterona, permanecendo o nível dos dois compostos abaixo do limiar sensorial para odor da carne. Uma das possíveis vantagens da imunocastração em relação às outras técnicas para eliminação do odor da carne de animais machos é a possibilidade de aproveitamento dos efeitos anabólicos dos hormônios sexuais durante o período de crescimento dos animais, já que a castração cirúrgica utilizada convencionalmente é realizada nos leitões na fase anterior à puberdade, ocasião em que é interrompida a produção de testosterona pela retirada das gônadas (MOLINO & SOARES, 2011).

As exigências nutricionais de machos imunocastrados se relacionam diretamente ao cumprimento do protocolo de vacinação e manejo alimentar. Sob condições comerciais, é correto afirmar que os machos inteiros apresentam menor consumo de ração e o procedimento de imunocastração influencia sobremaneira esta característica, principalmente após a aplicação da segunda dose da vacina, o que pode afetar as exigências nutricionais e a resposta dos animais às rações e ao programa alimentar (SILVA et al., 2011).

Tabela 1 – Superioridade do desempenho de suínos inteiros em relação aos castrados.

	Lange e Squires (1995)	Faucita- no(1996)	Xue et al.(1997)
CRD (%)	-12	-	-
GPD (%)	0	+3,9	+0,7

CA (%)	-12	-4,6	-8,1
ET (%)	-	-14,9	-18,2
CM (%)	+6,5	+4,6	+12,1

Adaptado de: Fávero et al.(2000).

CRD = Consumo de ração diário, GPD = Ganho de peso diário, CA = Conversão alimentar; ET = Espessura de toucinho; CM = Rendimento de carne magra.

SILVA et al. (2011) destacam a marcante diferença de consumo de ração de animais inteiros e cirurgicamente castrados até os 145-150 dias, idade em que os animais imunocastrados tiveram um consumo de ração menor consequente à sua maior eficiência alimentar. Por volta de 10 a 15 dias após a aplicação da segunda dose, os animais imunocastrados passaram a ter apetite aumentado e maior consumo de ração. O menor apetite apresentado pelos machos inteiros de 25 a 55 kg e o maior apetite apresentado após a aplicação da segunda dose da vacina de imunocastração são relevantes no estabelecimento do perfil nutricional das rações e do programa alimentar. Para melhorar o ganho de peso e aproveitar o potencial de conversão alimentar dos machos inteiros, é necessário estimular o consumo de ração destes animais no período de 60 a 150 dias de idade. Portanto, qualquer nível de restrição alimentar nesta fase comprometerá o ganho de peso e a conversão alimentar ao abate, pois mesmo havendo aumento de consumo após a segunda vacinação e consequente aumento do ganho de peso, maior será o número de dias necessários para alcançar o peso de abate desejado, comprometendo o resultado econômico da imunocastração (SILVA et al., 2011). SILVA et al. (2011) atentam para o fato de que embora os níveis de odor sexual, tamanho de testículo e a resposta imune contra GnRH não sejam alterados significativamente após a aplicação da primeira dose da vacina, a mudança que ocorre no comportamento alimentar indica que é preferível retardar a aplicação da vacina o máximo possível, com vistas a manter a maior diferença possível na conversão alimentar. De acordo com SANTOS et al. (2012), os animais imunocastrados apresentam ganho de

peso diário aproximadamente 8,3% superior aos castrados. Isso significa que os imunocastrados foram mais eficientes na utilização dos nutrientes da dieta, mesmo após a segunda dose da imunização.

No Brasil, a produção comercial de animais imunocastrados foi legislada através da Informação N° 061/2007/CGI/DIPOA (BRASIL, 2007), que autoriza o abate de suínos imunocastrados pela vacina VIVAX/PFIZER e estabelece procedimentos a serem adotados pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) a partir de 23-05-2007. Esta vacina foi aprovada pelo Departamento de Fiscalização de Insumos Pecuários - DFIP/SDA sob N° 9186/2005. Dessa forma, a vacina Improvac® ou VIVAX®, como é registrada no Brasil, tem seu uso permitido de acordo com o Regulamento de Fiscalização de Produtos de Uso Veterinário e dos Estabelecimentos - Decreto 5053, de 22-04-2004 (BRASIL, 2004).

Considerações Finais

São necessários mais estudos para definir corretamente as exigências nutricionais de suínos imunocastrados, uma vez que estudos apontam que eles apresentam exigência nutricional diferente de machos castrados convencionalmente.

Referências Bibliográficas

BONNEAU, M. Use of entire males for pig meat in the European Union. Meat Science, v.49, n.1, p.257-272, 1998.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2004). Regulamentos de fiscalização de produtos de uso veterinário e dos estabelecimentos que os fabriquem ou comerciem. Aprovado pelo Decreto nº5053, 22 abr. 2004. Brasília.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2007). Informação Diversa nº061, de 23 de Abril de 2007. Autorização para Abate de Suínos Imunocastrados. Brasília, 2007.

MIRANDA, R.F.E RODRIGUES, M.H. Comparativo entre suínos castrados pelo método tradicional (castração cirúrgica) e o método imunocastração. Seminário Institucional de Ensino, Pesquisa e Extensão Unicruz, 2011.

MOLINO, P.L.; SOARES, R.T. Imunocastração em suínos. Revista Eletrônica Nutritime, v.8, n.4 artigo 140: 1540- 1545. 2011.

SANTOS, A.P. 2009. Suínos imunocastrados na suinocultura moderna. www.mca.ufms.br/produção/seminários/2009/S0SM.pdf (23/08/ 2012).

SANTOS, A.P.; KIEFER, C.; MARTINS, L.P. E FANTINI, C.C. Restrição alimentar para suínos machos castrados e imunocastrados em terminação. Ciência Rural, 42: 147-153, 2012.

SILVA, M.A.; BARBARINO JÚNIOR, P.E.; GUASTALE, S.R. 2011. Recomendações nutricionais para machos inteiros submetidos à imunocastração. In: 3rd International Symposium on Nutritional Requirements of Poultry and Swine. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa. p. 353-375.

SOAVE, G.L. & TREVISAN, C. Castração alternativa em suinocultura. Revista Eletrônica Nutritime, v.8, n.2, artigo: 103: 1461-1468. 2011.

SEGURANÇA PÚBLICA – UM PROBLEMA DE TODOS¹

Iara Maria Silva Andrade², Tamara da Silva Santos³, Andreza Costa Capobiango⁴, Lislaine Aparecida de Oliveira⁵, Gislaine de Godoi Lima⁶,
Rúbia Fonseca Roberto⁷

Resumo: *Este artigo foi realizado no intuito de discutir sobre a segurança pública no município de Viçosa-MG com especificação ao bairro Silvestre. Os dados registrados foram obtidos através de uma pesquisa de campo com a população local (questionários); além de entrevistas realizadas com as autoridades da cidade, e pesquisas bibliográficas. Através dos resultados alcançados, percebeu-se a necessidade de maiores investimentos no setor de segurança pública, a implantação de um Posto de Perícias Integradas equipado adequadamente com profissionais competentes, e uma Delegacia Regional, para melhor atender a população, visto que a mesma teve uma redução no seu quadro de funcionários. Constatou-se ainda que é importante a ampliação do sistema penitenciário, que recentemente teve de ser interditado em função de sua superlotação, o aumento do número de policiais civis, para atenderem a uma demanda tão alta, a extensão do patrulhamento durante os turnos, e a adoção de políticas públicas que visam investir em programas para a educação dos jovens, inserindo-os na sociedade com formação profissional para que estes não acabem na criminalidade.*

Palavras-chave: *Criminalidade, delegacia, Silvestre, sociedade, Viçosa*

Abstract: *This article was held in order to discuss public safety in Viçosa-*

²Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: iaramandrade@hotmail.com

³Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: tamara.s.santos96@gmail.com

⁴ Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: andrezacapobiangovrb@gmail.com

⁵ Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: lislaineoliveira.20@gmail.com

⁶ Graduando em Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: gislainelima15@yahoo.com.br

⁷Mestre em Administração pela UFV (2013), Docente do Curso de Administração – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rubia@univicosacom.br

MG specifying the Sylvester neighborhood. The recorded data were obtained through field research with local people (questionnaires); plus interviews with city officials, and literature searches. Through the results achieved, the need for further investments in the public security sector was realized, the implementation of an Integrated Skills Desk properly equipped with appropriate professionals, and Regional Police to better serve the population, since it had a reduction in its staff. It was noted that it is important the expansion of the prison system, which recently had to be restricted because of its overcrowding, increasing the number of police officers, attending to such a high demand, the extent of patrolling during shifts, and the adoption of public policies to invest in programs for the education of young people entering them in partnership with vocational training so that they do not end up in crime.

Keywords: *Criminality, police station, Silvestre, society, Viçosa*

Introdução

A segurança pública, segundo a Constituição brasileira, “é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, sendo exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, por meio dos respectivos órgãos: polícia federal, polícia rodoviária federal, polícia ferroviária federal, policiais civis, policiais militares e corpo de bombeiros militares” (BRASIL, 1988, p.77).

O Estado cumpre seu papel de promotor dos direitos civis, dentre eles a segurança, por meio de políticas públicas, que podem ser vistas como resposta do Estado às demandas que emergem da sociedade e do seu próprio interior, sendo expressão do compromisso público de atuação em uma determinada área, em longo prazo (CARVALHO, 2003).

A primeira etapa de formulação de uma política pública é a identificação de um problema público, ou seja, a diferença entre a situação atual e aquilo que se gostaria que fosse a realidade pública. Identificado o problema e entendido como relevante, ele irá fazer parte da agenda formal de discussão política, e para

tal se pensará em alternativas de solução que, segundo Secchi (2010, p. 37) “se desenvolve por meio de escrutínios formais ou informais das consequências do problema, e dos potenciais custos e benefícios de cada alternativa disponível”.

Entendendo a participação da população na discussão de um problema público, como um ator político não governamental, que pode auxiliar tanto na identificação do problema como na formulação de alternativas para solucioná-lo, o presente estudo tem como objetivo descrever a percepção dos moradores do bairro Silvestre, em Viçosa-MG, em relação à segurança pública e identificar o perfil das organizações de segurança presentes no município.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa explicativa, de caráter quanti-quali, como declara Gil (2002) na medida que aprofunda o conhecimento da realidade, pois busca explicar a razão e o porquê dos fatos. Além disso, por pretender avaliar a estrutura da segurança pública, é também uma pesquisa de avaliação. Os dados primários foram obtidos através de entrevistas estruturadas com a população do bairro Silvestre. Para a obtenção dos dados secundários foram utilizadas a pesquisa bibliográfica e a documental, realizando um levantamento de dados em entidades de pesquisa e órgãos oficiais. Foi realizada uma análise sistematizada, confrontando os dados primários e os secundários, aprofundando a visão sobre a atual situação da estrutura das políticas públicas de segurança na cidade de Viçosa.

Resultados e Discussão

Nos últimos tempos a segurança pública no município de Viçosa – MG está sendo vista como um problema substancial e um dos principais desafios para a administração municipal, estando presente nos debates de especialistas e da sociedade. Os problemas que afetam a segurança pública mostram a necessidade de qualificação do debate sobre segurança, além da incorporação

de novos atores, nas discussões sobre políticas públicas que atendam a esse desafio, na qual a sociedade pode contribuir para a delimitação do problema, e para a proposição de alternativas para solucioná-lo.

Com uma população estimada em 77.318 pessoas em 2015 e um IDH de 0,775 (IBGE, 2016), as organizações de segurança presentes no município de Viçosa são: Corpo de Bombeiros Militar, Batalhão de Polícia Militar, Companhias Independentes e Especiais e Unidade Prisional.

O Corpo de Bombeiros conta com 43 profissionais e 4 veículos para atender as cidades de Viçosa e região. Atuam no combate as chamas, salvamento a vítimas de acidentes, e realizam trabalhos de prevenção de princípios de incêndios em lotes vagos junto à defesa civil do município, monitorando as áreas de risco.

O município de Viçosa sedia uma Unidade Prisional, projetado para 64 detentos em regime fechado. O Presídio mantém em suas dependências uma escola estadual, que além de educação formal oferece cursos profissionalizantes em parceria com empresas da cidade e oferece a oportunidade de emprego para os presos, na Fábrica de Pré-moldados, criada via convênio entre a Prefeitura Municipal e a Secretaria de Estado de Defesa Social de Minas Gerais, no projeto “Construindo a Liberdade”. Atualmente o Presídio está interditado, por motivo de superlotação, estando abrigando 195 presos, sendo determinado que receberá somente os detidos na cidade de Viçosa e Teixeiras, e deixando de atender às demais cidades vizinhas.

O Batalhão da Polícia Militar é composto por 55 policiais, que se revezam para atendimento 24h por dia, 8 viaturas e 7 motos nas ruas. Em função do aumento da criminalidade na cidade, os policiais passaram a patrulhar os bairros e a realizar operações com o intuito de reforçar a assistência ao centro da cidade no período diurno, de forma a blindar o mesmo, em função da alta concentração e circulação de dinheiro.

O grupo da Polícia Civil em Viçosa é constituído por 4 delegados, 17 investigadores e 5 escrivães. Atualmente este setor está passando por um retrocesso, pois a delegacia que antes possuía seis delegados, agora possui

apenas quatro, e o quadro de funcionários foi reduzido, com a perda do único perito criminal que trabalhava no Posto de Perícias Integradas, que nunca chegou a funcionar adequadamente, por falta de designação de pessoal.

Em março de 2012, a Agência de Desenvolvimento de Viçosa – ADEVI, realizou um fórum de desenvolvimento, com a participação de diversas entidades e pessoas de distintos segmentos, com o objetivo de “aglutinar e mobilizar a sociedade organizada e a comunidade para construir coletivamente o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável de Viçosa e Região” (ADEVI, 2012). As conclusões do fórum apontaram como principais pontos fracos da gestão pública, a ausência de órgãos federais e estaduais como: Delegacia da Receita Federal, Vara da Infância, Posto de Perícia Integrada; além da carência de recursos materiais e humanos nas polícias civil e militar, falta de albergue e falta de uma Unidade de Pronto Atendimento e de serviço móvel de vigilância.

Para atingir os objetivos do presente estudo, além dos dados sobre a estrutura de segurança do município, foi considerada a opinião da população do bairro Silvestre a respeito do tema, por meio de uma pesquisa de opinião coletada via entrevista estruturada, com um lote amostral de 36 pessoas, entre homens e mulheres, com idade de 18 a 62 anos, que mostrou que a maior parte da população tem medo de sofrer algum tipo de violência, e em consequência disso, muitas vezes deixam de sair de casa para realizar as suas atividades diárias; como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1- Percepção dos moradores do bairro Silvestre a respeito da segurança pública.

VARIÁVEIS ESTUDADAS

TEM MEDO DE SAIR DE CASA	
As vezes	44%
Nunca	34%
Sempre	8%
Raramente	8%
Não respondeu	8%
TEM MEDO DE SOFRER ALGUMA VIOLENCIA	
Muito medo	67%
Pouco medo	25%
Não tem medo	8%
COMO SE SENTEM EM RELAÇÃO A SEGURANÇA NO BAIRRO	
Inseguro	58%
Seguro	42%
CONFIA NO PAPEL DESEMPENHADO PELOS POLICIAIS	
Confia	33%
Não confia	59%
Não respondeu	8%

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Moradores do bairro contam que os infratores, alguns menores de idade, cometem delitos à mão armada, vendem drogas na porta da escola

Alice Loureiro, e arrombam muitas casas. Em função do pouco movimento no bairro, muitos assaltos acontecem durante o dia, na qual muitas vezes os infratores vão a pé até o local, somente com um capuz para cobrir o rosto, e com a ajuda de um veículo para a fuga, nas proximidades da linha de trem ou próximo ao córrego que corta o bairro, cometem o crime. Em uma entrevista, M.A.S.D (35) conta que o seu ponto de comércio já foi assaltado cinco vezes em apenas dois meses, e que a mesma teve que investir em medidas de segurança para se proteger.

Uma outra questão que foi possível perceber, é a insatisfação e o questionamento da população quanto a segurança pública oferecida no bairro; pelo fato de muitos infratores serem presos em um dia, e na semana seguinte já estarem soltos, e indo novamente até lá para roubar. Os moradores ficam receosos de saírem de suas casas, e realizarem as suas atividades normalmente, por medo de deixarem os seus pertences à mercê de um assalto.

Considerações Finais

O trabalho mostrou que a cidade conta com um aparato institucional para atender as demandas de segurança pública do município, mas que sua estrutura, principalmente no que tange a mão de obra, ainda é deficitária.

A percepção da população ratifica os dados apresentados por pesquisas acadêmicas e de órgãos oficiais, que apontam para uma situação ainda precária no município, que gera medo e desconforto para os moradores.

Acredita-se que o problema da segurança que não pode estar somente restrito a justiça criminal, presídios e polícia, devendo às soluções passar pelo fortalecimento da capacidade do Estado em conduzir a violência, pela retomada da capacidade gerencial na área das políticas públicas de segurança, mas também pela aproximação das instituições públicas da sociedade, estimulando a parceria entre órgãos do poder público e sociedade na luta por segurança e qualidade de vida dos cidadãos.

Referências Bibliográficas

ADEVI - Agência de Desenvolvimento Cultural, Ambiental, Educacional e Socioeconômica História, missão e objetivos. Disponível em:< <http://www.adevi.org.br/site/index.php/agencia/2011-05-18-22-04-28>>. Acesso em: 18 mar. 2016.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p.

CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M.; UDE, W. Políticas públicas. Belo Horizonte: UFMG, 2003. 142p.

GIL, A. C. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. p 42.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: Informações Estatísticas – Viçosa-MG. Disponível em: < <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=317130&search=minas-gerais>> Acesso em: 10 ago. 2016.

SECCHI, Leonardo. Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análises, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010

SEPSE NEONATAL: FATORES DE RISCO ASSOCIADOS¹

Caroline Bianca Souza de Freitas², Graciana Maria Teixeira², Priscilla De Pinho Lana², Raiane Barbara Andrade Zopelaro², Eliangela Saraiva Oliveira Pinto³

Resumo: *A sepsis neonatal é uma das causas mais importantes de morbimortalidade nos recém-nascidos e pode ser classificada como precoce ou tardia, assim com o objetivo de identificar e determinar os principais fatores de risco materno e neonatais para o desenvolvimento deste evento, propôs-se realizar uma revisão bibliográfica com enfoque em assistência da sepsis. As infecções neonatais representam um grande problema que depende de medidas para promover a prevenção e controlar as infecções hospitalares.*

Palavras-chave: Neonatologia, sepsis, unidade terapia intensiva

Abstract: *Neonatal sepsis is one of the most important causes of morbidity and mortality in newborns and can be classified as early or late, so in order to identify and determine the main maternal risk factors and neonatal to the development of this event, it was proposed to hold a literature review with a focus on care of sepsis. Neonatal infections are a major problem that depends on measures to promote the prevention and control of nosocomial infections.*

Keywords: Neonatology, sepsis, intensive care unit

¹Trabalho desenvolvido na disciplina de Enfermagem na Atenção à Saúde do Recém-nascido FACISA/UNIVICOSA

²Graduandas em Enfermagem – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: carolbiancafr@gmail.com.br, graciana.castro@hotmail.com, priscilla_dpl@hotmail.com, raianebarbaravbr@hotmail.com

³Professora do curso de Enfermagem – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: eliangela@univicosa.com.br

Introdução

A sepse neonatal é uma infecção bacteriana e apesar dos avanços no tratamento intensivo neonatal, este problema permanece como uma das causas mais importantes de morbimortalidade nos recém-nascidos (RN) prematuros e de muito baixo-peso ao nascer, pois o RN apresenta susceptibilidade diante das infecções normalmente por microrganismos de baixa patogenicidade, resultado da imaturidade do sistema imunológico, bem como da vulnerabilidade diante de infecções adquiridas intrauterina, que pode ocorrer antes, durante, ou pós-parto (CECCON et al., 2000).

Estima-se que 50% dos óbitos no primeiro ano de vida ocorram na primeira semana, o que se denomina período neonatal precoce e pode ser definida por infecção sistêmica que se apresenta em até 72 horas após o nascimento, caracterizada por alterações clínicas e laboratoriais diversas e o *Streptococcus* do grupo B é a bactéria mais comum envolvida na etiologia da sepse neonatal precoce, sendo responsável por aproximadamente 6000 casos por ano (GOULART, et al., 2006).

Já a sepse neonatal tardia nos RN a termo, normalmente apresentam quadros clínicos consequentes às infecções por *Streptococcus* do grupo B, gram negativos como *Escherichia coli* e espécies de *Klebsiella* e os RN de baixo peso, ou pré-termo e os a termo com malformação congênita apresentam quadros decorrentes de germes hospitalares relacionados a fator de risco e pode se manifestar além do período neonatal, até três meses de vida (MINAS GERAIS, 2005).

A incidência da sepse neonatal atinge cinco milhões de óbitos em RN, sendo em sua maioria diagnosticada em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como o Brasil. Os sujeitos mais acometidos são os RN de baixo peso submetidos a procedimentos invasivos durante o período de permanência na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (BERARDI, et al., 2015). A sepse é uma das principais causas de morbimortalidade no período neonatal e sua incidência varia de 1 a 8 casos por 1.000 nascidos vivos (BRASIL,

2013).

O objetivo deste estudo foi identificar e determinar os fatores de risco materno e neonatais para o desenvolvimento da sepse neonatal precoce e tardia e fatores de risco.

Material e Métodos

A metodologia trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos científicos, guias do Ministério da Saúde e apostila de programa da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, todos com enfoque em assistência da sepse neonatal, consultados em sites governamentais e Sociedade Brasileira de Pediatria. O período da pesquisa do referencial teórico corresponde de 1999 a 2015.

Referencial teórico

Sepses neonatal precoce e fator de risco

Na vida intrauterina e durante o nascimento, o feto e o recém-nascido podem ser colonizados por microrganismos através da contaminação no trajeto do canal de parto com a flora do trato genital materno ou pela via transplacentária. Entre os fatores de risco para a infecção, destacam-se: Ruptura prolongada de membranas, na presença de sinais e sintomas de cório-amnionite (febre materna, hipotonia uterina, taquicardia fetal); infecção urinária materna quando os recém-nascidos apresentam maior risco de prematuridade, infecção urinária e sepse; colonização materna por *Streptococcus* do grupo B no qual risco de sepse aumenta quando houver associação com ruptura prolongada de membranas, febre materna ou prematuridade e imaturidade do sistema imunológico. Quando a prematuridade ocorrer associada à ruptura prolongada de membranas, essas crianças apresentam risco de infecção oito a dez vezes maior em relação aos recém-nascidos a termo e a asfixia perinatal, que necessidade de ressuscitação, aumenta o risco de sepse (CECCON, et al.,

2000).

A sepse neonatal precoce ocorre nos primeiros seis dias de vida e os principais fatores de risco correspondem ao materno, neonatal e o microbiológico. Na mãe pode haver a infecção do trato urinário não tratada, tratada inadequadamente, ou tratada no último mês de gestação; colonização genital pelo *Streptococcus* beta hemolítico do grupo B; parto prematuro (IG < 37s); ruptura prematura de membranas (antes do início do trabalho de parto), em gestações menores que 37 semanas; ruptura prolongada de membranas (> 18 h); febre intraparto (TA > 37,5° C); coriamnionite; dor suprapúbica, febre materna (TA > 38,0° C), taquicardia materna (FC > 100 bpm), taquicardia fetal (FC > 160 bpm), líquido amniótico fétido e alterações laboratoriais (leucocitose > 15.000) durante o acompanhamento clínico da gestante (MIURA; SILVEIRA; PROCIANOY, 1999).

No RN pode ocorrer pela prematuridade; baixo peso e asfixia perinatal. Já a microbiológica pode ser pela incidência da sepse precoce por *Streptococcus* do grupo B e diminuiu com a implementação da profilaxia antibiótica intraparto, porém a incidência de sepse precoce por outros agentes infecciosos não mudou; as bactérias entéricas gram negativas, *E. coli*, espécies de *Klebsiella* e *Enterobacter*, *Bacteroides fragilis* e cocos gram positivos, como estafilococos e enterococos, correspondem as causas importantes de sepse precoce em crianças pré-termo (MINAS GERAIS, 2005).

A sepse pode se apresentar como bacteremia assintomática, infecção generalizada, pneumonia e meningite. A dificuldade respiratória é o sintoma de apresentação mais comum, variando de taquipneia leve até insuficiência respiratória. A sepse geralmente evolui com sinais de instabilidade hemodinâmica: perfusão periférica inadequada, alteração de amplitude de pulsos periféricos, hipotensão, caracterizando o quadro de choque séptico. Os diagnósticos são caracterizados por cardiopatias congênicas, patologias pulmonares não infecciosas, hemorragias intracranianas, afecções congênicas e malformações do trato gastrointestinal (MINAS GERAIS, 2005).

Sepses neonatal tardia e fatores de risco

A sepsis neonatal tardia inicia em mais de seis dias até três meses de vida (MIURA, E.; SILVEIRA, R.C.; PROCIANNOY, R.S, 1999) e os fatores de risco referem-se ao cateter central; ventilação mecânica; nutrição parenteral; antibiótico de amplo espectro; intervenção cirúrgica; aleitamento artificial; permanência prolongada na Unidade Neonatal; separação da mãe; não cumprimento das normas de infecção hospitalar, como a lavagem inadequada das mãos e superpopulação de RN na Unidade Neonatal e a incidência da sepsis tardia ocorre por *Streptococcus* do grupo B (MINAS GERAIS, 2005).

A observação clínica permanece como a forma mais prática de diagnóstico precoce na sepsis de início tardio; como a percepção do que mudou no RN em relação a algumas características, como dificuldade de aceitação alimentar, sucção débil; estase gástrica não láctea, vômitos, distensão abdominal; letargia, irritabilidade; instabilidade térmica; apnéia e bradicardia; necessidade de aumento da concentração de oxigênio ou de aumento de parâmetros da ventilação mecânica; mudança da cor de pele (MOREIRA; LOPES; CARALHO, 2004).

Para a prevenção deve-se cumprir normas de controle da infecção hospitalar e de construção de área física da Unidade Neonatal; manter recursos humanos capacitados e em número adequados; estabelecer normas operacionais e de assistência; utilizar dieta enteral mínima e incentivar ao aleitamento materno e à presença da mãe nos cuidados; limitação do uso de antimicrobiano e para a prevenção contra *Streptococcus* do grupo B toda gestante entre 35 e 37 semanas deve ser avaliada através de cultura reto-vaginal (MINAS GERAIS, 2005).

Considerações Finais

As infecções neonatais representam um grande problema que depende de medidas que se aplicam à gestante, ao ambiente hospitalar, à equipe assistencial e ao próprio RN.

A sepse neonatal é uma infecção generalizada que ocorre no RN, podendo acometer todos os órgãos, tendo como principais características taquicardia, bradicardia, febre, hipotermia entre outros, lembrando que infecções de trato gastrointestinal e geniturinário são principais fatores de risco para o surgimento da sepse neonatal.

Assim, torna-se necessário que os profissionais de saúde se aprimorem nas unidades de terapia intensiva neonatais, para promover a prevenção e controle das infecções hospitalares nas realizações de suas práticas. Ter sempre materiais disponíveis, ter uma boa estrutura física na unidade, e principalmente dar importância as medidas individuais como a lavagem correta das mãos antes e após manusear o RN, assim como entre um procedimento e outro.

Referências Bibliográficas

BERARDI, A., et al. Group B streptococcal infections in the newborn infant and the potential value of maternal vaccination. *Expert Rev Anti Infect Ther.* Vol. 13, n. 11, 2015. Acesso em: 23/08/2016. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1586/14787210.2015.1079126>

BRASIL. Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para os profissionais de saúde. Intervenções comuns, icterícia e infecções. 2ªed., Vol. 2. Brasília-DF, 2013.

CECCON, et al. Sepsis no período neonatal. Grupo editorial Moreira JR. Edição Especial UTI Neonatal. *Pediatria Moderna*, Jun., 2000. Acesso em: 26/03/2016. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=245>

GOULART, A.P., et al. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública do Brasil. *Revista brasileira de terapia intensiva.* Vol.18. P.148-153. Nº2, Abril – Junho, 2006. Acesso

em: 02/04/2016. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rbti/v18n2/a08v18n2.pdf>>

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. Assistência Hospitalar ao Neonato – Viva Vida. 1ª Edição, Belo Horizonte, 2005.

MIURA, E.; SILVEIRA, R.C.; PROCIANOY, R.S. Sepses neonatal: diagnóstico e tratamento. J Pediatr (Rio J); 75(Supl 1):s57-s62, 1999. Acesso em: 02/04/2016. Disponível em: <http://www.jped.com.br/conteudo/99-75-S57/port_print.htm>.

MOREIRA, MEL., LOPES, JMA; CARALHO, M., orgs. O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. 564 p.

SUSTENTABILIDADE ALIADA À CONTABILIDADE AMBIENTAL E SUAS APLICABILIDADES E NOVAS FORMAS DE CONHECIMENTO

Aline Aparecida Paiva¹, Késia Brun², Maria do Carmo Silva Paulino³, Simone Regina dos Santos Chagas⁴, Thayná Santana⁵, Ana Cláudia da Silva⁶

Resumo: *Este projeto visa uma aproximação de jovens e adolescentes com e vários segmentos da contabilidade e uma linha de fácil entendimento entre a matemática e outras disciplinas, como, educação ambiental, conscientização ambiental e reciclagem. Todo o trabalho foi baseado em uma nova metodologia pedagógica, aplicada junto à contabilidade ambiental. Com diversos estudos, surgindo nas áreas de educação, a linha a ser seguida é a das Inteligências Múltiplas (inteligência ecológica e inteligência lógico-matemática), proveniente da Escola da Ponte em Portugal, desenvolvida e idealizada pelo educador e ex- diretor desta escola José Pacheco, que desde 2011 desenvolve este trabalho com as escolas Brasileiras. Será usado o fator custo benefício como ponto de partida para análise de lucros. Conscientização ambiental e reciclagem serão assuntos abordados.*

Palavras-chave: *Educação Ambiental, Gestão Ambiental, Inclusão, Inteligências Múltiplas, Inteligências Ecológicas e Matemática.*

Abstract: *This project aims to develop an approximation of young and teenagers to one of the various segments of accounting by using a line of easy understanding between mathematics and other subjects such as, environmental education, environmental awareness and recycling. The whole work Will be based on a new*

1Graduanda em Ciências Contábeis- FACISA/UNIVIÇOSA - aline.aparecida39@yahoo.com.br

2Graduanda em Ciências Contábeis- FACISA/UNIVIÇOSA - kesya_mb99@hotmail.com

3Graduanda em Ciências Contábeis- FACISA/UNIVIÇOSA - mariasilvapaulino@gmail.com

4Graduanda em Ciências Contábeis- FACISA/UNIVIÇOSA- ssimoneregina@gmail.com

5Graduanda em Ciências Contábeis- FACISA/UNIVIÇOSA

6Orientadora e Professora dos Cursos Superiores de Tecnologia em Processos Gerenciais, Administração e Ciências Contábeis – FACISA/UNIVIÇOSA – anaufv@hotmail.com

pedagogical methodology, which Will be applied combined to environmental accounting. Once there are several studies emerging in educational areas, the procedure to be followed in this work is the Multiple Intelligences (ecological intelligence and logical-mathematical intelligence), from the “Escola da Ponte” in Portugal, developed and idealized by the educator and former director of this school José Pacheco, who since 2011 develops this work with Brazilian schools. In this Project, It Will use the cost benefit factor as a starting point for profit analysis. Environmental awareness and recycling will be addressed issues.

Keywords: *Em Environmental Education, Environmental Management, Inclusion, Multiple Intelligences, Intelligences Ecological and Mathematics.*

Introdução

Segundo Antunes (2012), se atirmos uma garrafa a uma pessoa solicitando que a segure, estamos nesse ato singelo colocando em ação diferentes inteligências de nosso interlocutor e disse também que inteligência é a faculdade de entender, compreender, conhecer. Inteligência é juízo, discernimento, capacidade de se adaptar, de conviver. Para muitas pessoas, inteligência é a capacidade de resolução de problemas matemáticos envolvendo números, grandezas ou valores.

O projeto tem o intuito de abranger o conhecimento e aplicabilidade da Contabilidade Ambiental, a contabilidade sofreu diversas mudanças, sendo aplicável por meios de atividades lúdicas, jogos, raciocínio lógico-matemático e atividades ecológicas. A contabilidade como umas ciências sociais, também se encaixa neste contexto, em sua amplitude o destaque para determinadas áreas, ainda consegue subjugar, como um valor se determina através de uma análise ecológica. A contabilidade Ambiental surgiu a partir de uma necessidade de informar uma nova categoria de usuários da contabilidade. Existe hoje uma preocupação com o desenvolvimento e de como que isso não vá promover uma degradação do meio ambiente. Para sanar esta questão, existe uma ampla lista

de profissionais que se dedicam neste feito, inclusive o profissional contábil.

Para falar de educação e contabilidade ambiental, exige-se uma posição qualificada e bem orientada, que ajude a explicar melhor os assuntos. Para que o trabalho tenha uma rentabilidade desejada, é preciso usar de mecanismos diversos, mas que favoreçam um resultado mesmo que quantitativo para uma comparação plausível de como foi o decorrer do processo de aprendizagem. A sustentabilidade é a palavra chave deste processo, que engloba todos os aspectos que devem ser abordados desde a compreensão de o que é Contabilidade Ambiental, Raciocínio Lógico-matemático, Educação Ambiental e Reciclagem. Todo o desafio do projeto é vivenciar os conteúdos dentro de uma metodologia nova e intensificada de aprendizagem e estudo. O objetivo e o desafio deste projeto é aprender e ensinar a Contabilidade Ambiental, a partir de novas metodologias de ensino, passando conhecimentos para jovens e adolescentes.

Material e Métodos

As atividades do projeto são realizadas na Instituição sem fins lucrativos Associação Assistencial e Promocional da Pastoral da Oração de Viçosa – APOV, que hoje se encontra pioneira nesta metodologia e que trabalha a 34anos com crianças e jovens de baixa renda no bairro de Nova Viçosa.

Aplicam-se atividades e exercícios em grupo, desenvolvidos a partir de uma observação e relatórios individuais de cada aluno, que ajuda a identificar qual Inteligência pode ser desenvolvida com este, o trabalho todo é baseado na metodologia das Inteligências Múltiplas e foram desenvolvidas pesquisas sobre o assunto para promover o projeto

. As atividades de plantio, manutenção e cuidados com a terra, reciclagem e educação ambiental, passam por atividades práticas, a fabricação de sabão caseiro e produtos biodegradáveis, enriquecem o aprendizado, levando a consciências de custo e benefício. Produtos inflamáveis serão utilizados, com o máximo de responsabilidade e para cada atividade, terá uma profissional para orientar em quaisquer dúvidas.

Com diversos estudos, surgindo nas áreas de educação, a linha a ser seguida é a das Inteligências Múltiplas (inteligência ecológica e inteligência lógico-matemática), proveniente da Escola da Ponte em Portugal, desenvolvida e idealizada pelo educador e ex- diretor desta escola José Pacheco, que desde 2011 desenvolve este trabalho com as escolas Brasileiras. Utiliza-se o fator custo benefício como ponto de partida para análise de lucros. Conscientização ambiental e reciclagem são assuntos abordados.

Discussão

No decorrer do projeto, identificou-se que, o maior desafio foi despertar o interesse dos jovens e adolescentes sem formá-los profissionalmente no que esta sendo baseado, pois a todo o momento se fez necessário lembrar que os alunos (com idade de 11 a 14 anos) ainda estão em processo de formação básica. O intuito deste projeto tornou-se então repassar conhecimentos contábeis de forma simples e compreensível dentro da realidade dos jovens a cerca da vida social que cada um se encontra. Através de atividades em sala, roda de conversa e jogos de raciocínio lógico que contribui para uma compreensão e desenvolvimento de ideias.

A contabilidade precisou, e precisa constantemente, dotar-se de conhecimentos, ferramentas, enfim, de todo um arcabouço conceitual, para bem poder responder a seus desideratos internos e externos. Precisa atender, sobretudo, aos usuários da informação, que tanto podem ser internos como externos, e que, em muitos casos, divergem quanto ao tipo de informação que desejam ver fornecida pela contabilidade. (TINOCO e KRAEMER, 2011, p.11).

Segundo TINOCO e KRAEMER (2011, p.15) “o desenvolvimento sustentável é o que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.” A contabilidade é vista, ainda, por muitos como uma ciência financeira,

desconhecendo assim o seu lado ambiental. Este projeto transmite aos jovens uma consciência ecológica, mas também apresentar a eles de forma tranquila uma nova visão acerca da contabilidade. É importante ressaltar que quanto antes se inserir a nova geração no ambiente sustentável, maiores serão os resultados futuros, pois “numa época em que se almeja o desenvolvimento sustentado, nada mais natural do que discutir como as empresas podem alcançá-lo. Isso implica tomar consciência e adotar atitudes práticas de responsabilidade social...” (TINOCO e KRAEMER, 2011, p 13).

As figuras 1 e 2 mostram algumas das atividades desenvolvidas pelos adolescentes inseridos no projeto. Busca-se na realização do projeto uma consciência ambiental e ecológica incentivando as gerações futuras no desempenho para um ambiente mais sustentável.



Figura 1. Plantação de mudas pelos jovens

Figura 2. Atividades de reciclagem de materiais

Dados do projeto



Conclusões

Conclui-se que o projeto é propenso a mudanças, pois, a contabilidade assim como a reciclagem está sempre passando por processos e reavaliações visando o melhor resultado, levando a crer que a contabilidade ambiental e só uma das áreas da contabilidade que devem ser discutidas é aproveitadas independente da instrução ou escolaridade e por ser uma ciência social e fundamental há informação para aqueles que a procuram. A contabilidade e uma direção para o conhecimento empírico de uma boa gestão. O progresso de uma empresa esta atrelada, cada dia mais, com o modo que ela lida com o meio social e ambiental, afinal a sociedade está tomando ciência de que é necessário evoluir sem destruir. As empresas também estão cientes de que se o pensamento de seus clientes está evoluindo significa que suas escolhas por produtos e serviços também iram mudar.

Contudo, inserir os jovens e adolescentes nesse universo, desperta interesses futuros por um meio ambiente mais sustentável. A ideia da conscientização ambiental através da contabilidade ambiental apresenta novas oportunidades para esse mercado em fase de crescimento.

Referências Bibliográficas

AMARAL, Ana Lúcia; CASTILHO, Sônia Fiuza da Rocha. *Metodologia da Matemática*. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: ed vigília. 1992

ANTUNES, Celso. *Inteligências múltiplas e seus jogos*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: ed vozes 2009

ANTUNES, Celso. *Inteligências múltiplas e seus jogos*. 3ª. ed. Rio de Janeiro: ed vozes 2012

BRAGA, Célia; *Contabilidade Ambiental, Ferramentas para a Gestão*

da Sustentabilidade. 1ª. Ed. São Paulo: ed atlas. 2011

PACHECO, José; Inclusão rima com Solidão. 1ª Ed. Cruritiba: ed eds. 2001

TINOCO, João Eduardo; KRAEMER, Maria Elizabeth. Contabilidade e gestão ambiental. 3ª. Ed. São Paulo: ed atlas .2011

Você sabe o que é reciclagem? E como ela surgiu? Disponível em:< <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/44-guia-da-reciclagem/2046-reciclagem-o-que-e-como-surgiu-reaproveitamento-upcycle-origem-como-reciclar-coleta-seletiva-onde-reciclar.html>>. Acesso em: 30 set. 2016.

TESTE SENTAR-LEVANTAR E RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL COMO PREDITORES DE MORTALIDADE EM IDOSOS: UMA REVISSÃO BIBLIOGRAFICA

Nathália Lopes Brilhante Bhering¹, Andrês Valente Chiapeta²

Resumo: *O envelhecimento humano traz alterações graduais e irreversíveis na fisiologia do equilíbrio, força, coordenação. Facilitando, assim, o aumento destes indivíduos sofrerem algum tipo de lesão, aumentando a morbidade e consequentemente a mortalidade. Estudos vem tentando predir mortalidade em idosos, duas ferramentas que nos possibilitam analisar esse fator é a Relação Cintura-Quadril e o Teste de Sentar-Levantar. Contudo o Teste de Sentar-Levantar se mostra mais eficaz como avaliação simples e de fácil aplicação pra idosos do que a relação cintura-quadril. Este estudo tem como objetivo fazer uma revisão de literatura comparando a relação cintura-quadril e o teste sentar-levantar como ferramentas preditoras de mortalidade em idosos.*

Abstract: *Human aging brings gradual and irreversible changes in the physiology of balance, strength, facilitating coordination, thus increasing these individuals suffer some kind of injury, thus increasing morbidity and mortality. Studies have tried predir mortality in the elderly, two tools that enable us to analyze this factor is the Waist-Hip Ratio and Sitting Lift Test. Yet Sitting Lift Test proves more effective as a simple evaluation and easily applied to older than the waist-hip ratio. This study aims to review the literature comparing the waist-hip ratio and sit-up test tools as predictors of mortality in elderly*

Palavras-chave: *Teste de sentar-levantar, qualidade de vida, avaliação fisioterápica.*

1Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA.e-mail: natibrilhante@yahoo.com.br

2Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA.e-mail: 0andreschiapeta@gmail.com

Introdução

O envelhecimento é um processo natural da vida, correlaciona-lo à pratica de atividades físicas, saúde e qualidade de vida, é de grande importância nos dias atuais, já que é notório o aumento da população idosa do mundo. (CESAR,2004)

As alterações que o indivíduo pode sofrer até se torna um idoso vão de alterações estruturais à psíquicas, que irão ter impacto direto na capacidade de cuidar de si mesmo, na maior propensão a quedas e na qualidade de vida. (HERNANDES,2004; MATSUDO,2009)

A queda e a instabilidade no equilíbrio tem se tornado uns dos grandes problemas enfrentados pelos idosos. Tais fatores geram um aumento na morbidade e uma consequente mortalidade. (PRANKE, 2006)

Uma forma de diminuir os agravantes advindos da idade é um prognostico da condição de saúde deste indivíduo, principalmente avaliando o desempenho muscular funcional. Os testes que nos possibilitam avaliar essa condição são o Teste de Sentar-Levantar (TSL) e relação cintura-quadril. (ARAUJO,1999)

O objetivo deste trabalho é comparar métodos preditores de mortalidade em idosos tais como, o Teste de sentar-levantar do chão e a Relação cintura-quadril.

Material e Métodos

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica do Teste de Sentar-levantar e Relação cintura-quadril como um preditor de mortalidade principalmente em idosos. Foram incluídos artigos no período de 1999 à 2015 A pesquisa dos artigos se deu através das base de dados: Scielo, Medlina, Bireme, Pubmed, usando palavras chaves como: teste de sentar-levantar, qualidade de vida, avaliação fisioterápica, relação cintura-quadril e em língua inglesa: Test sit up, quality of life, physical therapy evaluation, wai waist-hip

ratio. Foram descartados os artigos que não correlacionavam teste de sentar-levantar e avaliação fisioterápica principalmente em idosos.

Resultados e Discussão

Para uma boa qualidade de vida principalmente de um idoso é necessária uma condição mínima de função muscular, para conseguir realizar suas atividades diárias. Sentar e levantar é uma atividade comum no dia-dia das pessoas e para isso precisa de um corpo com potência muscular, equilíbrio e flexibilidade, o desempenho que um idoso se tem ao realizar esta atividade está diretamente relacionado ao risco de queda ou mesmo de se erguer depois de uma queda. (LIRA,2000; HUKUNDA,2010)

O perfil de mortalidade de uma população pode ser verificado através de dados de domínios públicos fornecidos pelo ministério de saúde. (LIMA-COSTA, 2005)

Segundo Cabrera 2005, que realizou um estudo com idosas de 60 à 94 anos mostra que a obesidade central, representada pelo aumento da Relação Cintura-Quadril (RCQ), e não a obesidade global, representada pelo aumento de índice de massa corpórea, foi preditora de mortalidade total em idosas.

Entretanto um estudo retrospectivo de coorte único, com avaliações realizadas de 1997 à 2011, tendo um total de 2076 indivíduos com idade entre 51 à 80 anos, no tempo de avaliação, sendo que ao final do estudo a amostra foi de 2002, mostrou que o TSL pode ser um preditor de mortalidade por qualquer causa, onde quanto maior a pontuação no TSL maior a sobrevivência e quanto menor o valor de TSL maior o índice de mortalidade. (BRITO,2012)

Diferentemente da RCQ o TSL além de ser preditor de mortalidade por qualquer causa ao mesmo tempo avalia como por exemplo força e equilíbrio, e já o RCQ geralmente está mais relacionado com mortes por problemas cardíacos.

Conclusão

É notório a necessidade de avaliar e conscientizar a importância de exercícios em idosos prevenindo e diminuindo a morbidade e principalmente a mortalidade, melhorando a qualidade de vida. Verificou-se que existe mais de uma ferramenta de avaliação preditora de mortalidade, porém o TSL se verificou mais simples e de fácil aplicabilidade, podendo ser aplicado em qualquer pessoa, o que a relação cintura-quadril já não nos garante.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, C.G.S. Teste de sentar-levantar – apresentação preliminar de um procedimento para avaliação em Medicinado Exercício e do Esporte. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 1999;5:179-182.

BRITO,L.B.B. et al. Ability to sit and rise from the floor as a predictor of all-cause mortality. Received 28 May 2012; accepted 29. November 2012.

CABRERA,M.A.S. et al. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, junho de 2005

LIRA,V.A; ARAÚJO,C.G.S. Teste de sentar-levantar: estudo de fidegnidade. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Brasília v.8, n.2, março de 2000.

LIMA-COSTA,M.F. et al. Condição de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: em um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, junho de 2003

HERNANDES,E.S.C; BARROS,J.F. Efeitos de um programa de atividade física e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diaria. Revista Brasileira Ciência e Movimento, Brasília v.12,n.2, junho de2004.

CÉSAR,E.P. et al. Aplicação de quatro testes do protocolo GDLAM-Grupo De Desenvolvimento Latino-Americano para Maturidade. R.Min. Educ. Fis., Viçosa, v.12, n. 1, p.18-37, 2004.

MATSUDO,S.M.M. Envelhecimento, atividade física e saúde. Boletim do Instituto de Saúde

HUKUNDA,M.E. et al. Carecterização e tempo da atividade funcional de sentar e levantar da cadeira por meninos saudáveis. Conscientiae Saúde, vol.9, núm.3, julho de 2010.

PRANKE, Gabriel Ivan; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; MOTA, Carlos Bolli. Contribuições biomecânicas ao público da terceira idade. Rev. bras. geriatr. gerontol, v. 9, n. 2, p. 75-91, 2006

UNIRESIDUOS: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA UNIVIÇOSA-UNIDADE¹

Laís Paes Barros¹, José Augusto Talma Filho², Matheus Arthur Domicianno³,
Nathany de Paula Oliveira⁴, Thayonara Caroline Rodrigues Araújo⁵,
Glauco da Cruz Canevari⁶

Resumo: *Reciclagem é um processo que visa a transformação de resíduos usados em novos, a partir desse processo, materiais que seriam lixo permanente podem ser reaproveitados. É possível reciclar materiais diversos: como vidro, plástico, papel ou alumínio. Para a Indústria, a reciclagem tem muitas vezes a vantagem de diminuir os custos de produção. A população também é beneficiada pela reciclagem, sendo esta a fonte de renda de muitos trabalhadores que obtêm no lixo urbano materiais que podem ser vendidos para empresas recicladoras.*

Palavras-chave: *Lixo, Reaproveitar, reciclar, reutilizar, transformar.*

Abstract: *Recycling is a process designed to transform waste used in new, from this process, materials that would be permanent waste can be reused. It is possible to recycle different materials: such as glass, plastic, paper or aluminum. For the industry, recycling often has the advantage of lower production costs. The population also benefits of recycling, which is the source of income of many workers who get on urban waste materials that can be sold to recycling companies.*

1 Graduando em Engenharia Química -FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: laispbarros@hotmail.com

2 Graduando em Engenharia Ambiental-FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: zeaugustotalmaa@hotmail.com

3 Graduando em Engenharia Ambiental-FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: matheusdomicianno@hotmail.com

4 Graduando em Engenharia Ambiental-FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: nathanydepaula@hotmail.com

5 Graduando em Engenharia Ambiental-FACISA/UNIVIÇOSA e-mail: araujothayonara@gmail.com

6 Glauco da Cruz Canevari - Professor – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail glauco@univicoso.com.br

Keywords: *Waste , Reuse , recycle, reuse , transform.*

Introdução

A população está crescendo cada vez mais, com isso a quantidade de lixo também está aumentando, fazendo com que haja desequilíbrio ambiental e poluição. A reciclagem cria um novo destino para lixos que o mesmo poderiam se tornar permanente na natureza.

Estima-se que o Brasil produz 240 mil toneladas de lixo por dia. Destes, apenas 160 mil são coletados e o destino de 76% desses restos tidos como “inúteis” e “indesejáveis” ainda são os lixões a céu aberto. No processo de reciclagem, que além de preservar o meio ambiente também gera riquezas, os materiais mais reciclados são o vidro, o alumínio, o papel e o plástico. Esta reciclagem contribui para a diminuição significativa da poluição do solo, da água e do ar. (FONSECA, Lucia Helena Araújo)

Assim, precisamos mudar nossos hábitos de consumo, praticando o consumo consciente, evitando o desperdício, pensando nas embalagens que depois irão para o lixo e dando preferência para as que sejam recicláveis. Depois, temos que aprender a separar o material reciclável do não reciclável e incentivar os amigos, vizinhos e parentes a fazer o mesmo. (FONSECA, Lucia Helena Araújo)

A questão principal é mobilizar o maior número de pessoas para um consumo consciente e a reciclagem. (FONSECA, Lucia Helena Araújo)

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado através de pesquisas entre artigos e dados recolhidos semanalmente nos setores da Univiçosa.

Monitoramento de resíduos tem sido feito na unidade II da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (UNIVIÇOSA), onde estagiários levam a cada funcionário de cada setor (tanto a unidade I quanto a unidade II) tabelas para

que sejam preenchidas por valores em Kg de resíduos gerado semanalmente. Os seguintes itens foram usados.

Materiais utilizados:

- 1 tabela para dados gravimétricos de recicláveis e não recicláveis.
- 1 balança de mão

No final de cada mês o estagiário lança os dados que foram anotados todas as semanas em uma planilha gráfica.

Resultados e Discussão

Nas tabelas abaixo já tem uma análise do setor do prédio das engenharias, o resultado de setembro de 2015 e março de 2016 foi notável. Observa-se que o não reciclável teve uma redução de 21 Kg (gráfico 1) para 13 Kg (gráfico 2), e o reciclável foi ainda mais surpreendente, foi de 27 Kg (gráfico 1) para 7,5 Kg (gráfico 2). Com isso temos que a UniRESIDUOS tem tido resultados positivos, através da realização do trabalho deste, as pessoas estão se conscientizando.

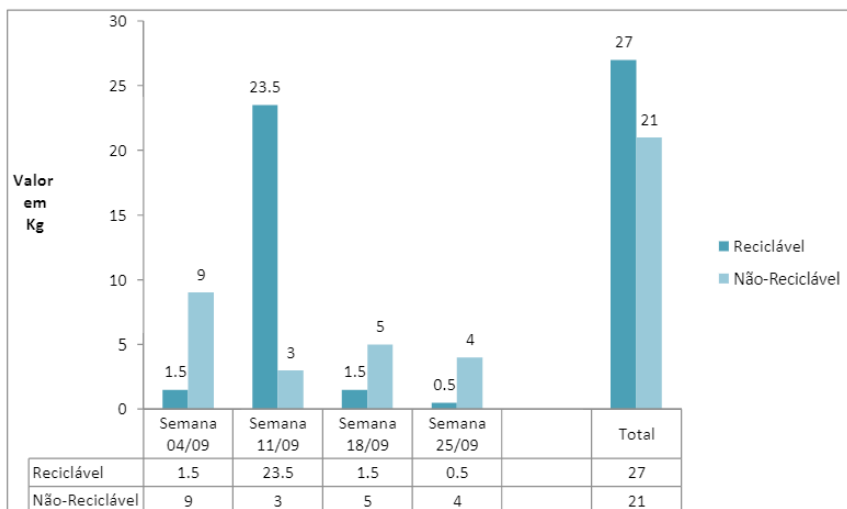


Gráfico 1 – Predio das Engenharias / setembro 2015

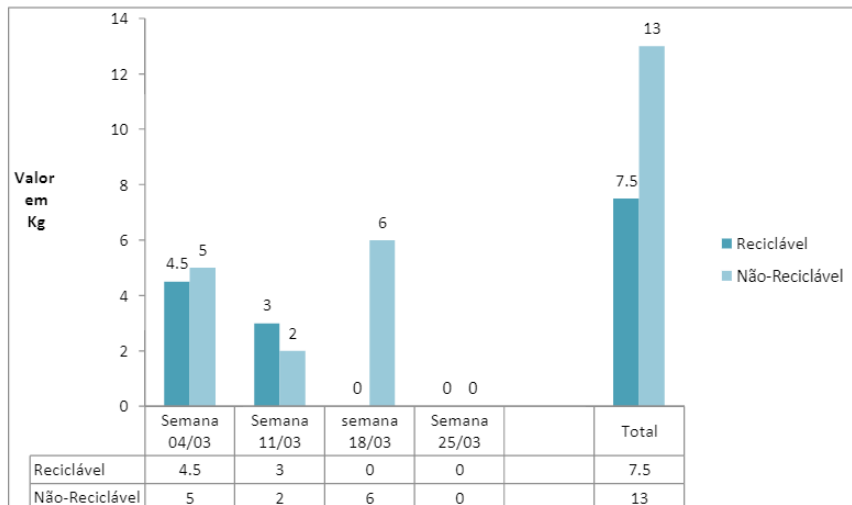


Gráfico 2 – Predio das Engenharias / Março 2016

Considerações Finais

Concluimos que é importante realizar o trabalho de gravimetria nas Instituições. É incrível o que se pode fazer com alguns resíduos, como o etanol que se usa o bagaço da cana, caixas de papelão, sacolas e muito mais. Sendo assim podemos concluir que há sim possibilidade de melhoramento, em que a Uniresíduos continua o trabalho de cada vez mais conscientizar mais pessoas do quão isso é importante.

Agradecimentos

Agradeço ao professor Glauco da Cruz Canevari pela oportunidade, apoio, paciência, compreensão e orientação e amigos que apoiaram e auxiliaram para a criação deste trabalho.

Referências Bibliográficas

(FONSECA, Lucia H. A.): <http://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/reciclagem.pdf>

USO DA TÉCNICA DE ELETROFORESE EM GEL DE POLIACRILAMIDA (SDS-PAGE) NA DETECÇÃO DE PROTEÍNAS DE FASE AGUDA NA MEDICINA VETERINÁRIA

Kamilla Dias Paes Silva¹, Leandro Abreu da Fonseca², Fabrícia Modolo Girardi³, Gabriel Luiz Gonçalves⁴, Jorge Guimarães dos Santos Junior⁵, Lucas Drumond Bento⁶

Resumo: *As proteínas de fase aguda (PFA) têm se mostrado excelentes biomarcadores para o diagnóstico e prognóstico de doenças, sobretudo, no campo da Medicina Veterinária. Sua precocidade em alterações da inflamação é possível de ser determinada a partir do emprego da eletroforese em gel de poliacrilamida contendo dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE). Considerando que muitos estudos estão sendo realizados com o objetivo de compreender e identificar o comportamento das PFA perante as diversas doenças as quais cada espécie está sujeita, observou-se que a aplicação da SDS-PAGE na detecção das PFA como forma de monitoramento e diagnóstico na rotina laboratorial veterinária, é uma excelente ferramenta capaz de determinar o proteinograma sérico com precisão e amplitude, possibilitando também distinguir aquelas que agem como melhores biomarcadores para a determinada espécie animal em estudo.*

Palavras-Chave: *Biomarcadores, diagnóstico, doenças, inflamação, prognóstico.*

Summary: *Acute phase proteins (APP) have shown excellent biomarkers for the diagnosis and prognosis of diseases, especially in veterinary medicine. The precocity*

1 Estudante de graduação de Medicina Veterinária - UFV, e-mail: kamilla.paes@ufv.br

2 Docente do Departamento de Veterinária - UFV, leandroabreu@ufv.br

3 Estudante de pós graduação em Medicina Veterinária - UFV, e-mail: fabricia.girardi@ufv.br

4 Estudante de graduação de Medicina Veterinária - UFV, e-mail: gabriel.lui@ufv.br

5 Estudante de graduação de Medicina Veterinária - UFV, e-mail: ojorge.vet@gmail.com

6 Estudante de graduação de Medicina Veterinária - UFV, e-mail: lucas.bento@ufv.br

of APP during the inflammation can be determined from the use of electrophoresis in polyacrylamide gel containing sodium dodecyl sulfate (SDS-PAGE). Where as many studies are being conducted in order to understand and identify the behavior of the APP before the various diseases which each species are subject, it was observed that the implementation of SDS-PAGE in the detection of APP as a way of monitoring and diagnosis in veterinary laboratory routine, is an excellent tool able to determine the serum protein concentrations accurately and breadth, enabling also distinguish those who act as best biomarkers for certain animal species studied.

Keywords: *Biomarkers, diagnosis, disease, inflammation, prognosis.*

Introdução

Constituindo o sistema de defesa inato do organismo, as proteínas de fase aguda (PFA) são proteínas sanguíneas que frente à fatores inflamatórios, infecciosos ou traumáticos têm seus níveis séricos alterados, afim de restabelecer a homeostase corporal e limitar o crescimento microbiano, até que a imunidade adquirida seja ativada (Cray et al., 2009).

Uma vez que as alterações da concentração de PFA acontecem poucas horas após o estabelecimento da inflamação (Rubio et al., 2014), estudos apontam sua eficácia como biomarcadores precoces para o diagnóstico e prognóstico de doenças na Medicina Veterinária (Simplício et al., 2013). Contudo, muitos estudos ainda são realizados para descrever o comportamento das PFA nas diferentes espécies animais diante as diversas doenças as quais estão submetidas, buscando compreender e detectar suas variações em cada caso.

Perante a isso, várias técnicas de proteinograma sérico para a determinação de PFA são empregadas, sendo a eletroforese em gel de poliacrilamida contendo dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE) comumente utilizada (Rubio et al., 2014).

O objetivo desta revisão é descrever o uso da técnica de eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE) na Medicina Veterinária, com ênfase na sua aplicabilidade para a detecção de PFA.

Revisão de literatura

As PFA são um grupo de proteínas sanguíneas, sintetizadas principalmente pelos hepatócitos e que sofrem alterações na sua concentração sérica em resposta à liberação de citocinas pró-inflamatórias, como interleucina (IL)-6, IL-1 e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), diante inflamações, traumas cirúrgicos,

infecções, neoplasias ou estresses, sendo portanto, componentes da imunidade inata não-específica do organismo (Rubio et al., 2014).

Elas ainda são caracterizadas por possuírem estruturas moleculares e funções heterogêneas, apresentando diferenças entre espécies e doenças e alterações significativas de acordo com o grau da lesão e/ou inflamação antes mesmo dos sinais inflamatórios surgirem (Murata, 2003). Com isso, as PFA tem sido usadas como biomarcadores precoces para a identificação e monitoramento de doenças (Simplício et al., 2013).

Sendo assim, torna-se necessária a adoção de uma técnica de proteinograma eficaz para a detecção das diferentes PFA e o entendimento dos seus comportamentos nas diversas adversidades fisiológicas acometidas em cada espécie animal. O método comumente utilizado é a eletroforese em gel de poliacrilamida contendo dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE) (Rubio et al., 2014). Este consiste no fracionamento das proteínas do sangue de acordo com sua massa molecular, o que possibilita acompanhar a purificação das proteínas, que aparecem como uma banda única no gel ou em duas bandas caso a proteína possua duas subunidades de tamanhos diferentes (Wilson e Walker, 2009).

Em comparação às demais eletroforeses, a SDS-PAGE apresenta um melhor resultado por detectar baixas concentrações séricas das PFA e

possibilitar a identificação de cerca de 20 a 30 proteínas, além também de ser acessível à rotina laboratorial, por ser uma técnica simples e de fácil execução, segundo Fagliari (2008).

A partir da SDS-PAGE, Simpício (2013) verificou a responsividade de distintas PFA como biomarcadores em enfermidades inflamatórias de ocorrência natural em bovinos. Para isso, foram utilizados 30 animais, sendo 15 sadios e 15 doentes (cinco com mastite estafilocócica, cinco com fotossensibilização e cinco com onfaloflebite), que foram submetidos a colheitas de sangue diárias durante sete dias.

Observou-se então um aumento significativo nos níveis séricos de ceruloplasmina e haptoglobina nos animais portadores de mastite, fotossensibilização e onfaloflebite, enquanto a $\alpha 1$ -glicoproteína ácida teve aumento relevante nos animais com mastite e fotossensibilização e o fibrinogênio apenas para os casos de mastite. Concluiu-se ainda, que ceruloplasmina e haptoglobina foram as PFA mais sensíveis às variações séricas, sendo portanto, os biomarcadores mais sensíveis e confiáveis para a espécie bovina entre as PFA estudadas.

Fagliari (2008) também usou da SDS-PAGE para monitorar os níveis séricos de PFA - fibrinogênio, ceruloplasmina, proteína C-reativa, antitripsina, haptoglobina e glicoproteína ácida - de 20 equinos portadores de abdômen agudo, submetidos a laparotomia, dos quais dez se recuperaram sem intercorrência pós-operatória (G1) e os outros dez equinos foram a óbitos com sinais de choque séptico (G2) entre 7 a 10 dias após a cirurgia. Para análise dos resultados, Fagliari comparou os traços eletroforéticos nos intervalos: antes da laparotomia, 24h, 48h, 72h e 7 dias pós-operatório.

Desta maneira, Fagliari verificou que nos animais curados (G1), a proteinemia decresceu a partir das 72h pós-operatório, mas para aqueles que foram a óbito (G2), todas as PFA analisadas tiveram aumento significativo a partir das 72h após a laparotomia, crescendo até o sétimo dia de análise, onde obtiveram sua maior concentração em relação ao G1, com exceção da haptoglobina que teve uma elevação sérica mais precoce, iniciada às 24h. Dentre

essas proteínas, ele ainda concluiu que haptoglobina e a ceruloplasmina são as melhores PFA indicadoras no prognóstico para o estudo em questão, uma vez que apresentaram maiores teores séricos ao sétimo dia pós-operatório, se mostrando mais sensíveis.

Conclusão

O comportamento sérico das PFA em animais sujeitos à infecções, inflamações ou traumas, as tornam excelentes biomarcadores que possibilitam um monitoramento e diagnóstico antecipado, devido as suas alterações precoces em relação aos sinais inflamatório.

Com isso, para a detecção das PFA, o emprego da técnica SDS-PAGE mostra-se uma notável ferramenta que proporciona maior sensibilidade e amplitude na mensuração das proteínas, além de ser um método simples e de fácil execução, o que a torna aplicável a rotina dos laboratórios veterinários.

Referências Bibliográficas

CRAY, C.; ZAIAS, J.; ALTMAN, N.H. Acute phase response in animals: A review. *Comparative Medicine*, v.59, n.6, p.517-526, Dez 2009.

FAGLIARI, J.J. et. al. Leucograma e teores plasmáticos de proteínas de fase aguda de equinos portadores de abdômen agudo e submetidos à laparotomia. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.60, n.2, p.322-328, 2008.

MURATA, H.; SHIMADA, N.; YOSHIOKA, M. Current research on acute phase proteins in veterinary diagnosis: an overview. Elsevier, 1090-0233/\$ - see front matter, 2003, Elsevier Ltd. All rights reserved. doi:10.1016/S1090-0233(03)00119-9., 2003.

RUBIO, C.P.; SCHMIDT, E.M.S. Proteínas de fase aguda em cães:

Possíveis aplicações em cirurgia. Vet. e Zootec., v.21, n.4, p.492-502, Dez 2014.

SIMPLICIO, K.M.M.G. et. al. Proteinograma sérico, com ênfase em proteínas de fase aguda, de bovinos sadios e bovinos portadores de enfermidade aguda de ocorrência natural. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.65, n.5, p.1339-1347, 2013.

WILSON, K.; WALKER, J. Principles and Techniques of Biochemistry and Molecular Biology. Cambridge University Press, 7ed., cap.10, p.407-410, Mar 2010.

USO DO MÉTODO ILIZAROV NO TRATAMENTO DE PSEUDOARTROSES

Bianca Violeta Frade Barbosa¹, Ramon Repolês Soares²

Resumo: *A consolidação das fraturas é influenciada por múltiplos fatores e, quando a mesma não é possível, instala-se então uma pseudoartrose, sendo definida como ausência da consolidação óssea após mais de seis meses de fratura. Em 1951 Gavriil Abramovich Ilizarov percebeu a necessidade de um tratamento que promovesse a consolidação óssea, a resolução de infecções e ao mesmo tempo tratasse a discrepância de membros e as deformidades osteoarticulares, desenvolveu então o método Ilizarov, que trata-se de um fixador circular externo, em que aplica os princípios de estabilidade e promoção de neovascularização, permitindo reconstruções onde há perda óssea, promovendo correções infecciosas, de encurtamento e deformidades osteoarticulares congênitas ou adquiridas. Este estudo trata-se de um artigo de revisão bibliográfica, onde foram utilizados artigos científicos originais e de revisão, relacionados o uso do método Ilizarov no tratamento de pseudoartroses infectadas ou não, em membros superiores e/ou inferiores, tendo o mesmo como objetivo comprovar a eficácia do método Ilizarov no tratamento das pseudoartroses, relatando ainda as complicações mais frequentes. O estudo mostra que o método Ilizarov foi eficaz no tratamento das pseudoartroses, pois permitiu a consolidação em 94,15% dos casos estudados e 96,95 % na resolução das infecções, encontrando ainda como principal complicação a infecção superficial ao redor dos fios.*

Palavras-chave: *Pseudoartrose, Ilizarov, Infectada, Consolidação, Encurtamento;*

1 Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA.e-mail: bianca.barbosa@hotmail.com

2 Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA.e-mail: ramon@univicosa.com.br

Abstract: *The fracture healing is influenced by multiple factors and, when it is not possible, settles then a nonunion, defined as absence of bone healing after more than six months of fracture. In 1951 Gavriil Abramovich Ilizarov realized the need for a treatment that promote bone healing, resolution of infection and at the same time it were the discrepancy members and ostearticulares deformities, then developed the Ilizarov method, that it is a circular external fixator in applying the principles of stability and promotion of neovascularization, allowing reconstructions where there is bone loss, promoting infectious corrections, shortening and congenital or acquired osteoarticular deformities. This study it is an article of literature review, which were used original research and review articles, related the use of the Ilizarov method in the treatment of infected pseudoarthrosis or not, in the upper and / or lower limbs, with the same aim to prove the effectiveness of the Ilizarov method in the treatment of pseudarthrosis, still reporting the most frequent complications. The study shows that the Ilizarov method was effective in the treatment of pseudarthrosis, it allowed the consolidation of 94.15% of the cases studied and 96.95% in the resolution of infections, encontraando still the main complication of superficial infection around the wires.*

Keywords: *Pseudoarthrosis, Ilizarov, Infected, Consolidation, Shortening*

Introdução

Fraturas são situações em que ocorre a perda da continuidade óssea, e sua evolução é influenciada por múltiplos fatores, como a idade do paciente, o grau inicial de desvio, lesão de partes moles, perda óssea, técnica operatória, dentre outras. (IWAMOTO, 2000)

As fraturas podem evoluir com retardos e/ou ausência de consolidação, instalando assim uma pseudoartrose (IWAMOTO, 2000), que pode ser definida como uma falta de consolidação da fratura por mais de seis meses (BORGES, 2007), evidenciada clinicamente e/ou radiologicamente o fim do processo cicatricial da fratura e uma consolidação altamente improvável. (IWAMOTO,

2000)

Em 1951, em Kugan, na Rússia, Gavriil Abramovich Ilizarov, iniciou o uso da fixação externa, desenvolvendo seu método para o tratamento de várias lesões ortopédicas e traumatológicas com grande êxito. (NOGUEIRA, 1996). Aplicou seu método em pacientes que apresentavam pseudoartrose infectada dos ossos da perna com ou sem defeitos ósseos (BORGES, 2007), e também em muitos tipos de pseudoartroses umerais. (NOGUEIRA, 1996)

O método Ilizarov trata-se de um fixador circular externo, que estabiliza os fragmentos através do uso conjunto com fios e/ou pinos implantáveis conectados a uma ou mais barras rosqueadas e arcos (ANVISA). Esse método aplica os princípios de estabilidade e promoção de neovascularização (NOGUEIRA, 1996), objetivando reconstruções onde há perda óssea tanto nos MMSS quanto nos MMII, permitindo simultaneamente, correções infecciosas, de perda óssea e/ou de tecidos moles, de encurtamento do membro (BORGES, 2007), de deformidades osteoarticulares congênicas ou adquiridas, e outras complicações como contraturas articulares. (BORGES, 2007).

Material e Métodos

Esse estudo constitui-se em uma revisão bibliográfica, onde foram utilizados artigos científicos originais e de revisão, sendo os mesmos extraídos através de buscas nos bancos de dados do Scielo, Portal Capes, Pubmed, Bireme e Google Acadêmico.

Foram selecionados artigos que relatam sobre o uso do método Ilizarov no tratamento de pseudoartroses, sendo estas infectadas ou não, podendo ser em membros superiores ou inferiores.

Resultados e Discussão

Dos artigos revisados, três relatam o uso do método Ilizarov no tratamento da pseudoartrose infectada da tíbia, um relata o uso nas

pseudoartroses umerais, um relata simultaneamente o uso em pseudoartrose tibial e também femoral, já outro relata o uso na artrodese tibiocalcanear.

Tuffiet. all(2001) realizou um estudo no qual 31 pacientes foram tratados com o método e obteve como resultado consolidação em 100% das fraturas, sendo que o tempo de uso variou de 7 a 51 meses e a consolidação deu-se entre 6 e 32 meses, com encurtamento permanecendo em 9,7% dos pacientes, e a resolução da infecção deu-se em 93% dos casos, relatando ainda como complicações do dor, desvio angula. Iwamoto etall (2000) relatou sobre 25 pacientes compseudoartrose da tibia, sendo 19 deles com infecção da mesma, após uso do método houve tanto a consolidação quanto a resolução da infecção em 94,7% dos pacientes, pois uma pessoa não suportou o uso da aparelho devido à dor e preferiu a amputação, já outro não obteve-se resultado satisfatório em relação à infecção, constatou-se ainda que as complicações mais comuns são dor e infecção superficial ao redor dos fios.

Borges etall (2007), usou o fixador em 20 pacientes com de 6 a 18 meses de fratura e obteve o resultado de 100% da consolidação variando entre 3 a 18 meses de tratamento, sendo que o encurtamento do membro permaneceu em 40% dos casos sendo essa maior complicação do método seguida do mau alinhamento, já a resolução da infecção deu-se em 95% dos pacientes. Corroborando com Borges et. all, Picado(2000)relatou sobre o uso do método em onze pacientes, sendo que o tempo de uso variou entre 4 e 18 meses, dos onze pacientes, seis apresentava falha óssea tibial, onde o tempo para consolidação foi em média de 18 meses, e cinco apresentavam falha óssea femoral, onde o tempo para consolidação foi em média 15 meses, em 72,7% dos onze pacientes houve a consolidação, já a resolução da infecção deu-se em 100% de todos pacientes tratados, e relata como principal complicação infecções no trajeto dos fios do fixador.

Sobre o uso do método Ilizarov em pseudoartroses umerais, Baptistãoet. All (1997) estudaram 25 pacientes, onde 10 eram infectadas e 15 não infectadas, o tratamento durou entre 5 e 14 meses, sendo que a consolidação ocorreu em 96% dos casos, com tempo médio 9,08 meses, em

relação à resolução da infecção, ela deu-se também em 96% dos pacientes, e o encurtamento do membro deu-se em 76%. Já Nogueira et. All (1996) apresentaram resultados obtidos em 47 pacientes, onde o tempo de uso variou de 4 a 16 meses, e o tempo para a consolidação foi em média 7 meses, a mesma dando-se em 95,7% dos pacientes, e a resolução da infecção dando-se em 100% deles, como complicação principal observou infecções superficiais nos sítios dos pinos.

Leite et al (2013) relataram resultados obtidos em 12 pacientes submetidos à artrodese tibiocalcanear, onde o uso do fixador variou de 4 a 13 meses, e para a consolidação que ocorreu em 100% dos casos, variou de 5 a 12 meses, e a resolução da infecção deu-se também em 100% dos casos, encontrando infecções como principais complicações.

Diante da análise dos resultados, verificou-se que a média de consolidação deu-se em 94,15% dos casos estudados, e a resolução da infecção deu-se em 96,95% dos casos.

Conclusão

Diante dos resultados, pode-se dizer que o método Ilizarov é eficaz no tratamento de pseudoartroses, tanto nas que ocorrem em membros superiores quanto nos inferiores, e estando infectadas ou não, pois este é capaz de permitir a consolidação e a resolução da infecção. Concluiu-se ainda que, das complicações, a mais frequente é a infecção superficial ao redor dos fios, seguida do encurtamento do membro, e ainda esteve presente o mau alinhamento do mesmo, e a dor.

Referências Bibliográficas

- ANVISA, [http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/REL/REL\[11256-1-2\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/REL/REL[11256-1-2].PDF), acesso em 14/04/2016.

BAPTISTÃO, JOSÉ ANTONIO BADDO *et al.* Tratamento das pseudartroses da diáfise umeral pelo método de Ilizarov. *Res BrasOrtop*, v. 32, n. 8, p. 647-52, 1997.

BORGES, Jorge Luiz *et al.* Tratamento da pseudartrose infectada da tíbia pelo método de Ilizarov: técnica do encurtamento agudo com subsequente alongamento. *RevBrasOrtop*, v. 42, n. 9, p. 278-84, 2007.

CATENA, Roberto Sandoval *et al.* Tratamento da pseudoartrose traumática infectada da diáfise da tíbia pelo método de Ilizarov. *Rev. bras. ortop*, v. 33, n. 8, p. 583-7, 1998.

CAVALCANTE, Francisco Ramiro; BATISTA, Jobson Dias; DINIZ FILHO, Samuel. Transporte ósseo pelo método de Ilizarov: avaliação da consolidação da fratura e do regenerado. *Rev. bras. ortop*, v. 31, n. 9, p. 749-54, 1996.

IWAMOTO, Gilberto *et al.* Estudo de 25 pacientes tratados com fixador externo tipo Ilizarov em pseudoartrose de tíbia. 2000.

LEITE, Alessandro Marcondes *et al.* Artrodese tibioalcaneana usando fixador de Ilizarov. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 48, n. 1, p. 57-61, 2013.

NOGUEIRA, WAGNER; SILVA, MAURIZIO A. Pseudartrose de úmero: tratamento com a técnica de Ilizarov.

PICADO, Celso Herminio Ferraz; PACCOLA, Cleber Antonio Jansen; ANDRADE FILHO, Eugenio Freire. Correção da falha óssea femoral e tibial pelo método do transporte ósseo de Ilizarov. *Acta OrtopBras*, v. 8, n. 4, p. 178-91, 2000.

SKROCH, Gabriel Paulo et al. Tratamento da pseudoartrose infectada de tíbia pelo método de Ilizarov. Rev. bras. ortop, v. 31, n. 8, p. 649-54, 1996.

TUFFI, Geraldo José; BONGIOVANNI, José Carlos; MESTRINER, Luiz Aurélio. Tratamento das pseudartroses infectadas da tíbia com falhas ósseas pelo método de Ilizarov, utilizando o transporte ósseo. RevBrasOrtop, v. 36, n. 8, p. 292-300, 2001.

UTILIZAÇÃO DE MANANOLIGOSSACARÍDEOS EM DIETAS PARA FRANGOS DE CORTE¹

Gustavo de Amorim Rodrigues¹, Melissa Izabel Hannas², Leonardo Teófilo Toledo³, Carolina Rodrigues de Cácio Ferreira⁴, Danielle Faria Mafia Lopes⁵, Camila de Souza Miranda⁶

Resumo: *A utilização de melhoradores de desempenho é uma prática utilizada na produção de frangos de corte para maximizar a produtividade, pois são aditivos que favorecem o desempenho dos animais através da obtenção de maior ganho de peso ou melhor conversão alimentar. A utilização de antibióticos em doses subterapêuticas com essa finalidade garante bons resultados, pois eles vão agir no metabolismo da microbiota intestinal dos animais, resultando em animais mais eficientes. Porém o uso de antibióticos e ou quimioterápicos como melhorador de desempenho apesar de eficiente apresenta restrições, como, por exemplo, a possibilidade de estimular o desenvolvimento de microrganismos resistentes aos antimicrobianos. Perante a importância desses melhoradores de desempenho na produção animal, estudos foram desenvolvidos com o intuito de avaliar a utilização de prebiótico mananoligossacarídeo (MOS) como alternativa aos antibióticos na produção de frango de corte.*

Palavras-chave: *Aditivos, antibiótico, desempenho, prebiótico*

Abstract: *Performance enhancers are feed additives included in broiler diet in order to maximize poultry productivity, once its utilization is frequently associated with improvement in poultry growth and better feed conversion. Among feed*

1Graduando em Zootecnia – UFV. e-mail: gustavo.a.rodrigues@ufv.br;

2Professora Adjunta do Departamento de Zootecnia – UFV;

3Graduando em Medicina Veterinária – UFV. e-mail: Leonardo.teofilo@ufv.br;

4Graduanda em Zootecnia – UFV. e-mail: carolrodrigues.zootec@gmail.com;

5Graduanda em Zootecnia – UFV. e-mail: danielle.mafia@ufv.br;

6Graduanda em Zootecnia – UFV. e-mail: camilamiranda08@hotmail.com

additives, antibiotics in subtherapeutic concentrations ensure good performance, once they modulate microbiota metabolism, which contributes for adequate broiler performance. Nevertheless, despite improving poultry productivity, antibiotics and chemotherapeutic agents use presents some restrictions, such as the possibility of stimulating the development of microorganism resistance to antimicrobial agents. Considering the importance of performance enhancers in animal production as well as the demand for new alternatives to its utilization in broiler diets, studies have been conducted in order to evaluate the effects of mannan oligosaccharides (MOS) as alternative to antibiotics in broiler production.

Keywords: *Additives, antibiotics, performance, prebiotic*

Introdução

Devido à alta produtividade no cenário avícola, a busca por estratégias com o intuito de melhorar a produção de frango de corte é crescente. Perante isso, são utilizados melhoradores de desempenho, com o objetivo de maximizar as variáveis zootécnicas dos animais e com isso aumentar a produção (ALLIX, 2010). Entre as estratégias nutricionais adotadas destaca-se a utilização de antibióticos e ou quimioterápicos como melhoradores de desempenho. Porém discute-se a possibilidade do uso constante destes aditivos promoverem o surgimento de microrganismos patogênicos resistentes aos antibiótico administrados em doses subterapêuticas (ALLIX, 2010).

Diante do exposto, o interesse por práticas nutricionais alternativas capazes de substituir a utilização de antibióticos estão sendo estudadas. Dentre eles pode-se destacar os prebióticos, em especial os manan oligossacarídeos (MOS), os quais são compostos que possuem efeitos benéficos no trato gastrointestinal dos animais, pois possuem a capacidade de se ligar a várias micotoxinas, promovendo a integridade da área absorptiva do intestino, e também ocupam sítios de ligações na mucosa intestinal, dificultando a aderência de bactérias patogênicas, podendo resultar em melhores condições

lumiais e desempenho zootécnico (FREITAS; RABELLO; WATANABE, 2014).

Objetivou-se com esta revisão analisar a utilização de MOS como aditivo em rações para frangos de corte e, questionar se o uso seria uma alternativa nutricional quando comparados aos antimicrobianos.

Revisão de Literatura

Com a finalidade de atingir maiores produtividades, a partir de 1951 a utilização de antibióticos como promotor de crescimento, atualmente definidos com melhoradores de desempenho, tornou-se uma prática usual no meio industrial. Os efeitos dos antimicrobianos na produção animal estão relacionados ao aumento da eficiência de utilização dos nutrientes e do desempenho animal, além de prevenir alguns distúrbios digestivos, pois eles vão atuar no metabolismo da microbiota intestinal, promovendo a eliminação de microrganismos patogênicos (MENTEN; LONGO; VIOLA; RIZZO, 2014).

A presença de microrganismos no intestino pode gerar substâncias tóxicas, como a amônia por exemplo, que causam irritação na superfície do órgão, tendo como consequência aumento do espessamento da parede intestinal e danos aos enterócitos, prejudicando a absorção de nutrientes (ALLIX, 2010).

De acordo com Allix (2010), a utilização de antibióticos proporciona uma melhor digestibilidade, absorção de aminoácidos e redução do turnover celular da superfície de enterócito.

Estudos revelam que a utilização de antibióticos em doses subterapêuticas como melhorador de desempenho pode resultar em microrganismos resistentes (PAZ et al., 2010). Além disso, apesar de não existir evidências científicas, discutem-se a hipótese de que a transmissão da resistência de um microrganismo pode ser transmitida aos seres humanos, ocorrendo a chamada resistência cruzada (ALLIX, 2010). Países como a União Europeia, proibiram a utilização de antimicrobianos com este objetivo na alimentação de animais destinados ao consumo humano (MENTEN; LONGO;

VIOLA; RIZZO, 2014). Segundo o vice-presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (Zani, 2016), a proibição de antibióticos como melhorador de desempenho ocasionará quedas na produtividade e um aumento nos custos de produção, gerando prejuízos para os produtores e para a economia.

Entre as alternativas ao uso de antimicrobianos na alimentação de frangos de corte, destaca-se o uso de prebióticos. Prebióticos são definidos como substâncias que servem de alimento para a população microbiana benéfica presente no intestino, e ou que atuam ocupando sítios de ligações, impedindo a aderência de bactérias patogênicas. Além disso, podem promover a redução do pH pelo aumento da quantidade de ácidos orgânicos (FREITAS; RABELLO; WATANABE, 2014).

Dentre os prebióticos, podemos destacar os mananoligossacarídeos. Os MOS comumente utilizados na indústria de alimentação animal, são compostos obtidos de parede celular da levedura *Saccharomyces cerevisiae* que apresentam em sua estrutura manoses, glucanos, proteínas, lipídeos e quitina. Devido a sua estrutura de manose apresentam a capacidade de alterar a microbiota intestinal e o sistema imune, pois possuem a habilidade de se ligar a variedades de microrganismos, impedindo a ligação de bactérias patogênicas na mucosa intestinal (FREITAS; RABELLO; WATANABE, 2014).

Paz (2010), utilizando frangos de corte, machos da linhagem Cobb, não observou diferenças no desempenho, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar, quando comparou a utilização de antibióticos (avilamicina e sulfato de colistina 8%) com o prebiótico MOS.

Segundo Albino et al. (2006), frangos de corte da linhagem Ross, consumindo rações com o antibiótico avilamicina e prebióticos a base de mananoligossacarídeos (MOS standard e MOS alta concentração) observaram que de 1 a 21 dias de idade e de 22 a 42 o desempenho dos animais foram semelhantes, não havendo diferença quanto ao ganho de peso e a conversão alimentar.

Conclusão

A utilização de MOS pode ser uma estratégia nutricional alternativa à utilização de antibióticos e ou quimioterápicos para garantir o desempenho dos frangos de corte.

Referências Bibliográficas

ALBINO, L. F. T.; FERES, F. A.; DIONIZIO, M. A.; ROSTAGNO, H. S.; JÚNIOR, J. G. V.; CARVALHO, D. C. O.; GOMES, P. C.; COSTA, C. H. R. Uso de pebiótico à base de mananoligossacarídeo em rações para frangos de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*. v.35, n.3, p.742-749, 2006.

ALLIX, Eduardo. Promotores de crescimento para frangos de corte. 2010. 29 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FREITAS, E. R.; RABELLO, C. B.V.; WATANABE, P. H. Probióticos e Prebióticos na nutrição de monogástricos. In: SAKOMURA, N. K.; SILVA, J. H. V.; COSTA, F. G. P.; FERNANDES, J. B. K.; HAUSCHILD, L. Nutrição de não ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2014. p. 485-510.

MENTEN, J. F. M.; LONGO, F. A.; VIOLA, E. S.; RIZZO, P. V. Antibióticos, ácidos orgânicos e óleos essenciais na nutrição de monogástricos. In: SAKOMURA, N. K.; SILVA, J. H. V.; COSTA, F. G. P.; FERNANDES, J. B. K.; HAUSCHILD, L. Nutrição de não ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2014. p. 511-535.

PAZ, A. S.; ABREU, R. D.; COSTA, M. C. M. M.; JARGER, S. M. P. L.; ROCHA, A. P.; FERREIRA, B. P.; SANTANA, R. S.; CAMPOS, B. M. Aditivos promotores de crescimento na alimentação de frangos de corte. *Revista*

Brasileira de Saúde e Produção Animal, v.11, n.2, p. 395-402, abr/jun 2010.

ZANI, Ariovaldo, Por que hoje é difícil de produzir sem antibióticos?.
Jornal o presente rural. 2012. Disponível em: <<http://sindiracoes.org.br/>>.
Acesso em: 26 ago. 2016.

UTILIZAÇÃO DO REJEITO DE MINÉRIO PARA PRODUÇÃO DE PEÇAS PARA PAVIMENTAÇÃO

Gabriel Luis de Laia Faria¹, Romulo Ulysses Vieira Rodrigues²

Resumo: *A busca por uma destinação útil aos resíduos e rejeitos oriundos da produção de indústrias siderúrgicas e mineradoras tem sido uma preocupação constante por parte das empresas que se dedicam a estas atividades, de ambientalistas, bem como órgãos de controle e instituições de pesquisas, interessados na preservação do meio ambiente. Como exemplo, na siderurgia já é consagrado o grande avanço estabelecido pelo aproveitamento de determinadas escórias como componentes importantes para produção de cimentos Portland, contribuindo para significativas economias em sua produção, melhoria de suas características e, principalmente, para a utilização inteligente de resíduos oriundos das indústrias siderúrgicas.*

O trabalho em questão, consiste em avaliar a utilização do rejeito de minério da barragem rompida em Mariana-MG como agregado na produção de peças de concreto para pavimentação, seguindo assim, as especificações e métodos de ensaio da Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 9781: Peças de concreto para pavimentação. Serão apresentadas, não só bloquetes sextavados com as características do rejeito como também, bloquetes sem as características do rejeito, no entanto, ambos com o mesmo traço. Outro lote de bloquetes com traço diferenciado também será analisado para que haja um comparativo como a resistência mecânica e a durabilidade de peças pré-fabricadas para pavimentação intertravada sujeita ao tráfego de pedestres, de veículos dotados de pneumáticos e áreas de armazenamento de produtos.

Palavras-chave: *Barragem, bloquete sextavado, meio ambiente, resíduos, resistência.*

1 Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: gabriellf2@yahoo.com.br
2 Professor do curso de Engenharia Civil – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: Romulo@univicosacom.br

Abstract: *The search for a useful destination for waste and waste resulting from the production of steel industries and mining has been a constant concern of companies that engage in these activities, environmental and regulatory agencies and research institutions interested in preserving environment. As an example, the steel industry is already established a breakthrough set by use of certain slags as important components for the production of Portland cement (NBR 5732 - Portland Cement Joint, 2013), contributing to significant savings in their production, improve their characteristics and mainly for the intelligent use of waste from the steel industry. The work in question is to evaluate the use of ore tailing the broken dam in Mariana, Minas Gerais as aggregate in the production of reinforced concrete paving, thus following the specifications and test methods of the Brazilian Association of Technical Standards - NBR 9781 : concrete parts for paving. Will be presented not only brincks Hexagonal with the waste characteristics as well, brinks without the waste characteristics, however, both with the same trait. Another batch of brincks with different trait will also be analyzed so that there is a comparative as the mechanical strength and durability of prefabricated parts interlocked paving subject to pedestrian traffic of vehicles with pneumatic and product storage áreas*

Keywords: *Dam, environment, hexagonal brincks, resistance, waste.*

Introdução

Não apenas nos setores da mineração e siderurgia, mas também na própria construção civil a busca constante pelo aproveitamento de seus rejeitos e resíduos ocupa hoje lugar de destaque na pesquisa e busca de tecnologia de novos materiais que contribuam para a sustentabilidade ambiental. Segundo ALCÂNTARA:

“Com o desenvolvimento das cidades, a ação do homem sobre o meio ambiente resultou na degradação dos recursos naturais e na poluição,

comprometendo assim a qualidade da vida dele mesmo. [...] No século XXI é tarefa dos profissionais da construção civil a adequação dos princípios da construção sustentável ao cotidiano do trabalho, pois é grande a responsabilidade e a parcela deste setor no desenvolvimento sustentável.” (Alcântara, 2009, pág. 36).

Nas aplicações pioneiras de indústrias mineradoras, os rejeitos de sua produção e beneficiamento eram descartados em grandes volumes nos leitos dos rios, tendo os procedimentos de disposição evoluídos para sistemas de contenção, realizados sem qualquer controle. Entretanto, com o avanço das legislações ambientais e, principalmente, após o registro de rupturas de barragens e pilhas de rejeitos associadas a grandes impactos ambientais, as empresas mineradoras passaram a gerar esses sistemas como obras de engenharia.

O rejeito coletado em Mariana – MG, é composto em sua maior parte, por areia e não apresenta nenhum elemento químico danoso à saúde. Segundo o Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), a lama é composta principalmente por óxido de ferro e areia. Especificamente no caso de

Mariana, amostras da enxurrada de lama que foram coletadas cerca de 300 km depois do distrito de Bento Rodrigues apontam concentrações absurdas de metais como ferro, manganês e alumínio. A água coletada pelo SAAE (Serviço de Água e Esgoto) de Valadares aponta um índice de ferro 1.366.666% acima do tolerável para tratamento - um milhão e trezentos mil por cento além do recomendado, segundo relatório enviado à reportagem do R7. Os níveis de manganês, metal tóxico, superam o tolerável em 118.000%, enquanto o alumínio estava presente com concentração 645.000% maior do que o possível para tratamento e distribuição aos moradores.

O Principal objetivo é realizar o levantamento de resultados como resistência à compressão e absorção em peças para pavimentação, tendo ênfase em um comparativo dos materiais normais (Bloquetes Sextavados) com um material especial que empregará o rejeito de minério, assim, trazendo uma

possibilidade benéfica ao meio ambiente com a reutilização do que antes era rejeito e passa a ser resíduo.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa na qual apresentará a viabilidade técnica do aproveitamento e da conveniência ecológica do emprego do rejeito de minério, que provem de atividades mineradoras de ferro, como agregado na produção do concreto, inicialmente na fabricação destinada a peças para pavimentação, com possibilidade de expansão para outras finalidades; sendo assim, será realizada uma comparação nas resistências entre os materiais com rejeito e sem rejeito, na qual será possível analisar se o material em ensaio está apto para uso comercial.

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Materiais de construção Civil da Instituição de Ensino Superior, Univiçosa. Será observado o processo de fabricação das peças para pavimentação na Fábrica Engelaje, localizada na cidade de Ponte Nova – MG. A NBR 9781 cita a metodologia a aplicada ao projeto. A análise estatística se dá segundo os resultados do Anexo A na NBR 9781:2013. A resistência à compressão da peça, expressa em MegaPascal (MPa), é obtida dividindo-se a carga de ruptura, expressa em newtons (N), pela área de carregamento, expressa em milímetros quadrados (mm^2), multiplicando-se o resultado pelo fator p , função da altura da peça. O ensaio de material fino foi executado segundo a NBR NM 46.

Resultados e Discussão

A expectativa da pesquisa, juntamente com a fábrica Engelaje Pré-moldados, era de um material com resistência acima de 30 Mpa, com isso, dos três lotes de bloquetes estudados obtivemos os seguintes resultados, conforme as tabelas 1,2 e 3 a seguir.

Tabela 1 – Ensaio de resistência a compressão

Material	Resistencia média (MPa)
Rejeito de minério	34,3
Pó de pedra	28,9

Tabela 2 – Parâmetros estatísticos dos resultados.

Material	N	t	f _p (MPa)	S (MPa)	f _{pk} (MPa)
Rejeito de minério	6	0,92	33,1	2,14	31,1
Pó de pedra	6	0,92	30,0	1,52	28,6

Tabela 3 – Absorção de água.

Material	Absorção média (%)
Rejeito de minério	4,3
Pó de pedra	5,3

Tabela 4 – Material Fino (Rejeito de minério)

Amostra (n°)	Massa inicial (g)	Massa final (g)	Material	fino (%)
1	274,10	13,16	95,20	Média
2	266,69	11,42	95,72	95,5

Determinação entre as duas determinações (%) 0,3

Tabela 5 – Material Fino (Pó de pedra).

Amostra (n°)	Massa ini- cial (g)	Massa final (g)	Material	fino (%)
1	603,07	528,35	12,39	Média
2	631,31	549,94	12,89	12,6

Determinação entre as duas determinações (%) 0,25

Considerações Finais)

Os estudos desenvolvidos apresenta o uso de agregados provenientes do rejeito de minério, para uso na construção civil. A utilização do Rejeito mostrou-se mais viável em termos de resistência e absorção. Por ser um rejeito muito fino, verificou-se que a sua utilização torna-se favorável devido a redução dos poros, gerando uma composição mais homogênea. Por tanto, os resultados alcançados permitiram avaliar que é possível usar o rejeito de minério como matéria-prima de forma técnica e ambientalmente adequada para a redução dos impactos ambientais da mineração.

Agradecimentos

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante esta caminhada. Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais (Sandro de Jesus Lana de Faria e Vera Lucia de Laia Faria), meu irmãos (Felix Luis de Laia Faria e Thiago Luis de Laia Faria). À toda a minha família.

Agradeço também ao técnico de laboratório, professor e amigo Jose Tarcísio do Nascimento, que me acompanhou durante a pesquisa, em especial aos professores e gestor do Departamento de Engenharia Civil – UNIVIÇOSA, Adonai Gomes Fineza, Romulo Ulysses Vieira Rodrigues.

Referências Bibliográficas

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9781. Peças de concreto para pavimentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR NM 46. Agregados – Determinação do material fino que passa através da peneira 75µm, por lavagem. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ALCÂNTARA, Paula Lima. Aspectos da Sustentabilidade: Estudo de Bloco para Vedação Produzido a Partir de Resíduos da Construção Civil. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Engenharia e Arquitetura. Universidade Fumec. Belo Horizonte: 2009.

VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF) NAS CANTINAS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE VISCONDE DO RIO BRANCO- MG¹

Ludmila de Siqueira Barbosa², Viviane Gomes Lelis³,
Natâni Sthefani Ferreira Faria⁴

Resumo: *É de grande responsabilidade dos manipuladores o fornecimento de alimentos seguro do ponto de vista higiênico-sanitário, pois a falta desses é refletida na contaminação favorecendo a ocorrência de toxi-infecções alimentares. O presente trabalho teve por objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias do preparo da alimentação escolar nas escolas da rede pública de ensino do município de Visconde do Rio Branco- MG. Foram avaliadas 6 escolas levando-se em consideração quesitos de higiene ambiental, higiene pessoal, higiene dos alimentos, perfil dos manipuladores e seus conhecimentos sobre conceitos básicos de Boas Práticas de Fabricação. O levantamento de dados foi realizado com a aplicação de um checklist de acordo com a RDC 275, sendo classificados em três grupos: o grupo I se enquadra entre 76 a 100% de cumprimento dos itens; o grupo II com 51% a 75% de cumprimento; e o grupo III 0 a 50% de atendimento dos itens. Quanto às condições higiênico-sanitárias do ambiente, pode-se concluir que nas escolas pesquisadas as cozinhas apresentam resultados satisfatórios, contudo alguns itens necessitam melhoria. O item de maior índice de inadequação encontrado foi o referente aos manipuladores, com 64,3%, sendo que a maioria destes não estão cientes dos conceitos de higiene na elaboração dos alimentos. Talvez o investimento em treinamentos de conscientização para os manipuladores fosse uma alternativa interessante para o fornecimento de alimentos seguros aos alunos.*

1Parte do Trabalho de Conclusão de Curso de Ludmila de Siqueira Barbosa

2Graduanda em Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: ludmilasiqueira@hotmail.com

3Professora/orientadora do Curso de Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

4Graduando em Nutrição – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: natanisthefani12@hotmail.com

Palavras-chave: *Checklist, manipulador, segurança alimentar*

Abstract: *It is of the utmost responsibility of the supply safe from sanitary hygienic point of view, because the lack of these is reflected in contamination favoring the occurrence of toxi-infection, damaging the health of students. The present study aimed to evaluate the sanitary hygienic preparation conditions of school meals in schools of the public schools of the municipality of Visconde of Rio Branco- MG. Six schools were evaluated taking into consideration requirements of environmental hygiene, personal hygiene, food hygiene, profile of the handlers and their knowledge about basic concepts of good manufacturing practices. Data collection was carried out with a check list according to RDC 275, being classified into three groups: Group I fit between 75% a 100% compliance with the item; Group II with 51% to 75% compliance; and group III 0 to 50% availability of the items. Sanitary hygienic conditions of the environment, it can be concluded that in the schools surveyed the kitchens feature satisfactory results, however some items need improving. The highest item found was the inadequacy for the handlers, with 64.3%, being that most of these are not aware of the concepts in the preparation of food hygiene. Perhaps investment in awareness training for handlers were an interesting alternative to providing safe food to students.*

Keywords: *Check list, food safety, handler*

Introdução

É de grande importância o fornecimento de uma alimentação de qualidade para as crianças da rede pública de ensino, deve-se ter em mente que fornecer o alimento necessita estar ligado a hábitos de higiene no ambiente da cantina escolar. Isso porque o ambiente das cantinas deve atender às normas definidas pela vigilância sanitária, instituição responsável pela fiscalização dos locais que fornecem alimentos para consumo, tais como bares, lanchonetes, restaurantes (SOUZA et al., 2011).

Uma ressalva importante é sobre os manipuladores de alimentos na preparação da merenda escolar. Eles devem estar sempre com vestimentas e equipamentos adequados de higiene, principalmente uniformes de acordo com o padrão da empresa, respeitando práticas de utilização de uniformes de cor clara, em bom estado de conservação, sem presença de rasgos, manchas. Devem ainda estar limpos e serem diariamente lavados. A utilização deve ser também restrita ao ambiente de trabalho. A utilização de acessório, adornos, amuletos, alianças, também deve ser proibida. Devem ser utilizadas ainda toucas, luvas e máscaras visando garantia a higiene dos alimentos (ABERC, 2002).

A Resolução RDC nº275 de 21 de outubro de 2002, constitui um dispositivo normativo que aprovou o regulamento sobre a verificação das BPF em estabelecimentos produtores de alimentos industrializados. O mesmo dispositivo de lei ainda trás referencial sobre o regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados (BRASIL, 2002).

A Resolução RDC nº216, de 15 de setembro de 2004, aplica aos serviços de alimentação o regulamento técnico de BPF que realizam atividades como manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como escolas/creches, objeto deste estudo (BRASIL, 2004).

Este estudo buscou avaliar as boas práticas de fabricação nas cantinas de escolas públicas da cidade de Visconde do Rio Branco, MG de acordo com as exigências da RDC 216 (BRASIL, 2004).

Material e Métodos

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo que foi realizado nas cantinas de todas escolas municipais da região urbana de Visconde do Rio Branco-MG. Inicialmente foi encaminhada uma carta de apresentação e esclarecimento do projeto desta pesquisa para a diretoria de cada uma das escolas. Somente após a aprovação pelo comitê de ética segundo a carta de

aceite Nº 159/2015-II foi iniciado o procedimento de coleta de dados.

Para avaliar as adequações quanto às BPF, foi utilizado o formulário checklist baseado na RDC 275 (BRASIL, 2002) e na RDC 216 (BRASIL, 2004), onde cada item avaliado foi classificado como em conformidade ou não, segundo os critérios estabelecidos pela legislação. Com relação à classificação da linha de processamento sob o ponto de vista higiênico-sanitário, o checklist foi dividido em blocos: edificações/instalações, equipamentos/utensílios, manipuladores, produção e documentação. Após a aplicação do checklist, os estabelecimentos foram classificados segundo a RDC 275/2002 como GRUPO 1, quando ocorrer o atendimento de 76 a 100% dos itens avaliados, como GRUPO 2, com 51 a 75% de atendimento dos itens ou como GRUPO 3, com 0 a 50% de atendimento dos itens (BRASIL, 2002).

Para a obtenção destes valores para a classificação em grupos, a análise das respostas obtidas foi realizada conforme a metodologia descrita por Guimarães et al. (2000). Foi atribuído o valor de um (1) ponto para as respostas SIM e o valor de zero (0) ponto para as respostas NÃO. Sendo assim, as respostas afirmativas foram somadas e em seguida calculado o percentual de adequação por meio da seguinte equação:

$$PA = \frac{\text{itens atendidos}}{\text{itens avaliados}} \times 100$$

Onde:

PA = percentual de adequação.

Itens atendidos = número de respostas SIM.

Itens avaliados = número total de respostas (SIM e NÃO).

Resultados e Discussão

Observou-se no item de edificações e instalações, que a escola 1 apresentou o maior índice de irregularidade neste item com 34,17%. Em comparação com as demais escolas a de nº 6 obteve um menor índice 14,2%

(Gráfico 1). A escola 1 apresentava: piso e portas inadequados e ausência de telas nas janelas.

No setor de equipamentos móveis e utensílios, a escola 4 foi encontrada com o maior índice de inadequação (60%) comparando com as demais escolas (Gráfico 1). Observou-se que esta não possuía todos os equipamentos adequados de refrigeração, mesas e bancadas.

Em manipuladores de alimentos, foi encontrado o item de maior índice de inconformidades em todas as escolas para as questões analisadas, variando de 35,8% a 64,3%.

Produção foi o item que a escola 2 obteve 66,7% do percentual de inadequação dos componentes avaliados não auxiliando portanto nas condições higiênico-sanitárias da cantina.

A escola 1,2 e 5 não possuem áreas distintas para a manipulação dos alimentos crus e cozidos, e muitos destes alimentos são armazenados no chão, favorecendo os riscos de contaminação cruzada.

Documentação, o último item a ser avaliado foi o que apresentou maior percentual de conformidade. A documentação existe, porém não é feito o cumprimento de forma satisfatória.

A escola 2 apresentou o menor índice de adequação não atendendo portanto a recomendação de todos os documentos implantados. Todas as escolas possuíam o POP (Procedimentos Operacionais Padronizados) e MBP (Manual de Boas Práticas de Fabricação) sendo de obrigatoriedade para todos os estabelecimentos que trabalhem com a produção de alimentos, é de importância ressaltar que este não fica de fácil acesso para que os manipuladores possam estar consultando.(BRASIL, 2004).

Itens Avaliados

O diagnóstico global quanto à adequação às BPF permitiu a classificação das escolas de acordo com a RDC 275 (BRASIL, 2002). Desta forma, as escolas 1, 2, 3 e 4, classificaram-se como Grupo 2, tendo como porcentagem dos itens em conformidade 60%, 59%, 68% e 59%, respectivamente. Já as escolas 5 e 6

enquadraram-se no Grupo 1, com os respectivos valores de 76% e 78% de itens adequados. Isso indica que estas duas últimas instituições estão seguindo de forma mais correta às proposições da lista de verificação.

Tabela 1- Percentual de não conformidades por escola

Setor avaliados	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Escola 4	Escola 5	Escola 6
Equipamentos	35	35	30	60	15	30
Edificações	34,7	32,5	27,3	31,2	21,8	14,2
Manipuladores	57,2	64,3	38,1	64,3	35,8	42,9
Produção	50	66,7	41,7	45,5	50	25
Documentação	41,2	47,1	23,6	35,3	35,3	29,5

Escolas/Setor avaliados

% Não conformidades

Conclusões

De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que são necessárias algumas modificações nos estabelecimentos de ensino, principalmente com relação aos manipuladores, estruturas físicas (refeitório), instalação de telas e ralos sifonados, além da utilização de equipamentos para controlar e medir a temperatura.

A partir da avaliação feita podemos concluir que o setor de maior inadequação foi referente aos manipuladores, talvez o investimento em treinamentos de conscientização fosse uma alternativa interessante para o fornecimento de alimentos seguros para os alunos. Todos os blocos avaliados necessitam de ações corretivas relativas às BPF.

Referências Bibliográficas

Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades.6. ed. São Paulo: Varela, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União. 16 de Setembro de 2004. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 05 abr. 2015

BRASIL. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 out. 2002. nº 206, Seção 1, p. 126. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/dcf7a900474576fa84cfd43fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+275,+DE+21+DE+OUTUBRO+DE+2002.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 16 maio 2015.

GUIMARÃES, et al. Food Service Tendência em Alimentação. Revista Nutrição em Pauta. São Paulo, jan./fev. 2000.

SOUZA, Evanice Avelino de et al . Atividade física e alimentação saudável em escolares brasileiros: revisão de programas de intervenção. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 8, p. 1459-1471, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000800002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 mar. 2016.

CONSTRUÇÃO DA COMPOSTEIRA NA UNIDADE 3 (FAZENDA ESCOLA) DA UNIVIÇOSA

Gian Fonseca dos Santos¹; Anderson Nascimento Milagres²; Danilo Segall César³; Caio César Soares Pereira⁴; Yann Freire Marques Costa⁵,
Klinger Senra Rezende⁶

Resumo: *Para construção da composteira, realizaram-se reuniões visando detalhar o projeto base, após as reuniões foram feitas visitas técnicas para reconhecimento do terreno, escolha do local a ser construído, levantamentos topográficos e reconhecimento tátil-visual do solo da fundação. Realizado o levantamento topográfico do terreno, iniciou-se fase de projeção visando o melhor aproveitamento do terreno disponível. O terreno tem uma dimensão de 10 metros de largura por 30 metros de comprimento, para evitar recalque diferencial e diminuir as fissuras dividiu-se o galpão em 3 cômodos de 10 metros de largura por 10 metros de comprimento, com juntas de dilatação entre elas, com 2 centímetros, preenchidas com material flexível. Com o intuito de realizar um projeto com segurança e economia, a solução da construção foi elaborar um projeto com lajes de radier com espaçamentos de 20 centímetros e bitolas de 6.3 milímetros, atendendo e suportando todo o peso de resíduos que será produzido na unidade 3. Conseguiu-se de forma satisfatória alcançar todo objetivo do projeto para a construção da composteira. A compostagem pode ser considerada um processo satisfatório do ponto de vista tecnológico para tratamento dos resíduos, possuindo grande*

¹ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: gianfonseca7@gmail.com

² Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: anmilagres@gmail.com

³ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: danilosegall@hotmail.com

⁴ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: caiosoares95@hotmail.com

⁵ Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: yann-marques@hotmail.com

⁶ Professor do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, e-mail: klingers15@hotmail.com

importância, pois uma quantidade considerável de nutrientes estará retornando para o solo na forma mineral e orgânica, proporcionando melhorias químicas, físicas e biológicas.

Palavras-chave: *Composteira, Fundação, Projeto, Resíduos*

Abstract: *For construction of the composters, meetings were held in order to detail the project base, after the meetings were made technical visits to lay of the land, choice of location being built, topographic surveys and tactile-visual recognition of the foundation soil. The topographic survey of the terrain, the projection phase started seeking the best use of the land available. The land has a dimension of 10 meters wide by 30 meters in length, to avoid differential settlement and reduce cracks divided the shed in 3 rooms of 10 meters wide and 10 meters long, with expansion joints between them, with 2 cm, filled with flexible material. In order to accomplish a project safely and cost effectively, the solution was to draw up a construction project with slabs of sill plate with 20 cm spacings and 6.3 mm gauges, assisting and supporting the full weight of waste that will be produced in the unit 3. Achieved satisfactorily achieve every objective of the project for the construction of composters. Composting can be considered a satisfactory process from the point of view of technology for treatment of waste, possessing great importance, because a considerable amount of nutrients will be returning to the soil in the form of mineral and organic, providing chemical, physical and biological improvements.*

Keywords: *Composters, Foundation, Project, Waste*

Introdução

Dentre as várias soluções encontradas pelo homem contemporâneo para o problema dos resíduos orgânicos, a compostagem é uma das mais viáveis. Segundo NETO (1998), a compostagem pode ser definida como um “processo aeróbico controlado desenvolvido por uma população mista

de microorganismos, efetuado em duas fases distintas: a primeira, a fase ativa, quando ocorrem as reações bioquímicas de oxidação mais intensas, predominantemente termofílicas, a segunda ou fase de maturação, quando ocorre o processo de umificação”. O húmus resultante deste processo é considerado excelente condicionador de solos.

A matéria-prima para o processo pode ser constituída de: restos vegetais e resíduos de animais. No decorrer do processo de compostagem, há a necessidade do monitoramento da massa de lixo orgânico ou pilha de compostagem.

O presente artigo tem como objetivo apresentar etapas de um projeto de uma composteira, dimensionando assim, todo o projeto estrutural e arquitetônico.

Material e Métodos

Inicialmente foram realizadas reuniões, visando o detalhamento do projeto base, em seguida foram feitas visitas técnicas para reconhecimento do terreno, escolha do local a ser construído, levantamentos topográficos e reconhecimento tátil-visual do solo da fundação.

O radier foi dimensionado segundo a NBR 6118 - Projeto De Estruturas De Concreto: Procedimento e com auxílio do software Eberick V9 – AltoQi.

Figura 1 – Área da Unidade 3 – UNIVIÇOSA



Resultados e Discussão

Realizado o levantamento topográfico do terreno, iniciou-se fase de projeção visando o melhor aproveitamento do terreno disponível. O terreno tem uma dimensão de 10 metros de largura por 30 metros de comprimento, para evitar recalque diferencial e diminuir as fissuras dividiu-se o galpão em 3 cômodos de 10 metros de largura por 10 metros de comprimento, com juntas de dilatação entre elas, com 2 centímetros, preenchidas com material flexível.

Na Fazenda Escola há 50 bovinos gerando 40kg de dejetos por dia, gerando assim 2 toneladas por dia, sendo assim a composteira com capacidade máxima (após 60 dias – período de fermentação) suportará 120 toneladas, como o projeto está em fase de teste ele foi projetado para somente metade dos compostos gerados, 60 toneladas. Com o intuito de realizar um projeto com segurança e economia, a solução da construção foi elaborar um projeto com lajes de radier com espaçamentos de 20 centímetros e bitolas de 6.3 milímetros, mencionados na figura 2 e na figura 3, atendendo e suportando todo o peso de resíduos que será produzido na unidade 3, as demais informações do aço e concreto estão na tabela 1 e tabela 2.

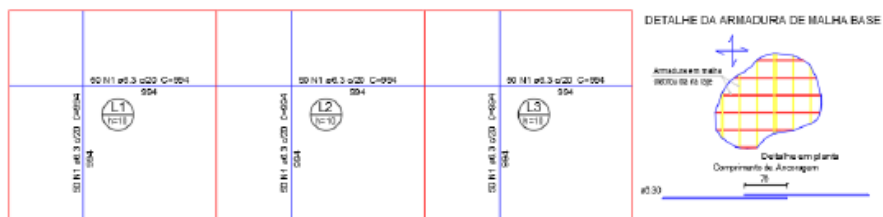


Figura 2 - Armadura superior.

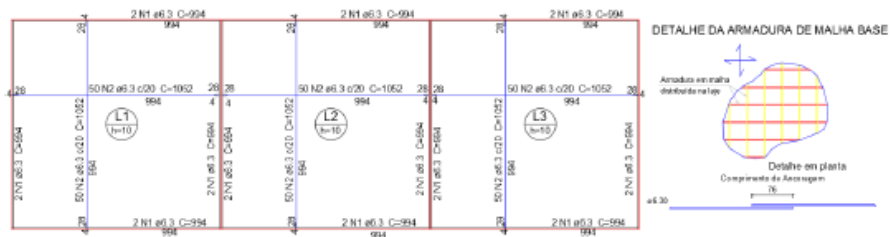


Figura 3 - Armadura inferior.

Tabela 1- Relação do aço

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA5	1	6.3	324	994	322056
0	2	6.3	300	1052	315600

Tabela 2- Resumo do aço e volume de concreto

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	6376,56	1715,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1715,3		
Volume de concreto total (C-20) = 30 m³			

Conclusões (ou considerações Finais)

Conseguiu-se de forma satisfatória alcançar todo objetivo do projeto para a construção da composteira. A compostagem pode ser considerada um processo satisfatório do ponto de vista tecnológico para tratamento dos resíduos, através deste processo, obtém-se uma estabilização acelerada do material e homogeneização, viabilizando o aproveitamento de resíduos gerados. Este processo tem uma grande importância, pois uma quantidade considerável de nutrientes estará retornando para o solo na forma mineral e orgânica, proporcionando melhorias químicas, físicas e biológicas.

Agradecimentos

Agradecemos primeiramente a Deus, pela oportunidade de conclusão deste trabalho; aos professores Alex Bhering, Klinger Senra e Willian Fialho por orientar e esclarecer todas as dúvidas do grupo; a professora Sandra Libanio, aos professores Emilio Campos e André Lang e a Faculdade por incentivar a produção acadêmica e a execução de projetos sustentáveis.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118 - Projeto De Estruturas De Concreto: Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

NETO, J. T. Lixo Urbano no Brasil: Descaso, Poluição Irreversível e Mortalidade Infantil. Ação Ambiental - Universidade Federal de Viçosa, agosto/setembro, p. 8-11. 1998.

MÉTODO DE ENSINO SIMPLIFICADO UTILIZADO NA MONITORIA DE INTRODUÇÃO A MECÂNICA DOS SÓLIDOS¹

Vagner Dutra Ferraz², André Barbosa Gonçalves³

Resumo: *Este artigo descreve uma didática simplificada aplicada durante o período de monitoria da disciplina de Introdução à Mecânica dos Sólidos, apresentada aos alunos do 3º período do curso de Engenharia Civil. Visando um melhor entendimento da mecânica geral e preparando-os para a disciplina de resistência dos materiais, além da oportunidade do desenvolvimento de habilidades e experiências para o monitor no campo da docência.*

Palavras-chave: *Aluno, engenharia civil, monitor*

Abstract: *This article describes a simplified teaching applied during the monitoring period for the introduction of discipline to Solid Mechanics, presented to students of the 3rd period of the Civil Engineering course. For better understanding of the general mechanical and preparing them for the discipline of strength of materials, and the opportunity to develop skills and experiences to the monitor in the field of teaching.*

Keywords: *Civil engineering, monitor, student*

Introdução

Nos cursos de engenharia civil a disciplina de mecânica dos sólidos é considerada de elevada dificuldade. Por ser uma das primeiras disciplinas específicas apresentadas às salas de aulas ainda com elevado número de alunos, com grande necessidade de exercitação para compreender e aprender

²Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: vagnerdutra@yahoo.com.br

³Engenheiro civil, Mestre em estruturas Universidade Federal de Viçosa (UFV), Docente do curso de Engenharia Civil – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: andre.bg@outlook.com

os conteúdos, torna-se impraticável por parte do professor identificar as dificuldades particulares dos discentes.(SILVA; KOSTESKI, 2015).

Diante disso a relação do monitor, que também é aluno, com o aluno é de grande importância no desempenho e aprendizagem (ARAÚJO; MOREIRA, 2005). Esse contato ajuda a trazer respostas para erros que não foram percebidos antes no ensino, como por exemplo a descomplicação no desenvolvimento e entendimento dos exercícios, com isso as instituições ganham em qualidade a curto e longo prazo quando exploram o potencial das monitorias, pois um monitor atuante além de contribuir efetivamente para o aprendizado do aluno, resultará em um professor mais capacitado para os desafios do ensino atual (KOPKE; KOPKE, 2004).

Os objetivos da monitoria eram, facilitar o método compreensivo organizando as resoluções dos exercícios em etapas de modo que ocorra uma melhor fixação do conteúdo.

Material e Métodos

As aulas de monitorias eram ministradas na Instituição UNIVIÇOSA, durante o primeiro semestre de 2016. Os alunos dispunham de 4 horas semanais de auxílio, divididas em 2 horas nas terças e quintas-feiras, além dessas horas, os alunos-monitores deveriam dedicar mais 4 horas de preparo semanal dos conteúdos.

Os modelos simplificados para entendimento dos conteúdos consistem em dividir um assunto ou exercício em etapas sequenciais, adicionando aos tópicos o resultado ou equação que necessitamos encontrar para que possamos ter um ponto de partida.

Esse método é aplicado a qualquer conteúdo, o objetivo é organizar o exercício de forma que consigamos identificar o que necessita ser resolvido no problema. Abaixo representaremos um exercício que era um dos conteúdos que os alunos apresentavam maior dificuldade por não entenderem o que realmente queriam encontrar e que em pouco tempo já estavam dominando

o conteúdo.

Resolução pelo método dos Nós.

Para esse exercício precisamos de apenas dois passos.

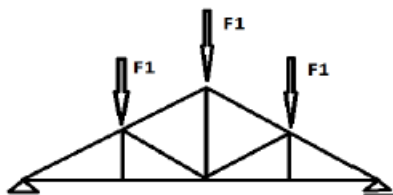


Figura 1 – Treliça de cobertura bi apoiada

1º passo: determinar as reações de apoio.

Para determinar as reações de apoio, antes devemos passar o diagrama de corpo livre, onde aparecem as reações de interesse que resolvemos pelas 3 equações $\sum F_x=0$, $\sum F_y=0$ e $\sum M=0$.

Podemos calcular o ângulo das barras inclinadas, observar, caso elas possuem as mesmas distâncias será o mesmo ângulo reduzindo cálculos.

2º passo: cálculo dos esforços nas barras

Inclinar pelo Nó onde há o menor número de variáveis com pelo menos uma força conhecida, exemplo: Nó de apoio.

O cálculo dos esforços é através das equações de $\sum F_x=0$ e $\sum F_y=0$.

O nosso interesse é encontrar os esforços internos das barras, como os elementos de treliça estão submetidos a esforços normais, as barras estão tracionadas ou comprimidas.

A representação no Nó das setas é a reação do Nó na barra.

Caso seja adotado um sentido para o esforço interno e nos cálculos encontrarmos valores negativos, isso significa que o sentido adotado é contrário a real situação do elemento.

Ao encontrarmos um valor negativo (sentido adotado contrário), para cálculo no mesmo Nó, adotar o sentido correto, ou seja, contrário ao negativo.

Resultados e Discussão

Segundo informações cedidas pelo professor da disciplina, podemos observar um aumento significativo no número de aprovações em relação ao ano passado como mostra a Figura 2. Além dos números, foram observados um aumento na procura das monitorias por parte dos alunos, onde os mesmos alegavam uma melhor compreensão com o método de etapas e estavam podendo ajudar outros alunos que não tinham condições de frequentarem as monitorias.

Isso mostra que o conhecimento não estava limitado à monitoria, havia um crescimento mutuo onde quem não podia estar nas monitorias eram amparados pelos colegas que participavam.

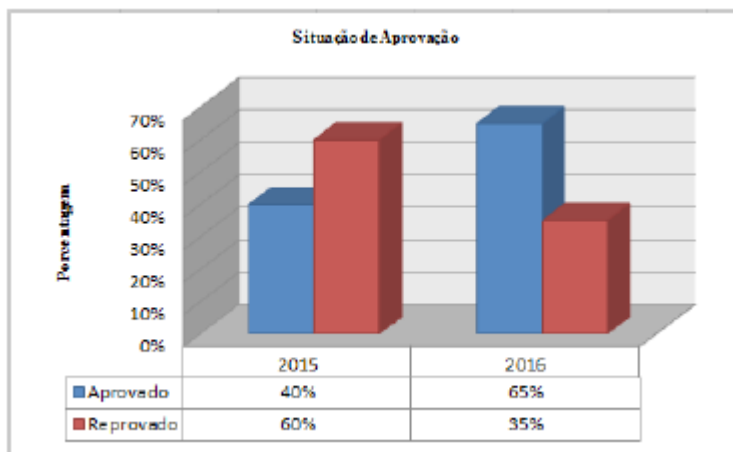


Figura 2 – Situação dos alunos da disciplina de introdução à mecânica dos sólidos

Considerações Finais

Desta forma vimos que atingimos os nossos objetivos. Sugerimos para os trabalhos futuros que sejam criadas apostilas com diversos exercícios resolvidos de forma simplificada e em etapas, de modo que todos os monitores possam ter acesso para utilizarem uma mesma didática e que os resultados sejam cada vez melhor.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao Professor André pela grande oportunidade na monitoria, pela paciência e por sempre estar disponível quando preciso, me ajudando a descobrir o gosto pela docência.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, R. ; MOREIRA, L. F. N. Monitoria da disciplina de cálculo. Universidade Federal de Campina Grande, setembro de 2005.

KOPKE, R. C. M. ; KOPKE, A. M. Experiências em docência na engenharia: Graduação e monitoria. Congresso Brasileiro do Ensino de Engenharia, 2004.

SILVA, R. A. F. ; KOSTESKI, L. E. Monitoria para Mecânica dos Sólidos 2015. Universidade Federal do Pampa, 2015.

RELATÓRIO FINAL DE MONITORIA DE DIREITO DO TRABALHO I E II¹

Rejane Muratori Zapalá Pimentel² Ângela Barbosa Franco³

Resumo: *O presente relatório tem como finalidade expor como ocorreu o desenvolvimento da monitoria ao longo do semestre e sua relevância para os alunos quando leva-se em consideração a fixação do conteúdo abordado em sala de aula.*

Palavras-chave: *Aulas de monitoria; Direito do Trabalho.*

Abstract: *This report aims to explain how was the development of monitoring throughout the semester and its relevance to students when taking into account the fixing of the content covered in class.*

Keywords: *Monitoring classes; LaborLaw.*

Introdução

Participar do programa de Monitoria de Direito do Trabalho I e II no primeiro semestre do ano 2016 foi importante primeiramente para amadurecer de alguma forma meu conhecimento nas disciplinas que trabalhei, pois tendo a responsabilidade de ensinar e tirar dúvidas, é inegável que foi necessário aumentar o volume de estudo que já estava habituada.

Além disso, foi muito proveitoso o fato de poder interagir com outros alunos da faculdade através da oportunidade de poder ajudar a sanar as dificuldades de cada um.

²Graduanda do Curso de Direito – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; marcella.marques@live.com

³Professora do Curso de Direito nas disciplinas de Direito do Trabalho I e II – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; catfranco20@hotmail.com

MÉTODOS

- Revisão dos temas para a prova;
- Resolução de exercícios;
- Esclarecimento de dúvidas pontuais.

Resultados e Discussão

Insta salientar que o feedback dos estudantes que frequentaram a monitoria ao longo do semestre foi positivo. Alguns relataram que tiveram maior facilidade de compreensão das aulas por conseguirem entender conteúdos anteriores que não podem ser revistos a todo o momento pela professora, já outros descreveram que conseguiram resolver provas e exercícios de forma mais eficiente após as revisões realizadas no momento da monitoria, alcançando assim, resultados mais satisfatórios.

A discussão dos assuntos nas aulas de monitoria ocorreu de maneira progressiva, isso pelo fato de necessitar a todo o tempo fazer pausas para por exemplo: explicar a base de cada tema e o significado das palavras mais técnicas.

Assim, acredito que o aluno pôde compreender de forma eficaz e construir um raciocínio completo e individual conforme o conteúdo evoluía e era ensinado.

Conclusão

Com base nas concepções supracitadas, conclui-se que as aulas de monitoria de Direito do Trabalho I e II trouxeram antes de tudo, benefícios para a monitora, pois pude interagir com a orientadora que sempre estava disposta a auxiliar no que fosse preciso, e ainda tive a oportunidade de aprender ensinando, ou seja, de forma ativa. Além disso, penso que os alunos também foram favorecidos por poderem aprender no ritmo que preferiram, fato que

não é possível no dia a dia de uma faculdade com um conteúdo programático a cumprir.

Referências Bibliográficas

DELGADO, Maurício Godinho. Curso de direito do trabalho. 14ª ed. São Paulo: LTr, 2015.

MARTINS, Sergio Pinto. Direito do trabalho. 31ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINEZ, Luciano. Curso de direito do trabalho: relações individuais, sindicais e coletivas do trabalho. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

ANÁLISE DAS PRÁTICAS DO CONTROLE INTERNO: ESTUDO DE CASO DE UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO LOCALIZADA NA ZONA DA MATA MINEIRA¹

Camila Gonzaga Luz ², Ana Cláudia da Silva³

Resumo: *O Controle Interno são todas as ações e procedimentos realizados pelas organizações para proteger seu patrimônio, ampliar a eficácia, reduzir ações indevidas, e garantir a prática das políticas vigentes. Partindo disso, torna-se relevante o estudo da temática no ambiente das Cooperativas de Crédito, devido a importância que se tem para o desenvolvimento da organização e a proteção do patrimônio dos associados. Neste estudo, foram apresentados o contexto e evolução normativa das cooperativas de crédito, seguido das principais práticas do controle interno sendo o principal objetivo analisar a eficiência do controle interno de uma cooperativa de crédito, a fim de inibir e minimizar os riscos apontados nesse setor.*

Palavras-chave: Auditoria, Controle Interno, Fraudes.

Abstract: *The Intern Control is all the actions and procedures realized by organizations that protect your patrimony, extend the efficiency, reduce undue actions, and ensure the practice of current politics. From that, it becomes relevant the study of thematics in the Credit Cooperatives environment, due to the importance that it has for the organization's development and the partners' patrimony protection. In this study was introduced the context, the rules' evolution of the Credit Cooperatives, followed by the essential intern control practices being the main objective analyze the efficiency of the intern control of a Credit Cooperative, in order to inhibit and minimize the risks appointed in this sector.*

Keywords: Audit, Fraud, Internal Control.

²Pós Graduada em Gestão Empresarial – FACISA/UNIVICOSA. camilagluz@gmail.com

³Orientadora – Professora do curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais, Administração e Ciências Contábeis - FACISA/UNIVICOSA- anaclaudia@univicosa.com.br

Introdução

As instituições financeiras são de grande importância para sociedade, oferecem serviços essenciais, como pagamentos, recebimentos e transferências, além de crédito e fomento a novos negócios, movimentando, assim a economia. Segundo o Banco Central, o principal ramo do Sistema Financeiro Nacional lida diretamente com quatro tipos de mercado: mercado monetário, mercado de capitais, mercado de câmbio e mercado de crédito. Dentre elas, encontram-se as Cooperativas de crédito, formadas por associação de pessoas para prestar serviços financeiros exclusivamente aos seus associados. Oferecem os mesmos serviços dos bancos, como conta corrente, cartão, aplicação, empréstimos e financiamentos.

Apesar das cooperativas de crédito deter uma pequena parte do segmento financeiro, elas vêm se destacando na economia brasileira. Em 2015 tiveram um crescimento em ritmo superior ao do sistema bancário do país, e apesar do período de recessão no país, elas têm conseguido manter os níveis de inadimplência inferior aos dos bancos, que se dá principalmente pelo relacionamento mais próximo com seus cooperados/clientes, além de permitir o desenvolvimento local. O principal objetivo desse trabalho é analisar as práticas do controle interno de uma cooperativa de crédito, a fim de inibir os riscos apontados nesse setor.

Material e Métodos

Em consonância com os objetivos deste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica, descritiva e documental. Descritiva, pois partir de materiais publicados em artigos, livros e sites, permitindo um embasamento teórico sobre o Cooperativismo e o Sistema de Controle Interno; descritiva, pois, terá como base um estudo de caso realizado em Cooperativa de Crédito, com o objetivo de verificar se há prática de controle na Cooperativa em análise; e documental, pois analisará documentos com o objetivo de identificar

as práticas realizadas. Segundo GIL (2002), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, também o estabelecimento de relações variáveis. a pesquisa descritiva se caracteriza na busca de descrever uma realidade sem interferir na mesma.

A técnica utilizada para a coleta dos dados foram documentos, formulários e a observação pelo pesquisador. O trabalho foi distribuído em três partes, a princípio foi realizado um estudo sobre o Cooperativismo, sua origem e transformação, ressaltando as cooperativas de crédito. Em seguida realizou-se um estudo sobre o controle interno, seus conceitos, normas e aplicações e por fim, realizou-se uma análise dos procedimentos internos numa Cooperativa de Crédito localizada na Zona da Mata Mineira.

Resultados e Discussão

Através do trabalho realizado foi possível identificar elementos que caracterizam a existência de um controle interno na cooperativa de crédito estudada, como apuração de índices econômico-financeiros, automação de processos, manuais de procedimentos e segregação e delimitação de responsabilidade das funções. A Cooperativa possui uma área específica de Controle, formada por um agente de controle interno, buscando atender a Resolução nº 2.554/98 e prover a segurança da instituição. Esta área está ligada diretamente ao Conselho de Administração, que é o órgão estatutário responsável pela implantação e implementação do sistema de controle interno. São práticas realizadas pelo Controle Interno:

1. Conciliações Bancárias e Contábeis

A cooperativa estudada realiza habitualmente conciliações bancárias e contábeis. A conciliação bancária é realizada internamente, onde se verificam os saldos bancários com os documentos e informações pertinentes, com base nessa primeira conciliação são realizados os devidos ajustes contábeis e/ou

administrativos. A conciliação contábil é realizada por empresa terceirizada, com visto da diretoria, onde são analisados os saldos contábeis e as respectivas movimentações, com o objetivo de adequar os saldos a realidade da cooperativa. As conciliações são importantes para manter a contabilidade em ordem e transparente, evitando fraudes e contendo informações mais precisas no balanço patrimonial.

2. Gestão do Risco

Continuamente é feita a gestão de risco, onde, o agente de controle interno em conjunto com o setor de crédito, setor administrativo e diretoria, faz uma análise dos principais índices e registros ocorridos no período, com o objetivo de identificar, avaliar, mensurar, controlar e mitigar os riscos, garantindo a aderência às normas vigentes, abordando Risco de Crédito, Risco de Liquidez, Risco Operacional e Risco Socioambiental. O Risco de crédito se refere a possibilidade de não pagamento de uma determinada obrigação. Possibilitando o gerencialmente das operações de crédito, tanto das operações adimplentes como as inadimplentes; O Risco de Liquidez está associado com a possibilidade de incapacidade de se honrar suas obrigações esperadas e/ ou inesperadas, onde a Cooperativa deve estar atendente a sua capacidade de pagamento; O Risco operacional é relacionado aos procedimentos que colocam em risco o patrimônio da instituição, bem como a prevenção contra fraudes internas e externas; e o Risco Socioambiental, recentemente implementado para atender a Resolução 4.327, de 25 de abril de 2014, que é a possibilidade de perdas decorrentes de danos socioambientais.

3. Segregação de Funções

Nota-se a existência da segregação de funções, separando as atribuições e responsabilidades entre as pessoas e áreas, principalmente em atividades de execução, aprovação e registro. As funções são descritas em regulamentos internos e manuais operacionais, de forma clara e objetiva. Essa segregação é importante para minimizar as irregularidades e erros na organização.

4. Normas e regulamentos

O agente de controle interno, responsável pela área, possui também a função de orientar aos demais colaboradores quanto ao cumprimento da legislação pertinente, realizando a formalização e controle dos instrumentos de normatização e comunicação. A Cooperativa também realiza atualização periódica de seus manuais e procedimentos, para que estejam adequados a realidade da instituição.

5. Inspeção dos processos e procedimento

A área de Controle Interno é responsável por executar os serviços de inspeção dos processos e procedimentos, utilizando padrões pré-estabelecidos, que envolvem aspectos de segurança, documentação, segurança da informação, procedimentos de Prevenção a Lavagem de Dinheiro, dentre outras. São realizados diagnósticos dos produtos e serviços a fim de identificar problemas e evitar procedimentos inadequados. Essas atividades permitem a identificação de fragilidades nos processos, sendo ponto de partida para correção e melhoria dos mesmos.

6. Auditoria Interna e Externa

Periodicamente são realizadas auditorias internas e externas, por empresas independentes contratadas, atendendo a legislação vigente. As auditorias internas são voltadas para análise dos procedimentos internos e a auditoria externa para a confirmação das informações contábeis-financeiras e elaboração de parecer que é apresentado à assembleia geral da cooperativa para aprovação das contas. Ambas têm o objetivo de confirmar e avaliar o controle interno e sugerem melhorias para as deficiências encontradas.

Os procedimentos de controle são realizados por meio de mecanismos e sistemas próprios para identificar, analisar e registrar as conformidades e negativas na instituição. Todas as verificações e conclusões do sistema de controle são devidamente documentadas e apresentadas a uma Diretoria Executiva e/ou Conselho de Administração, conforme suas particularidades.

Apesar dos desafios, observa-se que a Cooperativa tem buscado proteger seus ativos, buscando a eficiência e a qualidade de seus procedimentos, a Cooperativa vê o controle Interno, não apenas para cumprir a legislação, mas também como uma estratégia diante de um mercado cada vez mais competitivo.

Considerações Finais

As cooperativas de crédito vêm se destacando no mercado, os cooperados tem encontrado nelas uma oportunidade em um mercado cada vez mais competitivo, no entanto só haverá retorno positivo se houver a eficiência e eficácia de seus procedimentos. O objetivo principal deste trabalho foi alcançado, permitindo identificar elementos de controle interno na cooperativa estudada, no qual é visto como uma estratégia no mercado, sendo uma ferramenta que auxilia no gerenciamento e tomada de decisão.

Portanto, conclui-se que o controle interno é uma ferramenta importante, através dela é possível identificar fragilidades, mitigar riscos e realizar as correções necessárias. Dessa forma, é notória a importância para continuidade dos negócios, porém eles só serão eficazes se a cooperativa possuir um controle bem estruturado, com a participação dos órgãos estatutários e todo o quadro de colaboradores, visando alcançar os objetivos da organização.

Referências Bibliográficas

ATTIE, William. Auditoria: Conceitos e Aplicações. São Paulo, ed. Atlas, 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Dispõe sobre a implantação e implementação de sistema de controles internos. Resolução nº 2.554/98. Disponível em:< http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1998/pdf/res_2554_v3_P.pdf> Acesso em: 29 ago. 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm>. Acesso em: 17/06/2016.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

PINHEIRO, Marcos Antonio Henriques. Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. 6 ed. Brasília : BCB, 2008.

FISIOTERAPIA NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA: UMA BREVE ANÁLISE

Samuel Soares de Castro¹. Karina Oliveira Martinho²

Resumo³: *Frente as profundas mudanças na organização social, no quadro epidemiológico e na organização dos sistemas de saúde passa a existir a necessidade do redimensionamento do objeto de intervenção da Fisioterapia. Surge a necessidade de uma atuação direcionada as coletividades humanas, procurando transformar hábitos e condições de vida, promovendo saúde, e aproximando-se da saúde coletiva e pública. Assim, esse trabalho tem como objetivo discutir o conhecimento dos diversos aspectos relacionados aos profissionais da Fisioterapia em sua inserção no Programa Estratégia de Saúde da Família.*

Palavras-chave: *Atenção básica, saúde pública, tratamento fisioterapêutico*

Abstract: *Forward the profound changes in the social organization, the epidemiological situation and the organization of health systems is to be a need of intervention object resizing physiotherapy. The need arises for a targeted action human collectivities, seeking to transform habits and living conditions, promoting health, and approaching the collective and public health. Thus, this work aims to discuss the knowledge of the various aspects related to professional physical therapy in their inclusion in the Health Strategy Program of the Family.*

Keywords: *Physical therapy, primary care, public health*

²Pós Graduanda em Gestão Empresarial – FACISA/UNIVICOSA. camilagluz@gmail.com

³Orientadora – Professora do curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais, Administração e Ciências Contábeis - FACISA/UNIVICOSA- anaclaudia@univicosa.com.br

Introdução

Em 1994, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Saúde da Família (PSF) no intuito de superar o modelo vigente de assistência à saúde. Por sua vez, tem-se posteriormente a transformação do Programa de Saúde da Família em uma estratégia dentro de toda a política nacional, a fim de reorganizar o modelo de saúde brasileiro. A Estratégia Saúde da Família¹ (ESF) é um modelo de assistência voltado à saúde da família e da comunidade que visa reestruturar/reorientar a atenção básica no país conforme o Sistema Único de Saúde, por reafirmar os princípios doutrinários e organizativos presentes, assegurando a saúde principalmente aos grupos populacionais mais vulneráveis. A ESF tem como ações a proteção, promoção da saúde, identificação precoce e tratamento das doenças pelas equipes de saúde de forma individual e/ou coletiva, ou seja, as ações são prestadas em todos os níveis da atenção básica, em especial a atenção primária que deve atender e resolver em torno de 85% dos problemas relacionados a saúde; afim de proporcionar saúde e ainda desvelar as desigualdades sociais e as iniquidades em saúde ao qual o indivíduo, família e/ou comunidade estão expostos (MAGALHAES, 2011).

Ainda, a ESF é considerada a ‘porta de entrada’ do usuário ao sistema público de saúde tendo como objetivo solucionar todas as necessidades e problemas associados a saúde/doença. A Estratégia é composta por uma equipe multidisciplinar que atende o usuário no seu contexto saúde/doença e socioeconômico de forma integral, continuada e de qualidade. A formação básica dessas equipes se dá por médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde.

Complementarmente, já em 2008, foram criados os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) com o intuito de apoiar a consolidação da atenção básica no país, ampliando as ofertas de saúde na rede pública de serviços. Estes núcleos não se constituem como unidades independentes, e sim devem atuar de forma integrada à Rede de Atenção à Saúde, a partir de demandas identificadas, pensando-se a responsabilidade compartilhada entre setores.

Suas equipes devem atuar de maneira integrada e apoiar os profissionais das equipes da Saúde da Família; podendo ser compostas por profissionais farmacêuticos, fonoaudiólogos, assistentes sociais, educadores físicos, e também fisioterapeutas.

PORTARIA Nº 2.488, DE 21 DE OUTUBRO DE 2011: Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família e a profissão do fisioterapeuta, como de nível superior, só foi estabelecida a partir do decreto-lei 938/69; anteriormente a essa disposição o profissional ocupava cargo de nível técnico submetido às orientações médicas, ainda, possuía apenas o caráter original curativo e reabilitador. A partir de 1969, o fisioterapeuta elevou seu status e ganhou autonomia profissional, apesar de continuar destinando sua atuação quase que exclusivamente às ações reabilitadoras. Segundo decreto-lei supracitado, a atividade privativa do fisioterapeuta é executar métodos e técnicas fisioterápicas com o fim de restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física dos pacientes.

O imperativo da ação do fisioterapeuta foi reconhecida também a partir da lei 8.080 de 1990. Aqui é apresentada a importância do papel do fisioterapeuta e, ainda, a necessidade de equipes multidisciplinares atuando também em ações preventivas. Apesar disso, o tratado na lei a respeito do tratamento fisioterapêutico é ainda insuficiente, e sua correção (legislativa) em âmbito nacional é ainda muito recente. Por exemplo, o trabalho do fisioterapeuta foi reconhecido como ação indispensável no atendimento da população inserida no Programa Saúde da Família, somente, a partir do projeto de lei 32563, apresentado em 2004. De modo geral, a lei 8.080 enfatiza a necessidade do pleno exercício da saúde e o dever do Estado em garantir saúde e redução de riscos de doenças, não só o tratamento dessas. A mensagem dispõe sobre as garantias às pessoas e, também, à coletividade de condições de bem-estar físico, mental e social.

Contudo, frente as profundas mudanças na organização social, no quadro epidemiológico e na organização dos sistemas de saúde passa a existir

a necessidade do redimensionamento do objeto de intervenção da fisioterapia.

Essa ‘nova’ fisioterapia exigiria atuação em equipe multidisciplinar e a utilização de conhecimentos de outras áreas do saber. Ainda, a atuação deveria ser direcionada as coletividades humanas, procurando transformar hábitos e condições de vida, promovendo saúde, e aproximando-se da saúde coletiva (CASTRO et al., 2006; FORMIGA, RIBEIRO, 2012; NOGUEIRA, FLAUSINO, 2013)). Nesse sentido, torna-se essencial a realização de estudos que propiciem o conhecimento dos diversos aspectos relacionados aos profissionais da Fisioterapia no que tange sua inserção na ESF; é nesse escopo que se constrói esse trabalho.

Material e Métodos

Para a elaboração deste trabalho realizou-se uma revisão bibliográfica nos bancos de dados Scielo, Google Acadêmico e Periódicos Capes. Os indexadores utilizados foram “Fisioterapia” e “Atenção Básica”, “Estratégia da Saúde da Família” e “Núcleo de Apoio à Saúde da Família” no período de 2006 até 2016. Após análise dos artigos, selecionou-se os trabalhos que analisaram a inserção, a prática e as atribuições do fisioterapeuta na Saúde Pública/Estratégia da Saúde da Família/Núcleo de Apoio à Saúde da Família.

Resultados e Discussão

A formação acadêmica do fisioterapeuta vem passando por mudanças assim como sua atuação. Historicamente, a Fisioterapia enfatizava um modelo tradicional com características hospitalocêntricas, baseado na dependência e exclusão social (GALLO, 2005). Podemos notar que ainda hoje alguns fisioterapeutas e outros profissionais da saúde pública persistem neste modelo curativista e reabilitador, o que não condiz com as proposições hoje apresentadas pelo Sistema de Saúde.

Entretanto, o fisioterapeuta enquanto membro de equipes de saúde

deve atuar desenvolvendo ações de prevenção, avaliação, tratamento e reabilitação, exercendo e reforçando a responsabilidade social, através de ações integrais e realmente efetivas; contrariando o tradicional modelo centrado na doença. Dessa forma, “a fisioterapia vem ao encontro da saúde pública, com seu potencial não só curativo-reabilitador, como também na prevenção, e porque não na promoção da saúde, em ações individualizadas ou coletivas [...]” (GALLO, 2005). Percebe-se que a Fisioterapia vem ao encontro da saúde pública por uma questão de necessidade da população e/ou ainda pela luta de classe em demonstrar sua utilidade.

A partir da portaria 1269 de agosto de 2005⁴, do Ministério da Saúde, foram criados novos núcleos destinados a atenção integral na saúde da família com a finalidade de ampliar a integralidade e a resolubilidade da atenção à saúde. Nestes núcleos seriam trabalhadas, dentre algumas temáticas, a reabilitação, ou seja, inserindo o fisioterapeuta em seu quadro de profissionais. Conforme apontado por Castro et al. (2006), essa portaria demonstra a intenção da inclusão efetiva da fisioterapia na atenção integral na saúde da família, mas ainda assim direciona esses profissionais à prática reabilitadora.

A “fisioterapiaguarda profundas ligações com a filosofia multiprofissional reinante no Programa Saúde da Família uma vez que, por natureza, já é uma ciência que frequentemente trabalha em conjunto com outros profissionais da área da saúde” (CASTRO et al., 2006). Mas ainda assim, apesar dos programas e estratégias raticarem de seus preceitos de integração entre diferentes áreas do saber, há um reducionismo no que diz respeito às intervenções técnicas possíveis pelo fisioterapeuta.

Temos alguns exemplos na literatura sobre a atuação do fisioterapeuta na saúde pública, a partir dos quais podemos mostrar particularidades entre as análises. Temos profissionais atuando em hospitais e ao mesmo tempo, conforme a necessidade e possibilidade, na ESF e realizando atendimentos nas comunidades rurais. Ou ainda, realizando visitas às comunidades dos subúrbios da cidade com atividades de educação voltados para a saúde da criança, da mulher, do idoso, de acamados e em situação de rua. Ou também,

atendimentos a indivíduos portadores de sequelas de Acidente Vascular Encefálico (AVE), Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) e outros distúrbios neurológicos restritos ao leito, sem acesso aos serviços de saúde. Atendimento a grupos de gestantes, hipertensos e diabéticos, mediante a importância de atividades aeróbicas. Dessa forma, é nítida a colaboração e importância de profissionais fisioterapeutas na saúde pública, contribuindo na prevenção do aumento do volume e complexidade da atenção em saúde, reduzindo gastos públicos e, principalmente, auxiliando na mudança do modelo assistencial ao incrementar resolutividade e integralidade do atendimento (GALLO, 2005; CASTRO et al., 2006; BARBOSA et al., 2010; FORMIGA, RIBEIRO, 2012).

Considerações Finais

Historicamente, a normatização, formação acadêmica em Fisioterapia e também possibilidades de atuação profissional existentes direcionaram o fisioterapeuta a uma prática curativista e reabilitadora. Contudo, em função da necessidade do pleno exercício da saúde e pela luta de classe em demonstrar sua utilidade, têm-se direcionado a área cada vez mais ao encontro da saúde pública e coletiva; sendo reconhecida hoje a indispensabilidade deste profissional no atendimento à população inserida na Estratégia de Saúde da Família. Observa-se assim, novas realidades quanto sua formação e atuação, estando o profissional em constante questionamento e reformulação de sua prática. Mas, faz-se ainda necessário que o fisioterapeuta enquanto membro de equipes de saúde atuem cada vez mais desenvolvendo ações de promoção e proteção, exercendo e reforçando a responsabilidade social, através de ações integrais.

Referências Bibliográficas

BARBOSA et al. Experiência da Fisioterapia no Núcleo de Apoio à Saúde da Família em Governador Valadares, MG. Fisioterapia em Movimento,

Curitiba, v. 23, n. 2, p. 323-330, 2010.

CASTRO et al. Fisioterapia no Programa de Saúde da Família: uma revisão e discussões sobre a inclusão. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v.19, n.4, p. 55-62, 2006.

FORMIGA, N. F. B. ; RIBEIRO, K. S. Q. S. Inserção do fisioterapeuta na Atenção Básica: uma analogia entre experiências acadêmicas e a proposta dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). Revista Brasileira de Ciências da Saúde, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 113-122, 2012.

GALLO, D. L. L. A fisioterapia no Programa Saúde da Família: percepções em relação à atuação profissional e formação universitária. 2005. 180p. Dissertação - Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2005.

MAGALHAES, P. L. Programa Saúde da Família: uma estratégia em construção. 2011. 380p. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais. Corinto, 2011.

NOGUEIRA, M. S.; FLAUSINO, T. C. Inserção do fisioterapeuta na Atenção Básica: revisão de literatura. Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Goiânia, p. 1-15, 201

DIREITOS SOCIAIS DOS PORTADORES DE NEOPLASIA MALIGNA: PROPAGAÇÃO DOS DIREITOS

Melissa Richard Oliveira¹, Douglas Luís de Oliveira²

Resumo: *O direito à saúde é garantido por Lei e tem previsão na Constituição Federal de 1988. O trabalho aborda os direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna existentes na Legislação brasileira, sendo estes, considerados especiais e propaga-los através de cartilhas e rádios. São inúmeras pessoas que necessitam de um atendimento eficaz e ágil, entretanto, muitos não sabem como se proceder. Os conhecimentos sobre os direitos sociais dos portadores de câncer encontram-se dispersos na legislação, bem como a forma de acessá-los poderia auxiliar de forma previdenciária, tributária, garantiria uma maior acessibilidade, bem como financeiramente, que é essencial, devido à elevação dos gastos mensais ao longo do tratamento e, consequentemente, uma redução do orçamento familiar. O objetivo geral deste trabalho é analisar pormenorizadamente os direitos dos portadores de câncer, bem como o direito à saúde. A metodologia do presente trabalho classifica-se em interdisciplinar, teórica, descritiva, qualitativa, indutiva e secundária. Devido aos inúmeros casos de câncer registrados, com dados previstos no Ministério da Saúde, criou-se a Lei 12.732/12, a qual resguarda ao portador de câncer o primeiro atendimento em até 60 dias. Sendo assim, conclui-se que a unificação dos direitos sociais dos portadores de câncer e sua propagação trarão informações precisas para com os pacientes e familiares, permitindo amparo, sendo este essencial para estrutura-los durante essa fase conturbada.*

Palavras-chave: *Câncer, Criação da lei, Direito a saúde, Judicialização da saúde.*

Abstract: *The right to health is guaranteed by law and is expected in the Federal Constitution of 1988. The work addresses the social rights of people of malignancy*

¹Graduanda em Direito – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail:melissaroliveira@hotmail.com

²Professor orientador Curso de Direito – FACISA/UNIVICOSA

exist in Brazilian legislation, which are considered special and propagates them through leaflets and radio. There are countless people who need an efficient and fast service, however, many do not know how to proceed. Knowledge of the social rights of cancer patients are dispersed in the legislation, as well as how to access them could help the social security form, tax, would ensure greater accessibility, as well as financially, which is essential, due to rising monthly expenses during treatment and consequently a reduction of the family budget. The aim of this study is to analyze in detail the rights of cancer patients, as well as the right to health. The methodology of this work is classified in interdisciplinary, theoretical, descriptive, qualitative, inductive and secondary. Due to the numerous cases of cancer recorded with data provided the Ministry of Health, created the Law 12,732 / 12, which protects cancer carrier the first service within 60 days. Therefore, it is concluded that the unification of the social rights of people with cancer and its spread will bring accurate information to patients and their families, allowing protection, which is essential to structure them during this troubled phase.

Keywords: *Cancer, Creation of the law, Health Legalization, Right to health.*

Introdução

O tema do presente trabalho versa sobre os direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna e a propagação desses direitos. Os direitos sociais são classificados como direitos fundamentais de segunda geração, sendo os dos direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna dispersos na Legislação brasileira e podem ser propagados de diversas formas, através de cartilha, rádios, dentre outros meios.

Quais são os direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna (câncer) e qual a melhor forma de propagá-los? Os direitos dos portadores de câncer são inúmeros, entretanto, encontram-se dispersos na legislação. Vale ressaltar alguns desses direitos, tais como: auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, quitação do financiamento da casa própria, compra de veículos

adaptados ou especiais, isenção do IPVA, isenção do imposto de renda, cirurgia reconstrutora no caso de câncer de mama, saque do FGTS, entre outros.

A metodologia do presente TCC divide-se em: interdisciplinar, uma vez que os direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna estão previstos em mais de duas disciplinas, que no caso são direito constitucional, tributário, previdenciário, bem como normativas e portarias da área da saúde; teórica, devido à utilização bibliográfica pura e simples, cujo objetivo é compreender e discutir o tema da pesquisa; descritiva, pois o projeto tem como objetivo analisar os direitos dos portadores, registrá-los e colocarem à disposição dos interessados, não havendo em hipótese alguma, interferência; qualitativa, cuja pretensão é verificar a relação da realidade com o objeto de estudo, obtendo assim, inúmeras interpretações; Indutiva, devido à utilização de fatos reais, considerando os casos particulares em relação ao câncer, obtendo deste modo, uma conclusão genérica; secundária, sendo o instrumento secundário voltado ao banco de dados prontos, como por exemplo, os dados fornecidos pelo SUS, CNJ e outros utilizados neste projeto.

O objetivo geral é analisar pormenorizadamente os direitos dos portadores de neoplasia maligna, bem como o direito à saúde. Tendo como objetivo específico analisar os direitos dos portadores existentes na legislação brasileira; identificar a documentação necessária e o local onde o portador terá acesso a esses direitos; elaborar cartilha; procurar rádios comunitárias para dissipar as informações, com o intuito de orientar as pessoas.

Material e Métodos

O material utilizado é a própria legislação brasileira, juntamente auxílio de informações do Instituto Nacional do Câncer (INCA). O método foi selecionar os direitos dispersos na legislação e unifica-los, facilitando a sua propagação.

Resultados e Discussão

Os direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna estão ligados ao Princípio da Dignidade da Pessoa Humana, cuja pretensão nessa área é a de promover um tratamento e operatório devidamente eficaz e digno para com os pacientes. Cabe compreender quais são esses direitos e qual a melhor forma de propaga-los. Convém mencionar que esses direitos existem, entretanto, com a sua dispersão na legislação, há uma certa dificuldade de levar informações para aqueles que mais necessitam. Um meio de comunicação sonoro e de grande proporção são as rádios, cujo público alvo é bastante variado. Outro meio existente, mas não se vê com bastante frequência nos Hospitais e Clínicas que tratam de portadores de câncer são as cartilhas, que tem também como o objetivo levar informação simples e precisa. Sendo assim, o resultado obtido com esse estudo foi levar esses direitos de uma forma simples e eficaz para a população, unificando-os, juntamente com a informação da documentação necessária para obtê-los e o local para acessá-los.

Considerações Finais

Este trabalho apurou os direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna de modo específico, mostrando sua importância para a aquisição desses direitos previstos em Lei, assim como sua importância para a vida dos portadores e familiares nessa fase tão delicada, que ocorre desde a descoberta patológica até o pós-operatório.

Segundo a estimativa realizada em 2015 pelo Ministério da Saúde e pelo INCA, só no estado de Minas Gerais foram calculados 60.750 casos de neoplasia maligna.

Conforme pesquisa realizada pelo Conselho Nacional de Justiça, tendo com base o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), por meio do endereço eletrônico, foi encontrado 17.953 (dezessete mil novecentos e cinquenta e três) processos e desse total, 3.524 (três mil quinhentos e vinte e quatro reais)

foram voltados à saúde pública e 947 (novecentos e quarenta e sete) de saúde suplementar.

Ao analisar os direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna e o direito à saúde, verificou-se que eles proporcionam amparo tanto financeiro quanto psicológicos, oferecendo maior comodidade para aqueles que necessitam. Sendo assim, foi possível a criação da cartilha do câncer, assim como a propagação desses direitos em rádios comunitárias.

Dada a importância do assunto, fica evidente que a propagação dos direitos sociais dos portadores de neoplasia maligna devia ser realizada corriqueiramente, abrangendo todos os hospitais e sendo dissipados em rádios de todos os municípios, mostrando à essas pessoas que há meios que contribuem para um tratamento e forma de viver mais dignas.

Nesse sentido, nota-se que os direitos dos portadores estão amparados legalmente e que tem como função orientar e promover o bem-estar dos pacientes. Sendo assim, este trabalho atingiu o seu objetivo, que era unificar os direitos e propagá-los na medida do possível.

Agradecimentos

Agradeço a minha mãe, que foi uma portadora de câncer e me serviu como inspiração. Agradeço também à minha família, amigos e ao meu namorado, por todo apoio, respeito e zelo.

Referências Bibliográficas

BASTOS, Celso Ribeiro. Curso de Direito Constitucional. São Paulo, 2002, 436p.

BRASÍLIA. Conselho Nacional de Justiça, 2015, 23p. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/destaques/arquivo/2015/06/6781486daef02bc6ec8c1e491a565006.pdf>>. Acesso em: 22 de maio de 2016.

BRAVO. VASCONCELOS.GAMA. MONERAT. Saúde e Serviço Social. 4. edição. São Paulo: Cortez, 2009, 33p.

BRASIL. Constituição (1988). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> . Acesso em: 22 de maio de 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR DA SILVA. Estimativa 2016: Incidência de Câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: INCA, 2016, 59p. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/edicao/Estimativa_2016.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2016.

LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquematizado. 17.^a ed. São Paulo: Saraiva, 2013, 1153p.

LIMA. GERSCHMAN. EDLER. SUÁREZ. Saúde e democracia / História e perspectivas do SUS. 20. edição. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005, 219p.

MANUAL DO MINISTÉRIO DA DEFSA. Disponível em: <<http://www.periciamedicadf.com.br/manuais/ministeriodefesa3.9.php>> Acesso em: 31 de maio de 2016

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA PARA O ALUNO¹

Marianne Teixeira Trindade²; Renata Silva Diniz³

Resumo: *A prática da monitoria de Química Fundamental é de extrema importância tanto para o aluno monitor, ao proporcionar uma experiência nova e amplificar seus conhecimentos e por se tratar de uma atividade extraclasse que intensifica seus estudos e auxilia na aprendizagem da disciplina. Neste texto são abordados os benefícios que a monitoria trouxe ao aluno, as dificuldades enfrentadas e os ganhos ao longo do período. Além de mostrar o quanto é importante a sua prática para a melhoria do ensino dentro de uma instituição acadêmica.*

Palavras-chave: *Ensino-aprendizagem, farmácia, química fundamental*

Abstract: *The practice of monitoring of Fundamental Chemistry is extremely important for the monitor student, to provide a new experience and amplify their knowledge, and for being an extra-curricular activity that enhances their studies and helps in learning the discipline. In this text are discussed the benefits that it brings to the student, the difficulties and the gains over the period. In addition to showing how important it is to practice for the improvement of education in an academic institution.*

Keywords: *Teaching and learning, pharmacy, Fundamental Chemistry*

Introdução

A monitoria é uma atividade realizada dentro de uma instituição

¹Relatório Final da Monitoria de Química Fundamental – curso Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA

²Graduanda em Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. mary3188@hotmail.com

³Professora do curso de Farmácia – FACISA/UNIVIÇOSA. renadiniz14@gmail.com

acadêmica, sendo uma ferramenta de auxílio ao processo ensino-aprendizagem (SANTOS et al, 2014) para a formação do aluno nas atividades relacionadas à disciplina de Química Fundamental. É importante se ter um bom aprendizado da química na área de farmácia, já que é uma disciplina muito presente na sua grade curricular, e por isso dominar a sua base contribui para um melhor aproveitamento das demais químicas, e por meio da monitoria esse melhor proveito pode ser intensificado. Através dela, tem-se uma forma para a melhoria do ensino de determinada matéria, através do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visam fortalecer o aprendizado adquirido nas aulas, além de promover o crescimento e proporcionar novas experiências para o monitor e para sua formação acadêmica, já que ele auxilia no aprendizado de outros alunos. Com isso, tem a finalidade de promover a cooperação mútua entre discente e docente e a vivência com o professor e como as suas atividades técnico-didáticas. (LINS et al, 2009)

Material e Métodos

Foram realizadas monitorias de Química Fundamental para a turma de Farmácia do 1º período, durante o 1º semestre de 2016, orientadas pela professora Renata Silva Diniz, do curso de Farmácia da UNIVIÇOSA. As atividades desenvolvidas foram resoluções de listas de exercícios aplicadas pela professora durante as aulas, e retiradas de possíveis dúvidas do aluno com os assuntos: distribuição eletrônica, propriedades macroscópicas da matéria, estequiometria, ligações químicas, equilíbrio químico, equilíbrio de solubilidade, equilíbrio ácido base

Resultados e Discussão

A monitoria é utilizada como forma de motivar e incentivar o estudo e ter como consequência sucesso no rendimento escolar (SILVA et al, 2012). Além da experiência adquirida, a função de monitor permite que o aluno tenha

noções de como é ser um professor e de suas atividades, devido à interação com outros alunos acadêmicos dentro de uma sala de aula, e possibilita lidar com as dificuldades desse papel e também com a satisfação de contribuir para o aprendizado.

Na Química Fundamental, houve maiores dificuldades entre os alunos em determinadas matérias observadas em monitoria, dentre elas relacionadas a assuntos sobre estequiometria e ligações químicas, que eram as dúvidas de maior ocorrência, e que puderam ser reduzidas através da resolução de diversos exercícios. De uma forma geral, a realização da monitoria proporcionou o melhor aproveitamento da disciplina para os alunos ao participarem dessa atividade extraclasse, que auxiliava na fixação do conteúdo e retirada de dúvidas.

Por essa razão, a sua importância para os alunos é essencial, pelo motivo de ser uma disciplina com muitas fórmulas e conceitos que geralmente causam dúvidas, e o monitor tem esse papel de auxiliar o professor na minimização dessas dificuldades, e assim contribuir para o melhor aproveitamento das aulas e intensificar a aprendizagem dos acadêmicos envolvidos.

Conclusões

Portanto, são muitos pontos positivos em relação à monitoria de Química Fundamental. O aluno que exerce a função de monitor, além de enriquecer seu currículo, melhora seu desempenho ao falar em público, sendo muito importante para futuros trabalhos e para a vida profissional.

Já para o aluno, a monitoria auxilia na melhoria de sua aprendizagem, o que leva ao melhor aproveitamento da disciplina, diminuindo o índice de reprovação, além de adquirir mais horas para retirada de possíveis dúvidas.

A monitoria tem a função de auxiliar o professor, com o objetivo de melhorar o ensino através de práticas pedagógicas. Por isso ela é uma aliada importante na educação acadêmica, com o intuito de impulsionar a aprendizagem dentro da sala de aula.

Referências Bibliográficas

LINS, L.F.; FERREIRA, L.M.C.; FERRAZ, L.V.; CARVALHO, S. S. G. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. In: JEPEX 2009–IX Jornada de ensino, pesquisa e extensão da UFRPE, Recife, 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0147-1.pdf>> Acesso em: ago/2016.

SILVA, M. G. F.; LOPES, A. C.; SANTOS, L. M. Monitoria como processo de ensino- aprendizagem e formação de futuros professores de química. In 3º Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, Ponta Grossa, 2012.

SANTOS, G. M. MONITORIA NA UNIVERSIDADE: UM ESTUDO NO ÂMBITO DE UM CURRÍCULO INTERPROFISSIONAL - EXPERIÊNCIAS DE ESTUDANTES DO CAMPUS BAIXADA SANTISTA. 2014. Trabalho apresentado ao 11º Congresso Internacional da Rede Unida, Fortaleza, 2014.

INTERESSE PÚBLICO¹

Dominck Quinto Soares², Marcella Hilda Marques Magalhães³,
Taynara Gomes Carvalho⁴

Resumo^a: *O artigo aborda o tema interesse público e seus aspectos relevantes para a sociedade civil e acadêmica, tendo como objetivo limitar sua perspectiva tanto no Direito Administrativo quanto na sua importância para a comunidade pública. Além disso, propõe um maior entendimento sobre o respectivo assunto, com o intuito de gerar uma aproximação a um conceito objetivo e restrito, visto que, o interesse público possui definição ampla e de difícil acordo entre os doutrinadores. Visou-se solucionar as dúvidas mais frequentes do interesse público e de sua supremacia em relação ao interesse particular. No decorrer do trabalho, foram analisadas jurisprudências, artigos e doutrinas para formular uma concepção.*

Palavras-chave: *Amplitude; Interesse público; Princípio da Supremacia.*

Abstract: *This article approaches the theme Public Interest and its relevant aspects for civil and academic society, having by objective limit your perspective in Administrative Law and the importance to the public community. In addition, it proposes a greater understanding about respective subject with generate an approach about the objective and restricted concept as the public interest has definition large and difficult according between the scholars. If aimed to solve, such as frequently asked questions to Public Interest and your supremacy in relation to particular interest. During the work, were analyzed jurisprudence, articles and doctrines to formulate a conception.*

Keywords: *Extent; Principle of Supremacy; Public Interest.*

²Graduanda em Direito -- FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: domiisoares@hotmail.com

³Graduando em Direito – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: marcella.marques@live.com

³Graduanda em Direito – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: taynaragc_04@hotmail.com

Introdução

O presente artigo tem por objetivo sanar as dúvidas a respeito do interesse público e suas implicações na sociedade. Através dessa escolha, busca-se enquadrá-lo em um conceito de fácil percepção para melhor compreensão dos juristas e estudantes de Direito. Dessa forma, é indispensável averiguar o progresso do assunto e sua utilidade na esfera contemporânea administrativa.

A escolha do tema é decorrente do debate a respeito de sua abordagem no âmbito jurídico, levando-se em conta, também, uma significância social que recai sobre o interesse público. Através dos levantamentos bibliográficos confirma-se a ideia de que quando existirem problemas, discussões ou oposições entre o interesse público e o particular, a Constituição da República Federal de 1988 e alguns doutrinadores, asseguram que deve prevalecer o interesse público que se refere à coletividade.

O interesse público, titulado como a relação entre a sociedade e o bem comum que ela deseja, é responsabilidade do chefe de Estado ou do administrador público com o compromisso de proporcionar o bem comum à sociedade no decorrer de seus atos.

O princípio da supremacia do interesse público não aparece na Constituição da República Federal de 1988, mas tem a mesma eficácia de qualquer outro princípio que apareça expressamente em nosso ordenamento jurídico. Tal princípio deve ser relacionado e disciplinado nos limites da proporcionalidade e razoabilidade.

Esse princípio prevê a demanda da vedação de renúncia total ou parcial dos poderes da autoridade administrativa, em relação à assistência dada aos interesses coletivos. O dispositivo, enunciado no artigo 2º caput da Lei nº 9784/99, especifica que a finalidade pública é irrenunciável pela Administração Pública.

Com base na problemática, deve-se compreender que o Estado Democrático de Direito, através da tutela dos direitos fundamentais do cidadão, expressos na Constituição da República Federal de 1988, visa o interesse social.

Dessa forma, é notória a grande influência conduzida pela constitucionalização do Direito em todos seus ramos, até mesmo o Administrativo, ainda que o respectivo princípio não esteja diretamente previsto na Constituição.

Assim, surge alguns questionamentos como, para o Ordenamento Jurídico atual, o interesse público é visto como única solução quando houver conflito com o particular? O interesse público se classifica como interesse exclusivamente da maioria?

Material e Métodos

Foram analisadas doutrinas, jurisprudências, obras de diversos autores e interpretações de diversos outros artigos sobre o tema. Assim, o trabalho foi formulado com base em diferentes construções e opiniões jurídicas.

Resultados e Discussão

A Administração Pública provém da consequência de incomensuráveis transformações sociais, políticas e econômicas de uma sociedade em geral, interferindo de forma significativa nas relações entre o poder público e os cidadãos.

Percebe-se que o interesse público em algumas circunstâncias entra em conflito com os direitos individuais, uma vez que o primeiro atende sempre o benefício da coletividade. Dessa forma, é preciso encontrar um meio para que se relacionem juntos, desde que o interesse público respeite sempre os direitos e garantias individuais, estabelecidos no artigo 5º da Constituição da República Federal de 1988, inciso XXXVI.

Considerações Finais

O interesse público, em seu surgimento, deixa de ser um direito individual das pessoas e passa a ser visto como um bem geral para toda

coletividade. Mas, nos dias atuais, o que predomina é o interesse particular pelo fato de haver dificuldade na efetivação do princípio da supremacia do interesse público quanto ao atendimento de todas as suas finalidades.

Assim, quando os interesses do Estado vão de confronto com o público, a administração pública deve rever seus atos para que o coletivo se sobressaia ao privado, pelo fato de o interesse comum constituir-se em um conjunto de cidadãos.

A supremacia do interesse público é estabelecida através do entendimento e emprego das normas em vigor compatíveis com o interesse público. Nas considerações de Marçal Justen Filho, em sua obra *Concessões de Serviços Públicos*, tendo em vista que o sistema normativo, não poderá a lei ser analisada sem a observância do respectivo princípio.

Esse trabalho foi muito importante para o nosso conhecimento e compreensão a respeito do tema interesse público e suas implicações, uma vez que é um assunto de grande relevância social, pois o que prevalece é a vontade da coletividade. Desse modo, a administração pública deve ouvi-la para cumprir o exercício de suas funções.

Agradecimentos

Agradecemos ao professor de Direito Administrativo da Univiçosa, Douglas Luis de Oliveira, pela orientação concedida nesse trabalho.

Referências Bibliográficas

ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. *Direito Administrativo Descomplicado*. 20ª edição. São Paulo: Método, 2011.

BRASIL. Constituição. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n.º 9784, de 29 de janeiro de 1999.

Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 29 jan. 1999.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 25ª edição. São Paulo: Atlas, 2012.

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 29ª edição. São Paulo: Malheiros, 2004.

MELLO, Celso Antônio Bandeira. Curso de Direito Administrativo. 27ª edição. São Paulo: Malheiros, 2010.

MONITORIA ACADÊMICA DA DISCIPLINA DE INSPEÇÃO DE LEITE E DERIVADOS DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVIÇOSA

Kamila Soares Coelho¹, Adriano França da Cunha², Sérgio Domingues³

Resumo^a: *O sistema de monitoria de disciplinas no curso de graduação proporciona ao aluno a possibilidade de ampliar seus conhecimentos na disciplina específica. O objetivo deste trabalho foi relatar as atividades desenvolvidas durante a monitoria da disciplina Inspeção de Leite e Derivados do curso de Medicina Veterinária da UNIVIÇOSA. Ao longo do primeiro semestre de 2016, o monitor acompanhou aulas práticas e teóricas ministradas pelo professor responsável pela disciplina, além de disponibilizar estudos e auxílios aos alunos fora da sala de aula. A disciplina apresentou assuntos relacionados à produção higiênico sanitária, identidade e qualidade do leite e seus derivados. Constatou-se que o monitor interliga o professor com os alunos e UNIVIÇOSA por meio de aulas teóricas, práticas e disponibilidade fora da sala de aula para sanar dúvidas dos alunos. Isto auxilia o aprendizado tanto do aluno quanto do monitor, porém, é preciso empenho e participação por parte dos alunos e monitor para que a melhoria no aprendizado se concretize. A monitoria acadêmica para a disciplina Inspeção de Leite e Derivados é de extrema importância para o aluno e para o monitor.*

Palavras-chave: *aluno, aula, conhecimento, dedicação, legislação*

Abstract: *The disciplines monitoring system in the graduate course provides the student the opportunity to broaden their knowledge in specific discipline. The objective of this study was to report the activities during the monitoring of Milk and Dairy Products Inspection discipline of the Veterinary Medicine course of*

¹Graduando em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kamilas.coelho@hotmail.com

²Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

³Professor em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: sdufmg@yahoo.com.br

UNIVIÇOSA. During the first half of 2016, the monitor accompanied theoretical and practical classes taught by the teacher responsible for the discipline, in addition to providing study and aid to students outside the classroom. Discipline presented issues related to sanitary hygienic production, identity and quality of milk and its derivatives. It was found that the monitor connects teachers with students and UNIVIÇOSA through theoretical and practices classes and availability outside the classroom to answer questions from students. This helps the learning of both students and monitor, but it takes commitment and participation by the students and monitor for improvement in learning to occur. The academic monitoring for Milk and Dairy Products Inspection discipline is of utmost importance to the student and monitor.

Keywords: *class, dedication, knowledge, legislation, student*

Introdução

A monitoria acadêmica tem a proposta de auxiliar o professor em suas atividades acadêmicas rotineiras de forma significativa em todas as etapas do processo pedagógico, fazendo com que o aluno tenha a possibilidade de ampliar seus conhecimentos na disciplina específica, despertar o interesse para a docência e desenvolver recursos e habilidades no campo do ensino (LOPES, 2005; BORSATTO et al., 2006). Além disto, a monitoria contribui com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos monitorados (ASSIS et al., 2006; CARDOSO e ARAÚJO, 2008; RAMOS et al., 2012).

A atividade complementar de exercício da monitoria acadêmica foi oficialmente instituída no Brasil com a Lei nº 5.540 de 1968 (BRASIL, 1968) e revogado pela Lei nº 9.394 de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (BRASIL, 1996). Estas leis instituem o aproveitamento de estudantes nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (ASSIS et al., 2006; BORSATTO et al., 2006; RAMOS et al., 2012).

A disciplina Inspeção de Leite e Derivados do curso de Medicina Veterinária capacita os alunos a realizar inspeção higiênico sanitária do leite

e seus derivados em toda cadeia de produção, o que inclui sua produção, processamento e distribuição. Com isto, informa-se os conceitos básicos, legislações e regulamentos, e bibliografia técnica pertinente ao curso de Medicina Veterinária. Portanto, o objetivo deste trabalho foi relatar as atividades desenvolvidas durante a monitoria da disciplina Inspeção de Leite e Derivados do curso de Medicina Veterinária da UNIVIÇOSA, estabelecendo senso crítico a respeito do que foi observado durante a execução.

Material e Métodos

O período de monitoria acadêmica foi iniciado por meio da inscrição do aluno (monitor) no Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) da UNIVIÇOSA para a vaga almejada, ou seja, para a disciplina Inspeção de Leite e Derivados do curso de Medicina Veterinária da mesma instituição. Logo após, foi feita seleção e só assim iniciadas as atividades. Primeiramente, foi realizada reunião com todos os alunos-monitores para instruir sobre as atividades propostas, expor o cronograma das atividades, falar da remuneração em caso de aluno com bolsa para a monitoria e quanto ao certificado disponibilizado ao final das atividades.

Durante o primeiro semestre letivo de 2016, todas as atividades teóricas e práticas foram acompanhadas pela monitora Kamila Soares Coelho, juntamente sob auxílio do professor Adriano França da Cunha, responsável pela disciplina. Foram acompanhados 150 minutos semanais de aulas teóricas e mais 100 minutos semanais de aulas práticas, além do preparo dos materiais utilizados durante as aulas. As atividades foram finalizadas com uma visita técnica ao laticínio Minas Colonial, situado em Viçosa (MG).

Além do acompanhamento das aulas, 1 hora e 30 minutos semanais foram disponibilizados aos alunos para que pudessem sanar suas dúvidas quanto aos assuntos da disciplina. Estudos dirigidos foram preparados, contendo perguntas direcionadas a aula ministrada a cada semana, além de resumo da matéria para melhor direcionamento aos alunos.

Resultados e Discussão

Durante as aulas teóricas, a disciplina apresentou a situação atual do mercado nacional e internacional de lácteos, a síntese na glândula mamária e os constituintes do leite, aspectos legais, identidade e qualidade do leite, a produção higiênico sanitária em propriedades leiteiras, explicou todas as fases do processamento de lácteos assim como os problemas que podem ocorrer durante o processamento e estocagem do leite e derivados, contemplou os micro-organismos desejáveis e indesejáveis que podem contaminar os produtos, métodos de conservação, doenças que podem ser adquiridas através do leite ou derivados e os programas de autocontrole em indústrias de leite.

Durante as aulas práticas, foram realizadas as principais análises para controle e identidade do leite e derivados, estabelecendo como detectar algumas possíveis fraudes.

A monitoria é uma excelente oportunidade para alunos que desejam se aperfeiçoar mais em determinados assuntos do curso, Após acompanhar a disciplina pela segunda vez, monitora pôde compreender melhor sobre o que se trata a inspeção, sobre esse possível campo de trabalho e dar assistência aos alunos que estão cursando a disciplina pela primeira vez. Pôde-se perceber a dificuldade dos alunos sobre a importância do Médico Veterinário na produção de leite e derivados, na participação a campo, dentro de laboratórios e em laticínios.

Em relação ao desempenho dos alunos, apesar de muitos não compreenderem o conteúdo muito bem durante a aula não procuram ajuda além da sala de aula. Durante a monitoria, poucos alunos procuraram a monitoria para esclarecer dúvidas e, infelizmente, muitos só procuram durante a semana de provas. A maior dificuldade dos alunos é entender o porquê do conteúdo proposto, a aplicabilidade e a importância dele na rotina, pois até então, tinham contato apenas com disciplinas mais conhecidas e relacionadas à clínica de animais.

Todo o conteúdo da disciplina Inspeção de Leite e Derivados é

interligado com disciplinas básicas como Bioquímica, Microbiologia, Fisiologia, Imunologia e com disciplinas mais profissionalizantes relacionadas à nutrição, clínica de animais e saúde pública. Entende-se que tais ligações não são pontos limitantes para compreensão da matéria e importância desta para a saúde pública, porém, a dificuldade de alguns alunos com disciplinas mais básicas e o conteúdo extenso tornam a disciplina difícil para determinados alunos.

Considerações Finais

A monitoria acadêmica para a disciplina Inspeção de Leite e Derivados é de extrema importância para o aluno e para o monitor, desde que os alunos e monitor tenham empenho. Os alunos devem aproveitar ao máximo a oportunidade da monitoria e o monitor deve ter proximidade com o professor, a fim de melhorar o aprendizado. Além disso, o certificado ao final do semestre é excelente para o currículo acadêmico.

Referências Bibliográficas

ASSIS, F.D.; BORSATTO, A.Z.; SILVA, P.D.D.D.; PERES, P.D.L.; ROCHA, P.R.; LOPES, G.T. Programa de Monitoria Acadêmica: percepções de monitores e orientadores. Revista Enfermagem UERJ, v.14, n.3, p.391-397, 2006.

BORSATTO, A.Z.; SILVA, P.D.D.; ASSIS, F.; OLIVEIRA, N.C.C.; ROCHA, P.R.; LOPES, G.T.; PERES, P.L. Processo de implantação e consolidação da monitoria acadêmica na UERJ e na Faculdade de Enfermagem (1985-2000). Escola Anna Nery, v.10, n.2, p.187-194, 2006.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Lei nº 5540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino

superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de novembro de 1968.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de dezembro de 1996.

CARDOSO, M.C.; ARAÚJO, R.P. Monitoria acadêmica: relato de experiência em disciplina aplicada da Terapia Ocupacional. Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar, v.16, n.1, p.53-57, 2008.

LOPES, G.T. O desenvolvimento da monitoria acadêmica na Universidade do Estado do Rio de Janeiro: período 1985–2004. Relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro (RJ): FENF/UERJ; 2005.

RAMOS, L.A.V.; COSTA, D.S.; CASCAES, J.S.A.; SOUZA, R.T.S.; ROCHA, I.F.C.; GALENO, N.S.; CARDOSO, M.M. Plano de monitoria acadêmica na disciplina Anatomia Humana: relato de experiência. Ensino, Saúde e Ambiente, v.5, n.3, p. 94-101, 2012.

RELATÓRIO DE VIVÊNCIA DE UMA ALUNA-MONITORA DA DISCIPLINA INSPEÇÃO DE CARNES E DERIVADOS DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVIÇOSA¹

Kamila Soares Coelho¹, Adriano França da Cunha², Sérgio Domingues³

Resumo^a: *A disciplina de Inspeção de Carnes e Derivados faz parte do programa curricular do curso de Medicina Veterinária da UNIVIÇOSA. A monitoria foi realizada semanalmente além do acompanhamento das aulas teóricas, práticas e visitas aos abatedouros-frigoríficos. Os assuntos abordados em cada monitoria seguiram o programa proposto em aulas, sendo feitos resumos semanais da matéria e discutidos assuntos julgados mais importantes. A metodologia aplicada foi por meio de anotações feitas em aulas, livros e internet. Considerando a disciplina fundamental para a formação profissional do Médico Veterinário, o processo de monitoria se torna importante para a disciplina. Para a aluna-monitora, foi possível ter maior contato com o professor e saber de assuntos pertinentes extra aula. Além disso, propiciou maior ganho de conhecimento, interesse pela disciplina e experiência docente. Já para os alunos a monitoria foi necessária, pois se torna um elo entre alunos e professores. O aluno dedica-se por mais tempo aos estudos, se prepara melhor para as provas, fixa melhor a matéria e esclarece-se as dúvidas. A atividade de monitoria torna a disciplina Inspeção de Carnes e Derivados mais atraente para os alunos e contribui para o enriquecimento acadêmico, pessoal e profissional da aluna-monitora.*

Palavras-chave: *aulas, monitorias, preparação, profissional*

Abstract: *The Meat and Dairy Products Inspection discipline is part of Veterinary Medicine course of the UNIVIÇOSA. The tutoring was performed weekly and the*

¹Graduando em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kamilas.coelho@hotmail.com

²Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

³Professor em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: sdufmg@yahoo.com.br

theoretical, practical and visits to slaughterhousesrefrigerators were accompanied. The matters covered in each monitoring followed the proposed program classes, being made weekly summaries of matter and discussed issues deemed most important. The methodology applied was through notes taken in classes, books and internet. Considering the fundamental discipline for the Veterinary's graduate, the monitoring process becomes important for the discipline. For student-monitors, it was possible to have greater contact with the teacher and learn extra class matters that were relevant. Furthermore, it provided high gain knowledge, interest in the discipline and teaching experience. For the students, the tutoring was necessary because it becomes a link between students and teachers. The student is dedicated for longer studies, prepare better for tests, better fixed the matter and clarifies the doubts. The monitoring activity makes the Meat Inspection discipline more attractive for students and contributes to academic enrichment, personal and professional student-monitors.

Keywords: *classes, preparation, professional, tutoring*

Introdução

A disciplina de Inspeção de Carnes e Derivados faz parte do programa curricular do curso de Medicina Veterinária na UNIVIÇOSA. Esta matéria é fundamental para a formação do médico veterinário, principalmente para os que pretendem trabalhar em abatedouros-frigoríficos, entrepostos cárneos, pontos de vendas ou com a inspeção dos estabelecimentos, cargas ou portos.

Os seguintes temas fazem parte do programa da disciplina: transformação do músculo em carne; detecção de fraudes; fluxograma de abate e inspeção sanitária de bovinos, suínos, aves, caprinos, ovinos, pescado, mel e ovos; rotulação correta dos alimentos; selos que devem ser utilizados; doenças transmitidas pela carne; critérios de julgamento de carcaça e vísceras; rastreabilidade de produtos de origem animal; legislação e barreiras sanitárias nacionais; bem estar animal, abate humanitário e programas de autocontrole.

Para as disciplinas do ensino superior, a monitoria vai além da

obtenção de um título, pois oferece ganho intelectual do monitor, contribui para o desenvolvimento dos alunos monitorados ao longo do curso e permite a relação interpessoal por meio da troca de conhecimentos entre os professores da disciplina e o aluno monitor (SOUZA, 2009).

A monitoria é um importante meio de auxílio aos estudantes e professores, tornando-se um elo para os alunos (LOPES, 2005; BORSATTO et al., 2006). Pela disciplina Inspeção de Carnes e Derivados, o processo de monitoria ajuda tornar o aluno um profissional apto à inspeção e controle de carnes e derivados, além de pescado, mel e ovo. Portanto, o objetivo deste trabalho é relatar a vivência de uma aluna-monitora da disciplina Inspeção de monitoria desenvolvida pela disciplina.

Material e Métodos

As aulas práticas da disciplina Inspeção de Carnes e Derivados foram realizadas no Laboratório de Química da Unidade 1 da Faculdade UNIVIÇOSA. As aulas teóricas foram ministradas no pavilhão de salas, pelo professor Adriano França Cunha, sendo encerradas as atividades com uma visita técnica ao frigorífico Saudali (Ponte Nova-MG) e outra ao Sabor de Minas (Muriaé-MG).

As monitorias foram proporcionadas semanalmente aos alunos. A aluna-monitora ainda ajudou na aplicação de provas, desenvolvimento de trabalhos extraclasse e acompanhou as aulas teóricas e práticas. Os assuntos abordados em cada monitoria seguiram o programa proposto em aulas, sendo feito resumo semanal da matéria e discutido assuntos julgados mais importantes. A metodologia aplicada foi por meio de anotações feitas em aulas, livros, internet e legislações.

Resultados e Discussão

Considerando a disciplina Inspeção de Carnes e Derivados fundamental

para a formação profissional do Médico Veterinário, a atuação do monitor é essencial para o desenvolvimento dos alunos e disciplina. Por meio da aluno-monitória da disciplina, foi possível observar maior contato entre alunos e conteúdo da disciplina. Foi visto que alguns alunos tiveram a necessidade de atendimento individualizado para esclarecimento de dúvidas, com a finalidade de tornarem-se mais preparados para as provas e para a carreira profissional.

A disciplina em questão é ministrada no oitavo período do curso de Medicina Veterinária da UNIVIÇOSA e, por esse motivo, não foi possível ter monitor mais experiente para a disciplina. Os alunos que concluem esta disciplina geralmente estão fazendo estágio supervisionado no décimo período, quando a disciplina é novamente oferecida. Porém, o aluno-monitor se torna indispensável por se tratar de uma disciplina baseada na aplicação de legislações, assuntos que alguns alunos precisam de ajuda extraclasse.

Foram realizadas reuniões periódicas entre orientador e monitória para esclarecimento e orientações técnicas, além do orientador verificar o interesse dos alunos pelas monitorias. Documentações assinadas pelo orientador, alunos e monitória foram entregues mensalmente ao Núcleo de Apoio Psicológico (NAP), para que a monitoria fosse constatada.

O acompanhamento dos alunos pelo monitor durante as aulas práticas foi essencial para andamento mais organizado e ameno durante a execução das análises propostas no laboratório. Além disto, o acompanhamento dos alunos ao abatedouro-frigorífico ajudou o professor na organização da visita.

A monitoria foi importante ao aluno-monitória para ganhar maior conhecimento, interesse pela disciplina e experiência docente. Já para os alunos, a monitoria foi importante, pois permitiu tempo adicional para dedicação ao assunto abordado em sala de aula e laboratório. Assim, o aluno pode fixar melhor a matéria e esclarecer dúvidas, desenvolvendo-se melhor de forma acadêmica ao longo do período.

Considerações Finais

A atividade de monitoria torna a disciplina Inspeção de Carnes e Derivados mais atraente para os alunos, fortalecendo o aprendizado e o interesse pelo conteúdo aplicado ao decorrer do curso. Para a aluna-monitora, a monitoria contribui para o enriquecimento acadêmico, pessoal e profissional.

Referências Bibliográficas

BORSATTO, A.Z.; SILVA, P.D.D.; ASSIS, F.; OLIVEIRA, N.C.C.; ROCHA, P.R.; LOPES, G.T.; PERES, P.L. Processo de implantação e consolidação da monitoria acadêmica na UERJ e na Faculdade de Enfermagem (1985-2000). Escola Anna Nery, v.10, n.2, p.187-194, 2006.

LOPES, G.T. O desenvolvimento da monitoria acadêmica na Universidade do Estado do Rio de Janeiro: período 1985–2004. Relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro (RJ): FENF/UERJ; 2005.

SOUZA, P. R. A. A importância da monitoria na formação de futuros professores universitários. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XII, n. 61, fev 2009.

RELATO DE MONITORIA ACADÊMICA DA DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA DA UNIVIÇOSA

Kamila Soares Coelho¹, Adriano França da Cunha², Sérgio Domingues³

Resumo^a: *Objetivou-se relatar as atividades desenvolvidas durante a monitoria aplicada à Bioquímica no segundo semestre de 2015. A monitoria da disciplina foi desenvolvida por meio do acompanhamento das aulas teóricas e práticas e ajudar de forma acadêmica os alunos de cursos da área da saúde da UNIVIÇOSA durante o segundo semestre de 2015. Também foram realizadas monitorias extra classes com os alunos semanalmente. A monitoria possibilitou ao monitor revisar os assuntos da disciplina acompanhando os alunos e esclarecendo dúvidas. Foi visto que os alunos possuíam algumas dificuldades em compreender a metodologia aplicada em aula e não tinham capacidade de resolver as listas de exercícios sozinhos. O papel do monitor é importante, pois é um elemento que pode ajudar os estudantes, fortalecendo os conhecimentos e passando mais segurança para os alunos ao decorrer da disciplina.*

Palavras-chave: *acompanhamento, assuntos, dúvidas, metodologia*

Abstract: *This study aimed to report the activities during the tutoring applied to Biochemistry in the second half of 2015. The tutoring of the course was developed through the monitoring of theoretical and practical classes and helping students of health courses during the UNIVIÇOSA in the second half of 2015. Extra tutoring also were applied with students weekly. The tutoring enabled the monitor to review the issues of discipline accompanying the students and answering questions. It has been seen that students had difficulty understanding the methodology applied in class and had no ability to resolve the lists of exercises alone. The monitor's role*

¹Graduando em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kamilas.coelho@hotmail.com

²Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

³Professor em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: sdufmg@yahoo.com.br

is important because he is an element that can help students, strengthening the knowledge and spending more security for students in the discipline.

Keywords: *issues, methodology, monitoring, questions*

Introdução

A monitoria compreende um serviço de apoio pedagógico que possibilita aos acadêmicos a oportunidade de aprofundar conhecimentos e solucionar eventuais dificuldades relacionadas à disciplina trabalhada (HAAG et al. 2008; CARVALHO et al. 2012). Em se tratando do aluno-monitor, as atividades de monitoria constituem-se como uma experiência ímpar em sua carreira acadêmica, uma vez que contribui para a sua formação em termos de ensino, pesquisa e extensão. O desenvolvimento de tais atividades configura-se como uma prática comum no meio acadêmico, embora seja evidenciado um déficit de estudos que abordem a temática (FRANCO, 1998; CARVALHO et al. 2012).

A disciplina Bioquímica faz parte do programa curricular de cursos da área de saúde na UNIVIÇOSA, incluindo o curso de Medicina Veterinária, Farmácia, Nutrição e Engenharias. É uma matéria básica do início dos cursos e seu princípio baseia-se no estudo das estruturas bioquímicas e processos químicos que ocorrem em organismos vivos. Estuda-se de maneira geral estruturas moleculares e funções metabólicas, como por exemplo, as proteínas, carboidratos, lipídios, enzimas e nucleotídeos. O conhecimento bioquímico tem muita aplicação na indústria farmacêutica, cosmética, alimentícia, agrícola e na medicina.

O objetivo Bioquímica é dar base aos alunos para melhor compreensão das futuras disciplinas específicas do curso. O objetivo deste trabalho foi relatar as atividades desenvolvidas durante a monitoria aplicada à Bioquímica no segundo semestre de 2015, destacando pontos importantes acompanhados durante as aulas.

Material e Métodos

Foram acompanhadas todas aulas teóricas e práticas da professora Raquel Duarte Moreira Alves e disponibilizadas monitorias extra classe uma vez por semana para os alunos. Os assuntos abordados em cada monitoria seguiram o programa proposto para aulas, sempre esclarecendo dúvidas e resolvendo de exercícios propostos aos alunos.

A metodologia aplicada para o desenvolvimento das atividades foi por meio de resolução de listas de exercícios aplicadas pelos professores e acompanhamento do processo de avaliação dos alunos. No final de cada monitoria foram feitas revisões do assunto abordado com discussão com os alunos, focando dúvidas e assuntos mais importantes, possivelmente cobrados em provas.

Resultados e Discussão

As monitorias aplicadas se basearam nos seguintes assuntos: princípios básicos da bioquímica; estrutura e função dos componentes moleculares (carboidrato, lipídeos, aminoácidos e proteínas, enzimas, nucleotídeos e vitaminas); metabolismo de carboidratos (digestão, via glicolítica, gliconeogênese, metabolismo do glicogênio); metabolismo dos lipídeos (digestão, transporte e armazenamento, função e importância das lipoproteínas, degradação e biossíntese de ácidos graxos); metabolismo de proteínas (digestão das proteínas e absorção de aminoácidos, degradação dos aminoácidos, biossíntese das proteínas); regulação do metabolismo (hormônios) e integração do metabolismo.

As aulas práticas eram complementos das aulas teórica, sendo possível: identificar carboidratos; estudar as propriedades dos lipídeos, pH, solução tampão e cromatografia de aminoácidos em papel; separar as proteínas (clara do ovo) pela solubilidade; identificar as proteínas pela reação xantoproteica; e estudar a precipitação de proteínas (efeito da força iônica sobre a solubilidade

da ovoglobulina da clara do ovo).

Foi visto que os alunos possuíam algumas dificuldades em compreender a metodologia aplicada em aula e não tinham capacidade de resolver as listas de exercícios sozinhos. Também foi visto que as dúvidas partiam de alunos tímidos e que não faziam perguntas aos professores, durante as aulas ou até mesmo fora delas. Como a disciplina é oferecida nos primeiros períodos, talvez isto seria o motivo para a timidez. Na monitoria, as dúvidas eram sanadas possivelmente pela informalidade entre os alunos e monitora, que também é aluna, ou por estudarem previamente em casa.

Foram realizadas reuniões periódicas entre orientador e monitora para esclarecimento e orientações técnicas. O orientador verificava o interesse dos alunos pelas monitorias e o desenvolvimento dos alunos pela visão do monitor. Por meio de documentações assinadas pelo orientador, alunos e monitora, a monitoria era constatada e entregue mensalmente ao Núcleo de Apoio Psicológico (NAP).

A monitoria foi importante para ganhar maior conhecimento da bioquímica e experiência de iniciação à docência para a aluna-monitora. Já para os alunos, a monitoria foi importante pois permitiu tempo adicional para dedicação ao assunto abordado em sala de aula e laboratório. Assim, o aluno pode fixar melhor a matéria e esclarecer dúvidas, desenvolvendo-se melhor de forma acadêmica ao longo do período.

Considerações Finais

O papel do monitor se faz necessário para os estudantes de Bioquímica, fortalecendo os conhecimentos e passando mais segurança para os alunos ao decorrer da disciplina. Além de suprir as horas complementares obrigatórias para a formação profissional, a monitoria proporciona enriquecimento curricular ao aluno-monitor.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, I.S.; NETO, A.V.L.; SEGUNDO, F.C.F.; CARVALHO, G.R.P.; NUNES, V.M.A. Monitoria em semiologia e semiotécnica para a enfermagem: um relato de experiência. *Revista de Enfermagem da UFSM*, v. 2, n. 2, p. 464-471, 2012.

FRANCO, G.P. Uma experiência acadêmica como aluno-monitor da disciplina de morfologia: histologia e anatomia. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 19, n. 1, p. 66-8, 1998.

HAAG, G.S.; KOLLING, V.; SILVA, E.; MELO, S.C.B.; PINHEIRO, M. Contribuições da monitoria no processo ensino-aprendizagem em enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 61, n. 2, p. 215-20, 2008.

A “HUMANIZAÇÃO” DAS SENTENÇAS CÍVEIS: O JUIZ COMO AGENTE DE TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE SOCIAL¹

Sara Fialho², Lucilene Maria Vidigal Castro³

Resumo: *O projeto desenvolvido ao longo do 2º semestre de 2015 teve por escopo discorrer acerca do processo de “humanização” das sentenças cíveis, ressaltar a importância de dar vida e sentimentos às leis em detrimento da aplicação racional e fria da norma. Inicialmente, partiu-se da evolução da estrutura do Judiciário, com a importância das sentenças embebidas pelos preceitos de humanidade na formação de cidadãos, trazendo as decisões como apontamentos de condutas sociais a serem seguidas, revelando-se, assim, como agentes políticos de transformação social. Com o aprofundamento das pesquisas e em consonância com o parecer da Juíza de Direito da 1ª Vara Cível da Comarca de Viçosa/MG, Drª Giovanna Travençolli Abreu Lourenço, verificou-se que na nova ordem processual civil ressalta-se o protagonismo das partes, podendo transigir, celebrar negócios processuais, bem como a ênfase dada às sessões de conciliação e/ou mediação. A realização desta pesquisa foi de suma importância, haja vista ter sido desenvolvida ao longo do período de reformulação do Código de Processo Civil, com a transformação dos valores, sendo o principal aquele em que a magistratura divide a importância de sua atuação com as partes, que passam a ser protagonistas da própria história.*

Palavras-chave: *autocomposição, mudança de paradigma, sensibilidade.*

Abstract: *The project developed during the 2nd half of 2015 was to discuss the scope of the process of “humanization” of civil judgments, to emphasize the importance of giving life and feelings to the laws at the expense of rational application and cold of the standard. Initially, it started with the development of*

¹ Pesquisa do Programa de Iniciação Científica com bolsa do 2º semestre de 2015;

² Graduanda em Direito – FACISA/UNIVÍÇOSA. e-mail: fialho_sara@yahoo.com

³ Docente em Direito Processual Civil – FACISA/UNIVÍÇOSA. e-mail: lucividigal@yahoo.com.br

the judicial structure, with the importance of the sentences imbibed by human precepts in the formation of citizens, bringing decisions as social behaviors notes to be followed, revealing, as well as political agents social transformation. With further research and in line with the opinion of the Law Judge of the 1st Civil Court of Viçosa County / MG, Dr. Giovanna Travenzolli Abreu Lourenço, it was found that the new civil procedural emphasized the role of the parties, may compromise, celebrate procedural business as well as the emphasis on meetings of conciliation and / or mediation this research was of paramount importance, given have been developed over the period of reformulation of the Civil procedure Code, with the transformation of values and the main one in which the judiciary divides the importance of their work with the parties, to become protagonists of their own history.

Keywords: *composition self, paradigm shift, sensitivity.*

Introdução

Com a evolução do direito e a consequente institucionalização da prestação jurisdicional, o número de pretensões levadas ao conhecimento do Estado-juiz sofreu crescimento vertiginoso, o que corrobora para a lentidão do trâmite processual e natural cumulação de prejuízos para as partes. Porém, nos últimos anos, essa visão desprestigiada da prestação jurisdicional tem sofrido transformações, com o estímulo da autocomposição das controvérsias e com a prolação de sentenças extremamente precisas, realçando a importância de respeito aos direitos e garantias fundamentais, portando-se como agentes de transformação da realidade social.

A magistratura civil vem aderindo à corrente de “humanização” do direito. Como exemplos dessa tendência, cite-se 3 (três) casos recentes, a saber: a) condenação cível do ex- candidato à Presidência da República, Levy Fidelix, em Ação por Dano Moral Coletivo, por declarações contra a população LGBT; b) condenação cível de pessoas jurídicas devido a vício redibitório em aparelho celular de um marceneiro, pessoa simples; c) condenação de

emissoras televisivas devido a ofensas perpetradas às religiões afro-brasileiras.

As 3 (três) sentenças constituem exemplos de concretização dos preceitos de humanidade, aplicação dos princípios da dignidade da pessoa humana e da equidade. Os sentenciados mostraram-se muito mais do que conhecedores da lei, verdadeiros admiradores da vida, do respeito ao próximo; demonstraram que para julgar as causas não é necessária apenas a aprovação em concurso público - com a devida venia à dificuldade de tal -, mas sim de sentirem o direito. Tal constatação explica a origem da palavra sentença, que advém do latim *sententia*, *sentire*, demonstrando que nela o juiz exprime o seu sentimento.

Destarte, a prolação de sentenças que reafirmam a proteção constitucional aos direitos e garantias fundamentais e preocupam-se com as peculiaridades do caso concreto, de modo a não proferir decisões apenas em conformidade estrita à lei, mas sim ao contexto social das lides, tem contribuído para a mudança de paradigmas, revelando-se os juízes como verdadeiros e eficazes agentes de transformação social. Desse modo, acredita-se que tais decisões podem modificar o entendimento da cultura brasileira, propiciando um ambiente de menos hostilidade às diferenças -sejam elas de classe social, opção de crenças, opções sexuais- e, criando um ambiente de compreensão, respeito e igualdade, preceitos abraçados pela Constituição Cidadã.

Material e Métodos

O estudo realizado pertence à vertente jurídica de cunho sociológico, pois destinou-se a compreender a influência que sentenças singulares, por ressaltarem a importância do respeito às adversidades e a simplicidade da maioria dos destinatários da prestação jurisdicional, têm transformado a visão, até então desacreditada, do judiciário brasileiro. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, uma vez que analisa a sociedade dentro de um campo específico, ou seja, a prolação de sentenças que retomam o anseio popular pelos conceitos seculares e “humanizados” de justiça. Por conseguinte, o

estudo seguiu o tipo metodológico (ou de investigação jurídica) denominado jurídico compreensivo, uma vez que tem por escopo a análise de sentenças que preconizam o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana, que ressaltam o papel do juiz como agente de transformação social.

Essa pesquisa valeu-se de uma abordagem essencialmente qualitativa, porquanto destinou-se à análise e questionamentos de sentenças específicas, sem o emprego de dados estatísticos e institutos afins. Tem-se a predominância do método de pesquisa indutivo, haja vista partir-se de casos específicos com o intuito de compreender a dinamicidade que essas sentenças podem alcançar em meio à prestação jurisdicional. O procedimento utilizado, bem como a técnica, são estudos de campo, uma vez que pretendeu-se investigar a prolação de sentenças “humanizadas” na região de Viçosa-MG, valendo-se de entrevistas, consulta a bancos de sentenças e a promoção de medidas efetivas para o acesso ao judiciário.

Resultados e Discussão

Com a mudança dos valores sociais e a consequente evolução do aparato estatal, a função jurisdicional mostrava-se falha e ineficaz, visto que não conseguia atender as demandas das grandes massas, já tendo sido estigmatizada por estas como algo ruim, opressor, de acesso restrito às pessoas de maior poder aquisitivo. Este último argumento foi minimizado com o surgimento da Lei 1.060, de 1950, que disciplina a Assistência Judiciária Gratuita aos economicamente desfavorecidos.

A busca pelas soluções alternativas também tem contribuído pela retomada de crédito no Judiciário, tendo sido valorizada pelo legislador processual civil de 2015, que inseriu sessões de mediação e/ou conciliação no início do procedimento comum. Desse modo, tem-se o protagonismo das partes litigantes, o que propicia a desmistificação e a ampliação do acesso ao judiciário, fazendo com que tal ambiente torne-se mais próximo e acolhedor aos anseios das grandes massas.

É difícil imiscuir na realidade da grande massa de que a função primordial dos operadores do direito é de interpretação da lei, podendo determinada conduta obter desfechos diversos. É nesse cenário de uma sociedade ainda embrionária no processo de alfabetização e inserção da população no ensino superior que as decisões judiciais ganham respaldo na formação dos cidadãos, influenciando no modo de gerir os atos mais simples da vida civil.

Desse modo, a atuação jurisdicional é relevante não apenas isoladamente para cada caso que lhe é submetido, mas também para a coletividade, que busca aprimorar o seu agir com base no que vem sendo decidido pelo judiciário. A tutela jurisdicional extrapola os limites da individualidade e apresenta-se como apontamento social, como orientação do agir e pensar, fazendo com que a atuação social seja repensada e modificada a cada nova decisão.

Certa parcela de juízes tem entendido que analisar cuidadosamente o caso concreto é mais adequado do que prender-se ao rigorismo da norma, postulando que toda norma tem um fundo sociológico a ser “desvendado” para que, só assim, tenha-se uma aplicação justa da lei.

Com grande brilhantismo e atenção para com essa pesquisa, a Doutora Giovanna Travençolli Abreu Lourenço, Juíza de Direito Titular da 1ª Vara Cível da Comarca de Viçosa/MG, emitiu parecer ressaltando a importância do magistrado na interpretação das leis, buscando adequá-las aos fenômenos sociais com quais deparam-se os julgadores diariamente.

A magistrada salientou a mudança de paradigma da sociedade que, com a promulgação do Novo Código de Processo Civil, partilha o poder de decisão entre magistrado e partes, de modo que se tem o empoderamento dos litigantes, através da fomentação à autocomposição. Tal prática tem surtido efeitos positivos na comarca de Viçosa, mormente com a instalação do CEJUS (Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania), instalação esta implementada através de parceria entre a UNIVIÇOSA e o TJMG. As práticas de autocomposição têm-se revelado como instrumento de transformação do pensamento social, já que transigir não é perder; revela-se, na verdade, como

sabedoria, já que a solução das controvérsias ocorre com a atuação direta das partes.

Conclusões

Ao longo da pesquisa verificou-se que é de suma importância entender a forma como se organiza a prestação jurisdicional e a evolução do pensamento dos magistrados.

A temática abordada é pouca explorada no ambiente acadêmico, o que propicia maior liberdade na discussão do papel transformador do juiz, que vai além de dizer o direito ao caso concreto, mas de verificar as necessidades e peculiaridades de cada um.

Na vigência do Novo Código de Processo Civil nota-se que as suas fontes estão imiscuídas na propagação dos métodos autocompositivos, sendo marco para o novo panorama do Judiciário, que passa a dividir o poder entre juízes e partes litigantes. Estas, sob essa nova ótica, são empoderadas para a resolução mais justa das controvérsias. Esse empoderamento contribui de forma ímpar para a transformação do pensamento social, disseminando a confiança no Judiciário.

A realização de tal pesquisa é uma oportunidade de averiguar como a dinâmica jurídica caminha a passos largos rumo à definitiva humanização do Direito que, como bem ressaltou a Dra. Giovanna Travenzoli Abreu Lourenço, traduz-se não apenas na figura do Juiz, mas também e, principalmente, na afirmação dos indivíduos como agentes de transformação da própria realidade social.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Código de Processo Civil. Lei nº 13.105 de 16 de março de 2015. Brasil, Brasília, 16 mar. 2015.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Brasília: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicação.

CONCEIÇÃO DO COITÉ. Juizado Especial Cível. Utilização adequada de aparelho celular- Defeito- Responsabilidade solidária do fabricante e do fornecedor. Processo nº 0737/05. José de Gregório Pinto versus Lojas Insinuante Ltda., Siemens Indústria Eletrônica S.A e Starcell. Conceição do Coité, 21 de setembro de 2005.

SÃO PAULO (Cidade). 18ª Vara Cível- Foro Central. Ação Civil Pública- Indenização por Dano Moral. Processo nº 1098711-29.2014.8.26.0100. Defensoria Pública do Estado de São Paulo versus José Levy Fidélis da Cruz e outro. São Paulo, 13 de março de 2015.

SÃO PAULO (Cidade). Justiça Federal. Ação Civil Pública Direito de Resposta. Processo nº 2004.61.00.034549-6. Ministério Público Federal-MPF, Instituto Nacional de Tradição e Cultura Afro-brasileira-INTECAB, e Centro de Estudos das Relações de Trabalho e da Desigualdade- CEERT versus Rede Record de Televisão e Rede Mulher de Televisão. São Paulo, 22 de abril de 2015.

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS FRENTE À STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLADOS DE BOVINOS COM MASTITE¹

Junio Cesar Santos², Adriano França da Cunha³, Mariana Fonseca Nunes²,
Vitório Augusto Fabris Xavier Cardoso², Rayssa Gomes Alves⁴,
Talita Oliveira Maciel Fontes²

Resumo^a: *A mastite, inflamação da glândula mamária, gera preocupações por ser uma enfermidade que causa prejuízos na produção leiteira. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana de óleos essenciais de plantas frente à Staphylococcus aureus isolados de vacas com mastite clínica e subclínica. Óleos essenciais de Schinus terebinthifolius, Eucalyptus globulus e Melaleuca alternifolia foram extraídos de por meio de Clevenger para serem utilizados em teste de inibição em placas e concentração inibitória mínima, utilizando 0,05, 0,2, 0,4, 0,8 e 1,5% dos óleos das plantas. Os tubos que não apresentaram turvação foram submetidos à cultivo em placas para confirmação. Óleos essenciais de plantas fitoterápicas apresentam efeito antimicrobiano frente à S. aureus isolados de animais com mastite clínica ou subclínica. M. alternifolia apresenta potencial promissor para o controle de mastite por S. aureus em bovinos.*

Palavras-chave: Bovinocultura, CIM, clínica, mamite, subclínica

Abstract: *Mastitis, inflammation of the mammary gland, raises concerns because it is a disease that causes losses in milk production. The objective of study was to evaluate the antimicrobial activity of essential oils from plants against the Staphylococcus aureus isolated from cows with clinical and subclinical mastitis.*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

²Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: junio16cesar@gmail.com; mariananunes10@hotmail.com; vitorioaugustofxc@yahoo.com.br; talitaomf95@hotmail.com;

³Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

⁴Graduanda em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: rays-salves@hotmail.com

Essential oils of Schinus terebinthifolius, Eucalyptus globulus e Melaleuca alternifolia were extracted by Clevenger for use in inhibition tests in plates and minimal inhibitory concentration using 0.05, 0.2, 0.4, 0.8 and 1.5% of plant oils. The tubes that had no turbidity were subjected to cultivation plates for confirmation. Essential oils of herbal plants have antimicrobial effect against S. aureus isolated from animals with clinical or subclinical mastitis. M. alternifolia shows promising potential for control of mastitis by S. aureus in cattle.

Keywords: Cattle, clinical, mastitis, MIC, subclinical

Introdução

A mastite bovina, inflamação da glândula mamária é uma doença que gera muitas preocupações na pecuária leiteira, devido ao fato de ser uma enfermidade que compromete a produção leiteira. Além de haver o descarte de leite, gastos com médico veterinário e terapias medicamentosas ocorrem e dependendo do grau da mastite, faz se necessário o descarte do animal (LANGONI, 2013).

Dentre os fatores que podem causar mastite bovina, a infecção por *Staphylococcus aureus* está entre os mais relevantes. A bactéria em questão possui uma alta patogenicidade, trazendo grandes preocupações na cadeia produtiva do leite, bem como na saúde pública. *S. aureus* adquirem cada vez mais resistência as antimicrobianoterapias (LOPES et. al., 2013).

Na tentativa de amenizar essas preocupações, novos métodos têm sido adotados para controlar a mastite bovina causada por bactérias e entre estas alternativas está o uso de óleos essenciais extraídos de plantas, que trazem consigo uma complexidade de elementos e resultados satisfatórios em experimentos (MILLEZI et al., 2014). Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade antimicrobiana de óleos essenciais de plantas frente a *S. aureus* isolados do leite de bovinos com mastite clínica e subclínica.

Material e Métodos

Para realização do experimento, foram utilizadas quatro amostras de *S.aureus* cedidas pela Universidade Federal de Minas Gerais. As bactérias foram isoladas do leite de vacas com mastite no estado de Minas Gerais, sendo uma de mastite clínica (Cli-A) e três de mastite subclínica (Sub-A, Sub-B e Sub-C).

Amostras de três plantas fitoterápicas (*Schinus terebinthifolius*, *Eucalyptus globulus* e *Melaleuca alternifolia*) foram obtidas em fase adulta para extração de óleo essenciais. Os extratos foram preparados secando e triturando a planta para que fosse misturada com água para, em seguida, o material fosse submetido à hidrodestilação por meio de Clevenger (GONÇALVES *et al.*, 2005).

Colônias cultivadas em meio BHI (Brain Heart Infusion) foram ressuspensas em solução salina 0,85% até obter-se turvação três da escala de Mc Farland (9x10⁸UFC/mL). Aliquota de 100µL da suspensão foi semeada em placas de Petri contendo meio-ágar Mueller-Hinton. Logo, discos de papel filtro impregnados com óleos essenciais das plantas foram distribuídos sobre a superfície do ágar inoculado. Após incubação por 48 horas a 37°C, foram avaliados os halos de inibição de *S. aureus* (MICHELIN *et al.*, 2005).

Para teste de Concentração Inibitória Mínima (CIM), culturas de *S. aureus* crescidas em caldo nutriente por seis horas e diluídas à escala três de Mc Farland (9x10⁸UFC/mL) foram inoculadas em tubos com caldo nutriente acrescentado de concentrações de óleos essenciais das plantas (0,05, 0,2, 0,4, 0,8 e 1,5%). Após incubação por 48 horas e a 37°C, os tubos que não apresentaram turvação foram submetidos à cultivo em placas contendo ágar BHI, para comprovação da ausência de crescimento (MICHELIN *et al.*, 2005).

Os dados referentes aos testes de inibição em placas e CIM foram submetidos à análise descrita. A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade União do Ensino Superior de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 103/2015-I.

Resultados e Discussão

Foram observados halos de inibição por óleo de *M. alternifolia* frente todos *S. aureus* isolados de animais com mastite, tanto clínica quanto subclínica (Tabela 1). Tal planta fitoterápica possui monoterpenos, como o terpinen-4-ol, que induz a perda de integridade da membrana plasmática bacteriana, interferindo na sua forma e fisiologia (OLIVEIRA et al., 2011).

Tabela 1. Diâmetros de halos de inibição (mm) de óleos essenciais de plantas frente à bactérias isoladas de animais com mastite clínica e subclínica

Planta	Bactéria*			
	Cli-A	Sub-A	Sub-B	Sub-C
<i>Melaleuca alternifolia</i>	9	8	9	13
<i>Eucalyptus globulus</i>	10	7	15	15
<i>Schinus terebinthifolius</i>	10	9	9	8

* Cli-A é amostra isolada de animal com mastite clínica e Sub-A, Sub-B e Sub-C com mastite subclínica.

Também houve halos de inibição pelos óleos extraídos de *E. globulus* frente a todos *S. aureus*. Castro e Lima (2010) relataram que a atividade antimicrobiana da planta se deve principalmente a presença de compostos como o eucaliptol e cineol.

Tanto *S. aureus* isolados de animais com mastite clínica quanto subclínica foram inibidos por óleo de *S. terebinthifolius*. Tal planta é também chamada de aroeira, mas não se sabe ao certo o princípio responsável pela sua atividade antimicrobiana (SOUZA et al., 2015).

Pelo testes CIM, as maiores inibições se deram pelo óleo essencial de *E. globulus* nas concentrações acima de 0,2%. Outros autores observaram inibição de micro-organismos pela planta também em razão do cineol (ALVES et al., 2010).

S. terebinthifolius inibiu apenas a amostra Sub-A na concentração acima de 0,2%. O efeito antimicrobiano de *S. terebinthifolius* se dá em razão de flavonoides e compostos químicos como monoterpenos (DEGÁSPARI et

al., 2005; SANTOS *et al.*, 2014).

Foram observadas inibições por *M. alternifolia*, principalmente quando utilizada concentração de 1,5% de óleo. Em tal concentração, todos *S. aureus* foram inibidos. O efeito antimicrobiano da planta se dá em razão do terpinen-4-ol (FUSELLI *et al.*, 2010).

Uma alíquota dos conteúdos dos tubos que não turvaram foi estriada em placas de petri para confirmar a ausência de crescimento microbiológico, já que a leitura dos tubos foi realizada visualmente. Entretanto, apenas as alíquotas retiradas dos tubos contendo *M. alternifolia* na concentração de 1,5% e que não turvaram, não apresentaram crescimento no cultivo em placas. Isto indica que a leitura realizada visualmente proporciona resultados falso-positivos quanto à inibição microbiológica.

Os resultados indicam que *M. alternifolia* possui características inibitórias promissoras no combate à *S. aureus* isolados do leite de animais com mastite. Paixão *et al.* (2014) relataram que a planta pode ser utilizada na síntese de desinfetantes a serem utilizados em pre e post-dipping de tetos de vacas leiteiras, a fim de diminuir os riscos de mastite contra *S. aureus* durante o manejo de ordenha.

Conclusões

Óleos essenciais de plantas fitoterápicas apresentam efeito antimicrobiano frente à *Staphylococcus aureus* isolados de animais com mastite clínica ou subclínica. *M. alternifolia* apresenta potencial promissor para o controle de mastite por *S. aureus* em bovinos.

Referências Bibliográficas

ALVES, L.A.; FREIRES, I.A.; CASTRO, R.D. Efeito antibacteriano de óleos essenciais sobre bactérias formadoras do biofilme dentário. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v.14, n.2, p.57-62, 2010.

CASTRO, R.D.; LIMA, E.O. Atividade antifúngica in vitro do óleo essencial de *Eucalyptus globulus* L. sobre *Candida* spp. *Revista de Odontologia*, v.39, n.3, p.179-184, 2010.

DEGÁSPARI, C.H.; WASZYNSKYJ, N.; PRADO, M.R.M. Atividade antimicrobiana de *Schinus terebinthifolius* Raddi. *Ciência e Agrotecnologia*, v.29, n.3, p.617-622, 2005.

FUSELLI, S.R.; ROSA, S.B.G.; EGUARAS, M.J.; FRITZ, R. In vitro antibacterial effect of exotic plants essential oils on the honeybee pathogen *Paenibacillus*, causal agent of American foulbrood. *Spanish Journal of Agricultural Research*, v.8, n.3, p.651-657, 2010.

GONÇALVES, A.L.; FILHO, A.A.; MENEZES, H. Estudo comparativo da atividade antimicrobiana de extratos de algumas árvores nativas. *Arquivos do Instituto Biológico*, v.72, n.3, p.353-358, 2005.

LANGONI, H. Qualidade do leite: Utopia sem um programa sério de monitoramento da ocorrência de mastite bovina. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.33, n.5, p.620-626, 2013.

LOPES, L.O; LACERDA, M.S; RONDA, J.B. Uso de antibióticos na cura e controle de mastite clínica e subclínica causada por principais micro-organismos contagiosos em bovinos leiteiros: revisão de literatura. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*. n.21, p1-15, 2013.

MICHELIN, D.C.; MORESCHI, P.E; LIMA, A.C.; NASCIMENTO, G.G.F.; PAGANELLI, M.O.; CHAUD, M.V. Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos vegetais. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.15, n.4, p.316-320, 2005.

MILLEZI, A.F.; BAPTISTA, N.N.; CAIXETA, D.S.; ROSSONI, D.F.; CARDOSO, M.G.; PICCOLI R.H. Caracterização química e atividade antibacteriana de óleos essenciais de plantas condimentares e medicinais contra *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v.16, n.1, p.18-24, 2014.

OLIVEIRA, A.C.M.; FONTANA, A.; NEGRINI, T.C.; NOGUEIRA, M.N.M.; BEDRAN, T.B.L.; ANDRADE, C.R.; SPOLIDORIO, L.C.; SPOLIDORIO, D.M.P. Emprego do óleo de *Melaleuca alternifolia* Cheel (Myrtaceae) na odontologia: perspectivas quanto à utilização como antimicrobiano alternativo às doenças infecciosas de origem bucal. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v.13, n.4, p.492-499, 2011.

PAIXÃO, M.G.; LOPES, M.A.; PINTO, S.M.; ABREU, L.R. Impacto econômico da implantação das boas práticas agropecuárias relacionadas com a qualidade do leite. *Revista Ceres*, v.61, n.5, p.612-621, 2014.

SOUZA, A.P.O.; OLIVEIRA, R.M.; OLIVEIRA, S.F.; FORTUNA, J.L. Atividade antimicrobiana dos sumos de alecrim, aroeira, guiné e mastruz sobre *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. *Revista Scientia Plena*, v.11, n.07, p.1-9, 2015.

FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA REVERSÃO DE ATELECTASIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE LAPAROTOMIA¹

Andresa Alzira de Souza Neto², Isabel Cristina Silva³

Resumo^a: *Pacientes submetidos a Laparotomia, desenvolvem na maioria dos casos, disfunção pulmonar, podendo apresentar alterações importantes dos volumes e capacidades pulmonares, alterando as trocas gasosas, contribuindo consequentemente na complicação mais comumente observada em Pós-operatório, que são as atelectasias. O presente estudo tem por objetivo apresentar possíveis técnicas da Fisioterapia Respiratória para o tratamento de complicações no pós-operatório de Laparotomia. O Método da pesquisa fundamentou-se numa revisão bibliográfica em bases de dados eletrônicos. Assim conclui-se que a Fisioterapia Respiratória torna-se muito importante no tratamento de complicações respiratórias no pós-operatório ajudando na manutenção dos valores e capacidades pulmonares revertendo a atelectasia.*

Palavras-chave: *atelectasia, complicações, laparotomia*

Abstract: *Patients undergoing laparotomy , develop in most cases , pulmonary dysfunction , and may present significant changes in lung volumes and capacities , changing the gas exchange , thus contributing in the complication most commonly observed in post -operative , which is atelectasis . This study aims to present possible techniques of Respiratory Therapy for the treatment of complications in the postoperative laparotomy . The research method was based on a literature review of electronic databases. Thus it is concluded that the Respiratory Therapy torna is very important in the treatment of respiratory complications after opetartório helping in maintaining the values and lung capacity reversing atelectasis.*

Keywords: *atelectasis, complications. Laparotomy.*

² Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: desa_souza_net@hotmail.com

³ Professora da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Viçosa – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: Isabel@univicosal.com.br

Introdução

A Laparotomia é uma abertura cirúrgica da cavidade abdominal, para ter acesso aos órgãos internos, com a finalidade de diagnóstico e/ou tratamento. Ela pode ser considerada minilaparotomia quando a incisão abranger de oito a dez centímetros, ou pode ser chamada de laparotomia exploratória quando a incisão for de todo o comprimento do abdome. Esta abordagem oferece maior risco do paciente desenvolver algumas complicações no pós-operatório. Quanto mais próxima do diafragma a cirurgia é feita, maior o risco de complicações pulmonares, que são as mais comumente observadas no período pós-operatório (CHINALI, 2009)

Silva, (2010) aponta uma redução de 50% a 68% da capacidade vital, devido a disfunção diafragmática, que pode ser explicada pela inibição reflexa do nervo frênico, causada pela necessidade de anestesia do tipo geral para a realização do procedimento cirúrgico, o paciente não estará mais respirando de forma espontânea, podendo ter necessidade do uso de sonda endotraqueal para manter a ventilação. Somando a isto, a dor no pós-operatório, também é um dos fatores que leva a complicação pulmonar, o paciente adota uma respiração mais superficial, o que afeta diretamente na mecânica ventilatória, diminuindo a expansão e a complacência, alterando os volumes e as capacidades pulmonares, diminuição da Capacidade Residual Funcional (CRF), gerando um distúrbio na Relação Ventilação/Perfusão (V/Q), podendo ter como consequência a atelectasia (MATOS, 2013).

Piotto, (2008) afirma que a Atelectasia é a complicação mais comum em pós-operatório. É um colapso total ou parcial do lóbulo pulmonar, podendo surgir nas primeiras 48 horas de pós-operatório. Torna-se ainda mais preocupante quando avança em extensão ou é resistente ao tratamento, ou ainda quando causa hipoxemia e esforço respiratório, pois, contribuem para o efeito inflamatório dos pulmões.

A Fisioterapia Respiratória através de técnicas específicas, torna-se essencial no pós-operatório de cirurgia abdominal, trabalhando a expansão

dos tecidos pulmonares, remoção das secreções brônquicas, aquisição do padrão respiratório normal, melhorando a Saturação de Oxigênio (SatO₂) para que ocorra a reversão da atelectasia (JOHNSTON, 2008).

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura sobre a importância das técnicas fisioterápicas respiratórias para a reversão da atelectasia, em pós-operatório de Laparotomia já que é uma das principais complicações deste pós-operatório.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de delineamento qualitativo baseado em uma revisão bibliográfica. A pesquisa da literatura foi realizada através de levantamentos de dados de bases eletrônicas Google Acadêmico, SCIELO e LILACS, utilizando dez artigos dos últimos dez anos. Como critérios de inclusão dos artigos foram analisados informações sobre objetivo, métodos, resultados e conclusões de estudo sobre as possíveis condutas utilizadas pela Fisioterapia Respiratória para o tratamento da complicação no pós-operatório, e com os seguintes descritores: Técnicas de Fisioterapia Respiratória, Complicações pós-operatórias, pacientes submetidos a cirurgia de Laparotomia.

Resultados e Discussão

Em um estudo, que tinha como objetivo verificar respostas do tratamento de fisioterapia no pós-operatório no primeiro dia, que foram submetidos à cirurgia de Laparotomia, onde teve como inclusão aqueles que estavam no primeiro dia de pós-operatório. Todos tiveram o mesmo tipo de atendimento com 40 min de terapia realizados na posição de decúbito dorsal elevado, utilizando os seguintes Exercícios Respiratórios (ER): ER diafragmático, ER associados a cinesioterapia ativa dos membros superiores, ER com inspirações máximas sustentada, ER com inspiração desde o volume residual. Pode-se observar, que os pacientes apresentaram melhoras significativas com relação ao

Volume Corrente (VC), Volume Minuto (VM), Pressão Inspiratória máxima (PI_{máx}) e Pressão Expiratória máxima (PE_{máx}), após a primeira sessão de fisioterapia (SILVA, 2010).

Soares (2012), recomenda correto posicionamento e a mudança de posição do paciente no leito, que é fundamentada na observação de menor incidência de atelectasia, na melhora na mobilização de líquidos corporais e numa adequada oxigenação. A escolha do posicionamento a ser adotado durante a fisioterapia deve ser fundamentada nas necessidades e respostas de cada paciente, podendo ser feita uma monitorização através da verificação da saturação de oxigênio e também a ausculta pulmonar que são importantes instrumentos de avaliação, ajudando a identificar possíveis complicações.

Em uma amostra, foi composta por pacientes de ambos os sexos e diferentes faixas etárias, submetidas à cirurgia abdominal alta no Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo, com o objetivo de comparar o efeito da inspirometria de incentivo com os padrões ventilatórios expansivos. Dividiu-os em dois grupos, Grupo A foram instruídos aos ERs: Diafragmáticos, inspirações em tempos e inspirações máximas sustentadas. Ao Grupo B foi instruído o inspirômetro de incentivo (Respiron). Assim o autor pode concluir que a inspirometria de incentivo e os padrões ventilatórios podem ter contribuído para a melhora dos volumes expiratórios, porém não houve diferença significativa entre os métodos de intervenção (CHINALI, 2009).

Num estudo, que tinha como objetivo, avaliar a eficiência e efetividade das técnicas de terapia de reexpansão pulmonar na disfunção ventilatória em pós-operatório de cirurgias abdominais, que comparou as técnicas de padrão ventilatórios em três tempos e a inspirometria de incentivo a volume, tendo como resultado uma recuperação gradual da dinâmica torácica abdominal na utilização das duas técnicas, porém o grupo que se exercitou usando o dispositivo Voldyne apresentou resultados significativamente melhores do que o grupo que utilizou o padrão inspiratório em três tempos (LUSTOSA, 2013).

O EPAP em outro estudo pareceu atuar melhor no restabelecimento do Volume de Reserva Expiratório (VRE) no período pós-operatório, devido

estar mais associado á manutenção da Capacidade Residual Funcional (CRF) do que a inspirometria de incentivo que foram comparados em mulheres obesas submetidas a cirurgia bariátrica (MOULIM, 2009).

Considerações Finais

A Fisioterapia Respiratória juntamente com suas técnicas, é de suma importância tanto para a prevenção, quanto para o tratamento de complicações respiratórias. Tem o objetivo de promover a expansão pulmonar, manter e ganhar a Ventilação Minuto, melhorar as pressões e volumes respiratórios entre tantos outros benefícios, tendo uma menor incidência de atelectasias e outras complicações pulmonares.

Referências Bibliográficas

BELLINETTI, Laryssa Milenkovich; Thomson, J. C. Avaliação muscular respiratória nas toracotomias e laparotomias superiores eletivas. J bras pneumol, v. 32, n. 2, p. 99-105, 2006.

CHINALI, C. et al. Inspirometria de incentivo orientada a fluxo e padrões ventilatórios em pacientes submetidos a cirurgia abdominal alta. Conscientiae Saúde, v. 8, n. 2, p. 203-10, 2009.

JOHNSTON, C.; Carvalho, W. B. D. Atelectasias em pediatria: mecanismos, diagnóstico e tratamento:[revisão]. Rev. Assoc. Med. Bras. (1992), v. 54, n. 5, p. 455-460, 2008.

LUSTOSA, B. J. et al. Efeito da terapia de reexpansão pulmonar na disfunção ventilatória em pós-operatório de cirurgia abdominal. Uma revisão. Revista Inspirar Movimento & Saude, v. 6, n. 4, 2013.

MATOS, C. J. O. et al. A influência da frequência respiratória sobre os gases sanguíneos arteriais no pós-operatório imediato de laparotomia exploradora por trauma abdominal. ASSOBRAFIR Ciência, v. 4, n. 2, p. 53-63, 2013.

MOULIM, B. M. C. et al. Comparação entre inspirometria de incentivo e pressão positiva expiratória na função pulmonar após cirurgia bariátrica. Fisioterapia e Pesquisa, v. 16, n. 2, p. 166-172, 2009.

PIOTTO, R. F., Silva, N. L. S. D. et al. Inalação de solução salina hipertônica como coadjuvante da fisioterapia respiratória para reversão de atelectasia no pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, v. 21, n. 4, p. 468-471, 2006.

SILVA, F. A. et al. Tratamento fisioterapêutico no pós-operatório de laparotomia.

SOARES, S. M. T. P.; Vilares, S. M. et al. Terapia rotacional: eixo longitudinal, em unidade de terapia intensiva. Revista de Ciências Médicas, v. 20, n. 1/2, 2012.

DIMENSIONAMENTO DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA PARA ERVÁLIA-MG¹

Daniela de Oliveira Silva², Isamara Albergaria Costa³, Samuel Lima Martins⁴,
Leandro Gomes Grossi⁵, Fernanda Augusta Oliveira Melo⁶

Resumo^a: *Este artigo descreve as etapas do dimensionamento usual de uma Estação de Tratamento de Água para a cidade de Ervália-MG, porque a existente não tem conseguido atender a demanda local. Deste modo, o presente trabalho é uma alternativa para expandir a Estação de Tratamento de Água e para tal, foram determinadas medidas necessárias como a potência da bomba a ser utilizada na captação, os diâmetros da adutora, desarenador, calha Parshal, floculador, decantador, filtros e reservatórios.*

Palavras-chave: *Abastecimento, saneamento básico.*

Abstract: *This article describes the steps of the usual design of a water treatment plant for the city of Ervália-MG, because the existing has been unable to meet local demand. Thus, this work is an alternative to expand the Water Treatment Plant and such were determined necessary as the pump power to be used in the capture, the diameter of the pipeline, sand trap, Parshal rail floculador, decanter, filters and tanks.*

Keywords: *Supply, basic sanitation.*

¹ Trabalho Extraclasse da Disciplina Sistemas de Abastecimento de Água e Redes Pluviais do curso de Engenharia Civil;

² Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: daniela_oliveira95@hotmail.com

³ Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: Isamaraac@gmail.com

⁴ Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: s.m_martins@hotmail.com

⁵ Graduando em Engenharia Civil – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: leandrogrossi@yahoo.com.br

⁶ Doutora em Engenharia Agrícola e Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: faomelo@yahoo.com.br

Introdução

A água é indispensável para os seres vivos mas para ser consumida, se faz necessário ser tratada, limpa e descontaminada, cumprindo exigências de normas de qualidade, através de caracterização física, química e microbiológica, de modo que a água esteja livre de organismos e substâncias que possam prejudicar a saúde.

Assim, a água potável segura e o saneamento adequado são imprescindíveis para a redução da pobreza, para o desenvolvimento sustentável e para a perpetuação de todos na sociedade.

Neste contexto o presente trabalho teve a finalidade de elaborar e dimensionamento uma segunda Estação de Tratamento de Água para o município de Ervália-MG, pois a capacidade da atual não está sendo o suficiente para atender a demanda de consumo de água da cidade.

A Água Bruta será captada no Ribeirão Turvão sendo encaminhada para a ETA 2, localizada atrás da atual, que fica às margens da BR 356.

Material e Métodos

Características do local

O Ribeirão Turvão é um rio brasileiro que banha a Zona da Mata do estado de Minas Gerais. É um afluente da margem esquerda do rio Casca e, portanto, um subafluente do Rio Doce.

Apresenta 20 km de extensão e drena uma área de 118 km². Sua nascente localiza-se no município de Ervália, a uma altitude de aproximadamente 900 metros na Serra da Mantiqueira.

Captação

A água bruta será captada por meio de uma bomba instalada através de uma balsa flutuante no meio do alargamento que será feito no Ribeirão Turvão, em seguida a água é direcionada a ETA 2 através de adutoras.

Vazão de consumo e de projeto

Considera-se a população atual de 18868 hab. com uma taxa de crescimento populacional estimado de 1,5% ao ano, para um cenário de 20 anos de funcionamento de projeto.

A vazão de consumo pode ser obtida através equação 1:

$$Q = (P \times q_m \times K_1 \times K_2)$$

86400

(1)

Em que: P = população; q_m = consumo de água percapita (150L/Hab. dia); K1 e K2 são coeficientes de máxima vazão diária e horária, estimadas pela norma em 1,2 e 1,5 respectivamente.

A Vazão de Projeto (Q_p) será a diferença entre Q_c e a vazão de saída da ETA 1 que conforme o Plano Municipal de Saneamento Básico da cidade em questão está em torno de 30L/s.

Adução

O diâmetro da tubulação de sucção e de recalque pode ser calculado através da equação 2:

$$D = \sqrt[4]{(4 \times Q) / (\pi \times v)}$$

(2)

Em que: v = velocidade na tubulação; e Q = vazão de adução.

Segundo a norma a velocidade não deve ultrapassar 1,5m/s para sucção, e 2,0m/s para recalque.

Altura geométrica (H_g)

Obtida através do Google Earth, para sucção e recalque será de 0,5 e 6,8 metros respectivamente.

Perda de carga localizada (Hf)

Calculada pelo método de Hazen-Williams, indicado para tubulações com diâmetros maiores que 50 mm, pela equação 3:

$$H_f = 10,641 \times (Q/C)^{1,85} \left[(L+L_v) / D^{4,87} \right]$$

(3)

Em que: Q = vazão; C = coeficiente de Hazen-Williams variando conforme o material da tubulação a ser usada;

L = comprimento da tubulação; L_v = soma dos comprimentos equivalentes das peças especiais; e D = diâmetro.

Altura manométrica total (Hman)

A altura manométrica foi determinada utilizando a equação 4.

$$H_{man} = H_g + H_f$$

(4)

Potência da Bomba

A Potência da bomba que será necessária para a captação de água, foi determinada pela equação 5.

$$Pot = (Q \times H_{man}) / (75 \times \eta)$$

(5)

Para fins de cálculo considera-se um rendimento (η) de 60% para a bomba.

Para o tipo de água da região, a Estação de Tratamento deverá ter as seguintes operações unitárias:

Bacia de tranquilização - Ao chegar na ETA através das adutoras a água está sob forte pressão, para diminuir sua velocidade e realizar uma retirada de detritos sólidos maiores como galhos, troncos e até peixes, a água encontrará um tanque que contém uma grade grossa e uma fina que possuem a finalidade de cercar os detritos.

Desarenador - Calculado através das equações 6 e 7.

$$Vh = Q / (B * h)$$

(6)

$$L = Q / (B * vs)$$

(7)

Onde a velocidade de escoamento horizontal equivale a 0,03 m/s e a velocidade de sedimentação 0,021 m/s, B é a largura, h a altura e L o comprimento.

Coagulação - Acrescenta-se na água uma substância carregada positivamente, e as partículas com suas forças repulsivas extinguidas, por meio do acréscimo do coagulante, tendem a se acumular em um volume maior.

Calha Parshal - A calha Parshal é um dispositivo tradicional para medição de vazão em canais abertos de líquidos fluindo por gravidade.

Floculador - A Etapa da Floculação consiste em permitir um tempo de detenção para que o polímero introduzido na água (Coagulante), forme flocos com peso próprio para decantarem (irem para o fundo).

Decantação - Os decantadores são tanques onde a velocidade da água, após a floculação, sofre uma diminuição para permitir a sedimentação dos flocos. Para o seu dimensionamento foi adotado segundo a NBR 12216 uma taxa de aproveitamento superficial (TAS) de 30 m³/m²dia.

Filtração - Neste Processo, a água já clarificada, ainda pode conter sólidos suspensos e dissolvidos. Para reter estes possíveis sólidos, a água irá passar por um leito de Carvão Ativado, Areia graduada e Seixos Graduados. Para o seu dimensionamento foi adotado segundo a NBR 12216 uma Taxa de Filtração para filtros rápidos de (TFS) de 360 m³/m²dia.

Desinfecação - Nesta fase, a água já com cor e turbidez dentro dos padrões de potabilidade, poderá conter microrganismos que podem causar doenças. Para evitar a distribuição de água contaminada, será necessária a desinfecação para a eliminação total desses possíveis microrganismos.

Armazenamento: Os reservatórios devem possuir capacidade para um terço do volume diário, afim de suprir as necessidades básicas em caso de problemas operacionais na estação.

Resultados e Discussão

O local escolhido para a construção da ETA 2 está localizado às margens da BR 356, atrás da atual ETA, ao lado do parque de exposições do município, como mostra a figura 1.

Através da vazão de consumo de 76,65 L/s e da atual vazão de saída da ETA 1 de 30 L/s, obteve-se uma vazão de projeto de 46,65 L/s, através desta, os diâmetros das tubulações de sucção e recalque foram calculados e adotado tubulações comerciais de 200mm para ambos, sendo para o recalque tubulação flexível afim de aproveitar o perfil do terreno. Com esse diâmetro calculou-se a perda de carga das devidas tubulações e conseqüentemente a altura manométrica total que é de aproximadamente 8,23 mca. Assim a bomba escolhida através de um software da IMBIL possui potência de 10 cv superior a potência calculada que equivale a 7,7 cv.



Figura 1: Localização da Estação de tratamento de água (Google Earth, 2016).

A água é direcionada a bacia de tranquilização com 1 metro de altura e 30cm de largura, onde terá uma grade grossa e uma fina com a finalidade de cercar os detritos, seguindo para o desarenador que foi calculado e arredondadas as dimensões de 25 cm de largura para 60cm pois é o mínimo exigido por norma para eventuais limpezas e o comprimento de 3,65 m com 1,5 de coeficiente de segurança para 5,5 m. A limpeza deverá acontecer quando o desarenador acumular 2 cm de resíduo.

O coagulante empregado é o sulfato de alumínio, mineral abundante e de baixo custo. Sendo assim são necessários aproximadamente 67 litros por dia. A dispersão do coagulante tem que ser homogênea e rápida, sempre deixando o tempo de mistura muito curto e seu gradiente de velocidade (intensidade da agitação) elevado de uma forma que garanta, dentro do tempo da reação, que o coagulante tenha total dispersão na água.

A calha Parshal foi dimensionada conforme a vazão de captação, com base no catálogo da SANECON. Logo a garganta será 3 polegadas.

Para floculação foi adotado floculador de modelo chicanas com fluxo vertical. Os espaçamentos (e) entre chicanas foram pré-estabelecidas, seguindo a exigência de espaçamentos superiores a 0,6m e 0,8m para o primeiro o segundo setor, respectivamente. Sendo (n) o número de chicanas em cada setor, obteve-se 11 chicanas para o primeiro setor e 8 para o segundo. O tempo de detenção hidráulica média será de 600 segundos em cada setor.

Foram adotados dois decantadores quadrados iguais, com área superficial de 67 m² cada, e lados de 8m, com tempo de detenção hidráulica de 3,01 horas. As calhas coletoras foram dispostas no final do decantador com comprimento menor que o máximo recomendado de 20% do comprimento do decantador.

Considerando a vazão diária em m³, obteve-se área superficial de 11,2m² para o filtro, porém foram adotados dois filtros cilíndricos iguais, com área superficial de 5,6m² cada, altura de 4,3 metros e diâmetro de 2,6 metros.

Foi adotado a substância conhecida como cloro para a desinfecção, onde a quantidade diária é de aproximadamente 40kg.

O reservatório irá possuir 11 metros de diâmetro e 15 metros de altura, sendo parcialmente enterrado.

Considerações Finais

A ETA 2 foi dimensionada e produzirá uma vazão de aproximadamente 50L/s, garantindo uma oferta maior de água tratada a população local. Destaca-se a escolha do floculador chicana com fluxo vertical pois este ocupará menor área no terreno.

Referências Bibliográficas

AZEVEDO, NETO. Tratamento de água – Tecnologia Atualizada. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.

ABNT NBR 12216 – Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público.

INBIO. Plano Municipal de Saneamento básico – Ervália – mg. Disponível em: < http://www.vallenge.com.br/sites/default/files/upload/arquivos/produtos/PMSB_Ervália.pdf >. Acessado em: 01 de julho de 2016.

SANECON FIBRA. Medidor de vazão – Calha Parshal. Disponível em: < http://www.sanecomfibra.com.br/sites/default/files/catalogo_-_parshall.pdf >. Acessado em: 01 de julho de 2016.

AValiação DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO BRIGADEIRO¹

Joice Castro de Carvalho², Marcelo Caio Libânio Teixeira³

Resumo: *Unidades de Conservação (UC) é a denominação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000) às áreas naturais que necessitam de proteção por suas características especiais. O Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, que é uma dessas áreas instituída por lei uma Unidade de Conservação, foi meu objeto de estudo e pesquisas, que com o auxílio do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais – ZEE-MG que consiste na elaboração de um diagnóstico dos meios geo-biofísico, socioeconômico, jurídico e institucional, pesquisas realizadas em livros e por meio de sites com dados colhidos na (UC), me ajudaram na identificação através da avaliação de resultados, notar o contraste econômico das regiões do entorno do (PESB) e no ciclo que consiste esse desenvolvimento. Este ciclo consiste na movimentação de pessoas na cidade devido a pontos turísticos oferecidos pelo PESB, e é através desta movimentação, que comércios são movidos, geram renda e melhoria de vida das pessoas. Este estudo evidencia a grande necessidade de intervenção das comunidades dos municípios do entorno por meio da Educação Ambiental, em projetos de desenvolvimento sustentável da região, que seria a junção da população em prol de uma melhor qualidade de vida prezando sempre pela proteção e conservação do Parque.*

Palavras-chave: *Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental, Parque, Unidades de Conservação, Zoneamento Ecológico Econômico*

Abstract: *Conservation Unit (CU) is the name given by the National Nature Conservation Areas System (SNUG) (Law No. 9985 of July 18, 2000) to natural*

¹Parte do trabalho do primeiro autor

²Graduando em Gestão Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: joicecarvalhoccaa@gmail.com

³Professor/ Orientador- FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: marceloteba@yahoo.com.br

areas that need protection for their special characteristics. The Mountain State Park Brigadier, which is one of those areas established by law a conservation unit, was my object of study and research, which with the help of the Economic Ecological Zoning of the State of Minas Gerais - ZEE-MG that is the development a diagnosis of geo-biophysical resources, socio-economic, legal and institutional research in books and through websites with data collected in (UC) helped me identify by evaluating results, noting the economic contrast of the surrounding regions the (PESB) and this cycle is developing. This cycle is the movement of people in the city because of the sights offered by PESB, and through this movement, which trades are moved, generates income and improve people's lives. This study highlights the great need for involvement of communities in the surrounding municipalities in environmental education in sustainable development projects in the region, which would be the junction of the population in favor of a better quality of life always maintaining the protection and conservation of the Park.

Keywords: *Ecological Economic Zoning, Environmental Education, Park, Protected Areas, Sustainable Development*

Introdução

Uma forma que o governo brasileiro utiliza para proteger as áreas naturais é por meio de Unidades de Conservação (UC). E este recurso se mostrou muito eficaz para a manutenção dos recursos naturais em longo prazo. Para apoio, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com a promulgação da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. A Lei do SNUC representa grandes avanços à criação e gestão das UC seja de governo (federal, estadual e municipal), pois ele possibilita uma visão de conjunto das áreas naturais a serem preservadas. Criado em 27 de setembro de 1996 (Decreto n.º 38.319), o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro está localizado na região da Zona da Mata. Foi aberto à visitação em março de 2005. O Decreto 44.191, publicado em 2005, alterou a área do Parque. O Parque fica no extremo norte da Serra da Mantiqueira, nos municípios de Araponga, Fervedouro, Miradouro, Ervália,

Sericita, Pedra Bonita, Murié e Divino. A Serra do Brigadeiro possui inúmeras nascentes, que contribuem de maneira significativa para a formação de duas importantes bacias hidrográficas do Estado: a do rio Doce e a do Paraíba do Sul.

Tendo em vista os muitos municípios que o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro engloba, realizei pesquisas e estudos relacionados aos mesmos, constatando através de dados fornecidos pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), e com o auxílio do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Minas Gerais – ZEE-MG, que são muitos os contrastes de município para município do entorno do parque, este trabalho se destinou a identificar o Índice Ecológico-Econômico, as Atividades Econômicas, a Potencialidade Social, e a Vulnerabilidade Natural, realizando assim, uma avaliação dos mesmos.

E ao realizar esta avaliação, notamos muitos contrastes de município para município. Devemos estar firmes também no pensamento de que não é possível que haja o crescimento de nenhum setor seja ele de natureza geofísico, socioeconômico, jurídico ou institucional, se as normas impostas para a conservação da Unidade não forem cumpridas e muito menos se não houver da parte da Gestão da Unidade, a conscientização da população do entorno, com projetos ligados a Educação Ambiental.

Material e Métodos

Este estudo foi desenvolvido no mês de Maio de 2016 após uma proposta de pesquisa do professor Marcelo Caio Libânio Teixeira na disciplina de Monitoramento de Unidades de Conservação, desde então busquei através de sites como o do (IEF), (IBGE), também de livros relacionados à (UC's) e com o auxílio do (ZEE-MG), que me permitiu identificar a precariedade de cada município de modo a montar o presente trabalho com base nos contrastes identificados de município para município do entorno do Parque.

Resultados e Discussão

Na avaliação do Índice Ecológico Econômico das regiões de Araponga, Pedra Bonita, Sericita e Rosário da Limeira, notamos que este Índice está em situação precária e com poucas iniciativas que buscam melhorias para o problema. Já nas regiões de Ervalia, Miradouro e Divino, temos resultados melhores que nos passam uma ideia de desenvolvimento social andando sempre ao lado do ambiental. O município de Muriaé, que é o de maior extensão, apresenta ótimas condições de Sociais e Econômicas, e um fator que explica bem este fato é a grande movimentação econômica no município pelos muitos comércios e até mesmo indústrias.

O Potencial Social dos municípios de Sericita, Pedra Bonita, Araponga, Fervedouro e Rosário da Limeira têm uma condição precária, isso se dá ao fato da dificuldade de crescimento das regiões, são municípios que não tem grande porte e muitas vezes têm uma economia sem muitas alterações, comércios sem muita concorrência, poucas mudanças ocorrem, o que dificulta uma alavancada nos setores sociais. Já nas regiões de Divino, Ervália e Miradouro a questão não é precária, mas ainda é pouco favorável. Em Muriaé, novamente vemos ótimos resultados, a questão social lá é classificada como muito favorável, e isso indica que o crescimento não aconteceu em apenas um setor, é resultado de uma boa aplicação de valores monetários destinados à população que dessa forma podem viver com qualidade.

As Atividades Econômicas que são quem movem os municípios tem situação muito precária nas regiões de Pedra Bonita, Divino e Fervedouro, isso se dá pela pouca atividade comercial nos mesmos. Já nas regiões de Sericita, Araponga, Rosário da Limeira e Miradouro, o que vemos é uma situação não tão boa também que se dão pelo mesmo motivo, má administração e repartimento de verbas para melhorias. A região de Muriaé e Ervália tem neste setor uma economia favorável que se dá pelo desenvolvimento

conjunto e não de apenas partes, busca de interesses para toda sociedade através de oportunidades de empregos vindas das favoráveis atividades

econômicas.

A Vulnerabilidade Natural é em muito pequenas partes das regiões de Sericita, Araponga e Miradouro presente de forma muito alta, são em apenas alguns pequenos pontos notáveis. O que é muito bom, pois, não estamos falando de regiões qualquer, e sim de municípios do entorno de uma área nomeada Unidade de Conservação, que é regida por leis mais severas em busca de sua preservação. Isso se explica bem no pensamento de que estão no caminho certo neste setor que tem tanta importância para o bem do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, que tem grande colaboração para que todos estes setores estudados dentro de cada município sejam favoráveis de forma a garantir um desenvolvimento sustentável das regiões através de grande fluxo de pessoas em busca de conhecimento no parque, ou até mesmo diversão, aventuras em picos que lá tem e etc.

Considerações Finais

O progresso e as aplicações que o trabalho propicia uma maior ênfase em campanhas para conscientizar os moradores do entorno do parque, para que cada um deles busque o conhecimento com relação a grande riqueza que têm “no quintal de casa”. Percebeu-se a necessidade de um treinamento com os colaboradores e membros da Gestão da Unidade, a fim de que esses façam uso da ferramenta incrível que é a Educação Ambiental.

Finalmente, recomenda-se um plano de gerenciamento com mais apoio da comunidade, inclusão da população no que se diz respeito ao parque, pois só assim terão noção da riqueza que ali está e da importância da colaboração de cada um deles já que, a criação desde parque, desta Unidade de Conservação tão próxima, é o motivo de grande movimentação, de giro de capital nas cidades, a atividade turística, projetos de pesquisas na área, chama a atenção do mundo todo para lá. O conhecimento adquirido na realização do projeto em questão provocou em mim o despertar da necessidade da busca do saber, em especial em minha área de atuação, a ambiental e social, que vemos

ainda na necessidade de maiores cuidados, estudos, discussões e projetos para melhoria de problemáticas que rodeiam esses setores de grande importância.

Referências Bibliográficas

IBGE. Índice Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 1934. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 19/08/2016.

IEF. Instituto Estadual de Florestas. Belo Horizonte, 1962. Disponível em <<http://www.ief.mg.gov.br/>> Acesso em: 19/08/2016.

SIMÕES, L.L. Unidades de Conservação: Conservando a Vida, os Bens e os Serviços Ambientais. São Paulo, 2008. 22p.

ZEE. Zoneamento Ecológico Econômico. Belo Horizonte-MG. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. e. Desenvolvimento Sustentável- SEMAD. 2008. Disponível em <<http://geosisemanet.meioambiente.mg.gov.br/zee/>> Acesso em: 20/05/2016.

CONTROLE DE MASSAS: O QUE, QUEM E POR QUE?¹

Carlos José Ferreira Lopes², Emanuelle das Dores Figueiredo³

Resumo: *O objetivo desse trabalho é tentar esclarecer, através de uma revisão bibliográfica, os métodos e os propósitos usados mundialmente para controlar as massas. Isso pode até parecer ficção científica, mas estudos mostram que normalmente estamos sendo bombardeados por esses controladores, por meio de propagandas, seguimentos de moda, jogadas políticas, jogos de computadores entre outros. O foco principal não é usar a força bruta e sim manter o público na ignorância e na mediocridade para que se tornem fantoches mecanizados e com pouco poder de decisão. Os métodos mais comuns são: criar problemas e depois oferecer soluções, manter a atenção do público distraída, longe dos verdadeiros problemas sociais, cativada por temas sem importância real, usar de personagens para afetar as crianças e consequentemente seus cuidadores como se esse espectador fosse um deficiente mental, reforçar a auto culpabilidade, e fazer com que o indivíduo acredite que somente ele é culpado pela sua própria desgraça, por causa da insuficiência de sua inteligência, suas capacidades, ou de seus esforços. Assim, no lugar de se rebelar contra o sistema econômico, o indivíduo se auto desvaloriza e se culpa. A principal ferramenta utilizada no controle de massas é a propaganda. Essa ferramenta pode gerar uma predisposição para a compra ou utilização de um serviço, criar uma imagem favorável de uma empresa ou promover a obtenção de votos para um candidato específico, como também pode formar a maior parte das ideias e convicções dos indivíduos e, com isso, orientar todo o seu comportamento social.*

Palavras-chave: *Controle de massas, poder de decisão, propaganda*

Abstract: *The aim of this work is to try to clarify through a literature review,*

¹Parte trabalho do primeiro autor.

²Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: kicklopes@hotmail.com

³Pofessora de Psicologia– FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: emanuellefigueiredo@yahoo.com.br

methods and goals used worldwide to control the masses. That may seem like science fiction, but studies show that we are usually being bombarded by these controllers through advertisements, fashion segments, political moves, computer games and more. The main goal is not to use brute force, but keep the public in ignorance and mediocrity in order to become mechanized and with little power of decision puppets. The most common methods are: create problems and then offer solutions to keep the attention of the distracted public away from the real social problems, captivated by matters of no real importance, use of characters to affect children and therefore their caregivers as if the viewer were a mentally handicapped, strengthen self guilt, and cause the person to believe that he alone is to blame for their own misfortune, because of the failure of their intelligence, their abilities, or their efforts. So, instead of rebelling against the economic system, the individual self devalues and blames himself. The main tool used in crowd control is propaganda. This tool can generate a predisposition for the purchase or use of a service, create a favorable image of a company or promote getting votes for a specific candidate, but can also form the majority of the ideas and beliefs of individuals and thus, guide all their social behavior.

Keywords: Advertising, crowd control, power of decision

Introdução

Quando falamos de controle de massas, a primeira coisa que nos remete seria o uso da força bruta, porém veremos com o desenrolar do texto que isso nem sempre é verdadeiro.

Segundo Chomsky (1993), quando você não pode controlar as pessoas pela força, você tem que controlar o que as pessoas pensam, e a maneira típica de fazer isso é através da propaganda, marginalizando o público em geral ou reduzindo-a a alguma forma de apatia”. Tais estudos sobre o comportamento e como moldá-lo ou controlá-lo tiveram seu início no final do século XIX e no início do século XX, quando um fisiologista russo chamado Ivan Pavlov (1849-1936), ao estudar a fisiologia do sistema gastrointestinal, fez uma das

grandes descobertas científicas da atualidade: o reflexo condicionado. Foi uma das primeiras abordagens realmente objetivas e científicas ao estudo da aprendizagem, principalmente porque forneceu um modelo que podia ser verificado e explorado de inúmeras maneiras por meio da metodologia da fisiologia. Pavlov inaugurava, assim, a psicologia científica, acoplando-a à neurofisiologia. Por seus trabalhos, recebeu o prêmio Nobel concedido na área de Medicina e Fisiologia em 1904. (AMARAL e SABBATINI, 2003). Souza et al, (2007) discorreram sobre a proposta de um sujeito íntegro, único e concreto, com uma essência material proveniente da sua história. E isso representava para os revolucionários a abertura de mais uma porta nas ciências naturais para os “ideais marxistas”. Assim, pode se dizer que os reflexologistas traduziram algo dos ideais revolucionários para um âmbito reconhecidamente científico.

Material e Métodos

O levantamento bibliográfico foi realizado tendo como base, artigos científicos, revistas e sites de atualidades. A partir desses dados criamos indagações a respeito de até quando pode ser útil, degradante ou invasivo a prática de tais atos para a sociedade na qual estamos inseridos.

Mecanismos de Controle de Massas

O estudioso Avram Noam Chomsky, linguista, filósofo, cientista cognitivo, comentarista e ativista político norte-americano, reverenciado em âmbito acadêmico como “o pai da linguística moderna” descreveu as dez formas principais de domínio de massas. A estratégia da distração, criar problemas, depois oferecer soluções, a estratégia da gradação, a estratégia do deferido, dirigir-se ao público como crianças de baixa idade, utilizar o aspecto emocional muito mais do que a reflexão, manter o público na ignorância e na mediocridade, estimular o público a ser complacente na mediocridade, reforçar a revolta pela auto culpabilidade, conhecer melhor os indivíduos do

que eles mesmos se conhecem.

Exemplos de Controle de Massa

Um fato marcante na história sobre a mecanização humana e controle de massa se deu com a revolução industrial que foi a transição para novos processos de manufatura no período entre 1760 a algum momento entre 1820 e 1840. Segundo o site “Só História” a Inglaterra foi precursora na Revolução Industrial devido a diversos fatores, entre eles: possuir uma rica burguesia, o fato do país possuir a mais importante zona de livre comércio da Europa, o êxodo rural e a localização privilegiada junto ao mar o que facilitava a exploração dos mercados ultramarinos. Como muitos empresários ambicionavam lucrar mais, o operário era explorado sendo forçado a trabalhar até 15 horas por dia em troca de um salário baixo. Além disso, mulheres e crianças também eram obrigadas a trabalhar para sustentarem suas famílias. E esse é um processo usado até os dias de hoje, onde os produtos industrializados roubam o mercado e saturam de futilidades, consumismo e falsas esperanças as nossas vidas. Um exemplo claro disso poderia ser comprar uma TV de última geração mesmo ela sendo um ano mais nova do que aquela que está em sua sala.

Talvez o caso mais alarmante de controle de massas tenha ocorrido durante o nazismo, no século XX. Hitler criou o Ministério do Reich para Esclarecimento Popular e Propaganda com o intuito de assegurar que a mensagem nazista fosse transmitida por meio da arte, da música, do teatro, de filmes, livros, estações de rádio, materiais escolares e imprensa. Os alemães eram constantemente lembrados de suas lutas contra inimigos estrangeiros, e de uma pretensa subversão judaica. No período que antecedeu a criação das medidas executivas e leis contra os judeus, as campanhas de propaganda criaram uma atmosfera tolerante para com os atos de violência contra os judeus. A propaganda também foi essencial para motivar àqueles que executavam os extermínios em massa das vítimas do regime nazista, além de assegurar o consentimento de outras milhões de pessoas a permanecerem

como espectadoras frente à perseguição racial e ao extermínio em massa de que eram testemunhas indiretas.

O fato mais recente de controle de massas é o famoso Pokemon-Go, segundo relata o jornal El país Tecnologia, com a matéria “Pokémon Go: o valioso caçador de Pokémons”, os elementos fornecidos pelos jogadores são uma mina de ouro e um perigo potencial. O fato de que o usuário forneça dados pessoais e seja localizado o tempo todo pelo GPS faz com que o aplicativo seja uma fonte de informação muito valiosa e sensível. É possível saber quais os caminhos seguidos pelos jogadores, que lojas visitam, quando e com quem. “A capacidade de mobilização que o jogo tem lhe dá um poder que nunca tínhamos visto. Pode fazer com que uma grande quantidade de pessoas compareça a determinado lugar, num momento determinado, simplesmente colocando um Pokémon ali”, diz Damià Poquet, especialista em segurança informática do S2 Grupo.

Quem exerce o Controle de Massas

Walter Lippmann (1922) comparou as massas a uma “grande besta” e a um “rebanho confuso” que precisava ser guiado por uma classe governante. Ele descreveu a elite governante como sendo “uma classe especializada, cujos interesses se estendem além da localidade”. Essa classe é composta por mestres, especialistas e burocratas. Outro exemplo foi Edward Bernays, considerado o “Pai das Relações Públicas” ele usou conceitos descobertos por seu tio Sigmund Freud para manipular o público usando o subconsciente. Com suas campanhas inovadoras de marketing de Bernays mudou profundamente o funcionamento da sociedade americana. Ele basicamente criou o “consumismo”, criando uma cultura em que as pessoas comprem para obter prazer, em vez de comprar para sobreviver. Por esta razão, ele foi considerado pela Revista Life como um dos cem americanos mais influentes no século 20.

Outro fato marcante ao se falar em controle de massas aconteceu nos anos de 1939 a 1940, quando a Universidade de Chicago realizou uma série de

seminários secretos sobre comunicações, tendo como financiadora a Fundação Rockefeller. Essas reuniões envolveram os pesquisadores mais proeminentes nos campos das comunicações e dos estudos sociológicos. O principal nome era Harold Lasswell, que em sua *Encyclopaedia of the Social Sciences*, explicou que, quando as elites não têm a força requerida para impor a obediência, os gerentes sociais se voltam para “uma técnica totalmente nova de controle, em grande parte por meio da propaganda”. Ele acrescentou a justificativa social: precisamos reconhecer a “ignorância e estupidez das... massas e não sucumbir aos dogmatismos democráticos sobre os homens serem os melhores juízes de seus próprios interesses.”

Conclusão

Os mecanismos de controle de massas vêm sendo utilizado com propósitos diferenciados através dos tempos e têm como sua maior estratégia a propaganda. Essa ferramenta é um dos meios mais fáceis e úteis de se chegar a milhares de lares e consequentemente alcançar pessoas de todas as idades e classes sociais. Garcia (1999) conclui que a propaganda pode gerar uma predisposição para a compra ou utilização de um serviço, criar uma imagem favorável de uma empresa ou promover a obtenção de votos para um candidato específico, como também pode formar a maior parte das ideias e convicções dos indivíduos e, com isso, orientar todo o seu comportamento social através da imposição de valores e padrões de comportamento como os mais adequados e mais justos.

Referências Bibliográficas

AMARAL, J. R E SABBATINI, R. M. E. <http://www.cerebromente.org.br/n09/mente/pavlov.htm>, acessado em 22/08/2016.

AS TEORIAS DO CONTROLE MENTAL E AS TÉCNICAS UTILIZADAS PELA MÍDIA DE MASSA. Disponível em: <http://www.espada.eti.br/midia.asp> , acessado em 26/08/2016

CHOMSKY, N. 1993, A minimalist program for linguistic theory, in K. Hale & S. J. Keyser, eds, 'The view from Building 20', MIT Press, Cambridge, MA, pp. 1—52 Encyclopedia of the Social Sciences Review by: Harold D. Lasswell International Journal of Ethics Vol. 46, No. 3 (Apr., 1936).

GARCIA, N. J. 1999, Propaganda: Ideologia e Manipulação. Fonte Digital. RocketEditon©: 14 de agosto de 1999 - Reprodução autorizada.

REVOLUÇÃO INDUSTRIAL. Disponível em: <http://www.sohistoria.com.br/resumos/revolucaoindustrial.php>, acessado em 23/08/2016.

SOUZA JÚNIOR, E. J., LOPES, M. G., CIRINO, S. D. A Reflexologia Soviética: Séchenov, Pavlov e Bechterew. In.: JACÓ-VILELA, A. M.; FERREIRA, A. A. L.; PORTUGAL, F. T. (Orgs.) História da Psicologia: Rumos e Percursos. Rio de Janeiro: Nau Editora. 2ª edição. 2007, p. 169-178.

SUPTPHEN, D. "A Batalha pela sua Mente" http://www.hlage.com.br/E-Books-Livros-PPS/A_Batalha_Pela_Sua_Mente-Tcnicas_de_Persuasao-PNL.pdf acessado em 26/08/2016

MONITORIA DE TÉCNICAS DE EXAMES PSICOLÓGICOS I – TEP I

Marlos Floresta Samartini², Melyne Dias Vieira³

Resumo^a: *O presente trabalho tem como objetivo esclarecer como foi o decorrer do semestre para a monitoria de Técnicas de Exames Psicológicos II como experiência para os monitores e como os mesmos perceberam sua importância para os alunos que precisaram de sua ajuda. Os monitores atendiam na Sala de Grupo I na Clínica de Psicologia da Univiçosa recebendo os alunos em horários e dias específicos. Entendeu-se que essa ajuda é de grande importância para os alunos que começam a lidar com testes psicológicos.*

Palavras-chave: *Testes psicológicos, MONITORIA, PSICOLOGIA, TEPI*

Abstract: *This work aims to clarify how was the course of the semester of the Psychological Tests Techniques II monitoring as experience for the monitors and how they realized their importance for students who needed their help. The monitors met in Group Room I in Psychology Clinic on Univiçosa getting students in specific times and days. It was understood that such assistance is of great importance for students who begin to deal with psychological tests.*

Keywords: *Psychological tests, MONITORING, PSYCHOLOGY, PTTI*

Introdução

Diante das necessidades apresentadas no decorrer das aulas de Técnicas de Exames Psicológicos I (TEP I), foi decidido que seria necessária ajuda extracurricular para algumas das atividades feitas em aula que são: aplicação e correção de testes psicológicos, consulta dos manuais dos testes, auxílio para a criação de laudos fictícios, entre outras atividades existentes na disciplina

²Graduando em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: manomano_12@hotmail.com

³Graduanda em Psicologia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: melynedias@gmail.com

No decorrer das aulas de TEP I, os alunos aprendem a identificar que há testes para cada situação, manusear seus manuais, aprendem normas de correção e aplicação de modo mais geral e específico para aqueles usados nos laudos construídos.

Material e Métodos

Para a execução das atividades de monitoria foram usados uma série de testes escolhidos previamente pelo professor da disciplina na sala de grupo 1 localizado dentro da Clínica de Psicologia da Univiçosa. Para o esclarecimento de dúvidas, os alunos procurávamos monitores em dias e horários também previamente estabelecidos no início do semestre. Assim, eram feitas rodas de discussões, esclarecimento de dúvidas, etc.

Resultados e Discussão

As atividades de monitoria foram executadas durante todo o semestre de forma a atender vários alunos que necessitaram de ajuda. Por se tratar de testes psicológicos, a ajuda dos monitores não se restringia apenas aos alunos da disciplina de TEP II, por vezes se estendeu a outros que necessitavam de algum tipo de esclarecimento ao lidar também com testes psicológicos.

Conclusões

Concluimos que, como visto durante todo o semestre, a monitoria de TEP I se faz de grande valor, uma vez que, inicialmente, lidar com testes psicológicos pode ser confuso e sendo de grande auxílio alguém com um pouco de experiência a mais.

UNIRESÍDUOS – GESTÃO DE RESÍDUOS DA UNIVIÇOSA – UNIDADE I – REFEITÓRIO¹

Nathany de Paula Oliveira¹, Nathany de Paula Oliveir¹, Thayonara Caroline Rodrigues Araújo², Matheus Artur Domiciano³, Laís Paes Barros⁴, José Augusto Talma Filho⁵, Glauco da Cruz Canevari⁶

Resumo: *A Coleta Seletiva é o primeiro e o mais importante passo para fazer com que vários tipos de resíduos sigam seu caminho para reciclagem ou destinação final ambientalmente correta, pois o resíduo separado corretamente deixa de ser lixo. Primeiro é preciso REDUZIR de todas as maneiras o lixo, REAPROVEITAR tudo o que for possível, e só depois pensar em enviar materiais para RECICLAR.*

Palavras-chave: *Ambiente, coleta seletiva, gerenciamento de resíduos, sustentabilidade, reduzir*

Abstract: *Selective collection is the first and most important step to make various types of waste go their way for recycling or final disposal environmentally friendly because the separate waste properly ceases to be waste. First you need to REDUCE every way trash, reusing everything possible, and only then think about sending materials RECYCLE.*

Keywords: *Environment, sustainability, selective collection, reduce, waste management*

¹ Graduando em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: nathanydepaula@hotmail.com

² Graduando em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: araujothayonara@gmail.com

³ Graduando em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: matheusdomiciano@hotmail.com

⁴ Graduando em Engenharia Química – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: laispbarros@hotmail.com

⁵ Graduando em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: zeaugustotalmaa@hotmail.com

⁶ Professor e orientador – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail glauco@univicoso.com.br

Introdução

A coleta seletiva de lixo é de extrema importância para a sociedade. Além de gerar renda para milhões de pessoas e economia para as empresas, também significa uma grande vantagem para o meio ambiente, uma vez que diminui a poluição dos solos e rios. Dessa maneira possibilitamos o maior aproveitamento do resíduo, que antes era descartado e como consequência do seu não aproveitamento aumentaria a quantidade de lixo causando grandes problemas ambientais.

A coleta seletiva auxilia na reciclagem de diversos tipos de materiais que seriam descartados em lixões e aterros, esses materiais são separados por tipos: plástico, papel, vidro, metais e orgânico, sendo cada resíduo, destinado a um processo independente de reciclagem.

A FACISA – Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde junto ao Projeto UniResíduos, visando a sustentabilidade, tem por objetivo a coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis e não-recicláveis.

Material e Métodos

A coleta seletiva feita na instituição é realizada através de coleta de dados e acompanhamentos, feita pelos estagiários responsáveis, onde são monitorados setores da Univiçosa e feito um recolhimento dos resíduos pelas responsáveis, dentre eles o Refeitório.

Os materiais utilizados para a coleta seletiva foram: lixeiras seletivas (papel, vidro, plástico, metal e orgânico), lixeiras para lixo seco, colocadas em cada sala tanto dos professores quanto de aula, lixeiras para lixo orgânico implantadas nos corredores, balanças para a pesagem dos resíduos, tabelas com os dias da semana de segunda a sexta, planilhas mensais comparando a quantidade de lixo consumido pela instituição e análise gravimétrica.



Figura 1- Lixeiras seletivas

Resultados e Discussão

A coleta seletiva na UNIVIÇOSA envolve colaboradores que são beneficiados com a geração de lucro e novos postos de trabalho, além de ajudar a aumentar a conscientização da população em relação ao consumo sustentável e a preservação do meio ambiente.

Com a coleta seletiva todos os resíduos são devidamente descartados e evitam a poluição do solo e lençóis freáticos, além de evitar a poluição das ruas e esgotos que podem causar enchentes e, consequentemente, grandes prejuízos aos cofres públicos e aos moradores das cidades.

Além disso, os resíduos orgânicos produzidos na Instituição e gerenciados pela UniRESÍDUOS são transformados em adubo via compostagem que poderá ser aplicada ao solo sem oferecer riscos ambientais.

Considerações Finais

O trabalho de coleta seletiva não é tarefa fácil de realizar, pois dependem da colaboração, dedicação e empenho de várias outras pessoas do setor de limpeza, administrativo, além de planejamento e manutenção dos setores.

Concluimos que a UNIVIÇOSA (Faculdade de Ciências Biológicas e

da Saúde – Unidade I) é capaz de sustentar esse projeto e implantar ainda mais melhorias.

Agradecimentos

Agradecemos ao professor Glauco da Cruz Canevari pelo apoio, paciência, compreensão e pela oportunidade de nos permitir fazer parte de um projeto tão importante. E a todas as pessoas que influenciaram a construção deste trabalho.

Referências Bibliográficas

A importância da coleta seletiva para o meio ambiente. Disponível em: <http://www.pensamentoverde.com.br/reciclagem/a-importancia-da-coleta-seletiva-para-o-meio-ambiente/> Acesso em 23 de Agosto de 2016.

A importância da coleta seletiva. Disponível em: <http://bioretro.eco.br/a-importancia-da-coleta-seletiva/> Acesso em 23 de Agosto de 2016.

CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA EM ANATOMIA HUMANA PARA ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA

Marina Kelle da Silva Caetano¹; Fernanda Cristina de Oliveira²; Eustáquio Luiz Paiva-Oliveira³

Resumo: *A anatomia humana estuda as estruturas do corpo humano e as relações entre elas, o que torna importante seu ensino aos acadêmicos na fase inicial dos cursos da área de saúde, incluindo os universitários de Fisioterapia. Considerada uma disciplina alicerce para as demais um bom aproveitamento torna-se necessário. Assim, as estratégias de ensino-aprendizagem, como a monitoria, são essenciais. Portanto, o objetivo desse estudo é avaliar a contribuição da monitoria de anatomia humana no processo de ensino-aprendizagem comparando as médias das notas obtidas pelos acadêmicos. Acadêmicos do Curso de Fisioterapia de uma instituição de ensino superior compuseram a amostra. Foram analisadas as médias das notas das avaliações práticas, juntamente com a presença na monitoria dos discentes. Testes estatísticos foram aplicados nas variáveis analisadas admitindo como significante $p \leq 0,05$ (GraphPad Software). Na amostra analisada, observamos uma maior adesão do sexo masculino às atividades de monitoria. As médias das notas das avaliações práticas no semestre foram semelhantes, entretanto, quando analisamos as médias das notas na primeira etapa encontramos um aumento estatisticamente significativo no grupo com maior frequência na monitoria em relação ao grupo que não compareceu à monitoria. Os dados sugerem que a monitoria proporcionou uma melhora nas médias das notas dos acadêmicos na fase inicial da disciplina, principalmente na primeira etapa do semestre letivo.*

Palavras-chave: *Aprendizagem, educação, fisioterapia*

Abstract: *The Human anatomy studies the structures of the human body and the*

¹Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: marinacaetanooi@hotmail.com

²Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: nanda-cristina03@hotmail.com

³Docente do Curso de Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: eustaquiopaiva@univica.com.br

relationships between them, which makes it important to academics in the early stage of health area courses, including physiotherapy students. Considered a basis course for the others, a better use becomes necessary. Thus, the teaching-learning strategies, such as monitoring, are essential. Therefore, the aim of this study is to evaluate the contribution of monitoring of human anatomy in the teaching-learning process by comparing the average of the marks obtained by the students. Academics of the Physiotherapy course of a higher education institution comprised the sample. The average scores of practical tests were analyzed, together with the presence of students in the monitoring. Statistical tests were applied in the analyzed variables admitting as significant $p \leq 0.05$ (GraphPad Software). In the analyzed sample, we observed a greater adherence of male students to monitoring classes. The average scores of practical tests in the semester were similar, however, when we analyzed the average scores in the first stage we found a statistically significant increase in the group with more frequent monitoring in relation to the group that did not attend the monitoring. The data suggest that monitoring provided an improvement in average scores of academics in the early stage of discipline, especially in the first step of the semester.

Keywords: *Learning, education, physicaltherapy*

Introdução

A anatomia humana estuda as estruturas do corpo humano e as relações entre elas, o que torna importante seu ensino aos acadêmicos na fase inicial dos cursos da área de saúde, incluindo os universitários de Fisioterapia. Considerada uma disciplina alicerce para as demais um bom aproveitamento torna-se necessário. Assim, as estratégias de ensino-aprendizagem, como a monitoria, são essenciais. A monitoria no ensino superior tem se caracterizado como incentivadora, especialmente, à formação de professores (DANTAS, 2014). Considerada uma atividade complementar a monitoria em Anatomia Humana propicia aos acadêmicos uma experiência única de aspectos educacionais que desenvolve tanto as habilidades associadas à docência no monitor quanto

colaborar na metodologia ensino-aprendizagem dos acadêmicos monitorados (CARVALHO et al, 2014).

Segundo Nunes (2007), a monitoria acadêmica é um apoio ao estudante, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação despertando o interesse dos alunos a se tornar questionadores e críticos, mais criativos e reflexivos como profissionais. Baseado no exposto, este trabalho foi proposto com intuito de avaliar a contribuição da monitoria de anatomia humana no processo de ensino-aprendizagem comparando as médias das notas obtidas pelos acadêmicos.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado em uma instituição de ensino superior de um município da Zona da Mata Mineira. Compuseram a amostra acadêmicos do primeiro período do curso de bacharelado em Fisioterapia devidamente matriculados. Foram excluídos os universitários que não realizaram todas as avaliações práticas aplicadas durante o período letivo e/ou que já haviam cursado a disciplina em períodos prévios. As atividades de monitoria seguiu semanalmente as aulas do componente curricular. Adicionalmente, encontros periódicos com o docente (no mínimo uma vez por semana) foram realizados para determinar as atividades propostas nas aulas subsequentes. Foram determinadas como atividades: organização de grupos de estudos para a resolução de dúvidas, elaboração de roteiro de estudo para facilitar e direcionar o processo de aprendizagem e execução de simulados práticos. Todas as atividades foram desenvolvidas no laboratório de anatomia humana da instituição, respeitando os horários estabelecidos pela monitoria. Para analisar a contribuição da monitoria no processo de aprendizagem os participantes foram separados em grupos de acordo com a presença durante nas monitorias e as médias das notas das avaliações práticas, tanto na primeira quanto na segunda etapa, foram comparadas. Os dados foram apresentados em percentual, média e desvio padrão (dp). Para acessar

o nível de significância estatística foi utilizado o teste de análise de variância (ANOVA) e teste t-student não pareado admitindo como significativo $p \leq 0,05$ (GraphPad Software Inc. San Diego, CA).

Resultados e Discussão

O curso de bacharelado em Fisioterapia da instituição analisada conta com a disciplina de Anatomia Humana desde o início da sua implementação, sendo ministrada no primeiro período do curso. Dos 46 universitários devidamente matriculados na disciplina 10 foram excluídos constituindo uma amostra de 36 acadêmicos. Na identificação dos discentes, foi observado uma maior prevalência de indivíduos sexo feminino ($n=23$, 63,8%) em relação ao sexo masculino ($n=13$, 36,2%). De todos os acadêmicos analisados, 7 (19,4%) não participaram da monitoria, 8 (22,2%) compareceram entre 1 e 3 monitorias, 14 (39%) entre 4 e 8 monitorias e 7 (19,4) acima de 10 monitorias de um total de 15 monitorias no semestre. Nenhum aluno compareceu a todas monitorias. O sexo masculino apresentou uma maior média de presenças nas aulas de monitoria em relação ao sexo feminino, entretanto sem diferença significativa ($p=0,14$; Tabela 1).

Tabela 1: Análise da presença nas aulas de monitoria

	Média $\pm$ desvio padrão	Mediana	Mínimo-máximo
Masculino	6,23 $\pm$ 3,70	5	0-13
Feminino	4,17 $\pm$ 4,04	3	0-12

Quando estratificamos em grupos de acordo com a presença nas monitorias e avaliamos a pontuação total do semestre das avaliações práticas não observamos diferença significativa ($p=0,94$; ANOVA; Figura 1A).

Entretanto, ao avaliar a pontuação somente da primeira etapa, encontramos diferença significativa entre o grupo com maior frequência na monitoria em relação ao grupo de acadêmicos que não participou da monitoria ($p=0,05$; teste t-student; Figura 1B). Na segunda etapa não foi observado diferença estatísticas na pontuação entre os grupos (Figura 1C).

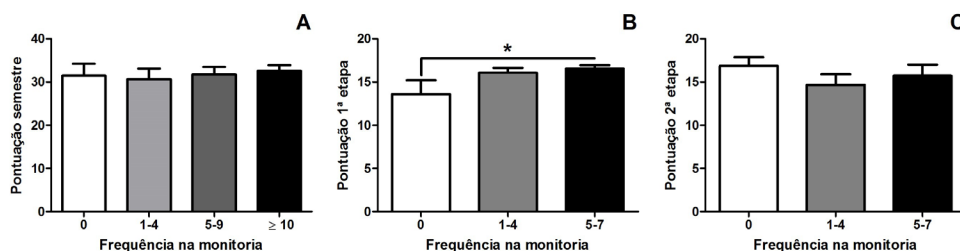


Figura 1: Média das notas obtidas no semestre (A), primeira etapa (B) e segunda etapa (C) estratificado por frequência na monitoria. As barras representam a média e seus respectivos desvios padrão (dp). * $p \leq 0,05$ teste t-student.

Quando comparamos a pontuação entre as etapas observamos que não houve diferença estatisticamente significativa no grupo que não participou da monitoria. No grupo que aumentou sua frequência na monitoria na segunda etapa também não observamos um aumento significativo na média das notas. Médias de notas semelhantes foram observadas no grupo que diminuiu sua presença na monitoria na segunda etapa em relação a primeira, não tendo diferença significativa (Figura 2).

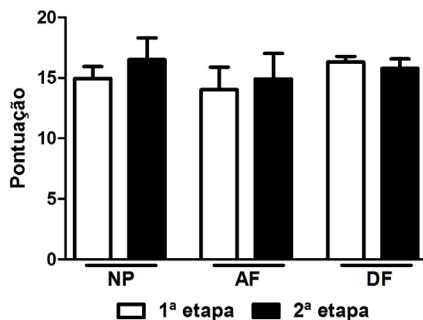


Figura 2: Média das notas obtidas na primeira e segunda etapa nos grupos: não participantes (NP), aumentou a frequência na segunda etapa (AF) e diminuiu a frequência na segunda etapa (DF). As barras representam a média e seus respectivos desvios padrão (dp).

As atividades de monitoria no âmbito educacional acontecem a muitos anos e se define como um processo pelo qual alunos auxiliam alunos na situação de ensino-aprendizagem. Autores tem sugerido que a monitoria tem a capacidade de proporcionar grande aprendizado ao monitor, com estímulo para uma futura prática docente, além de promover uma melhora no processo de aprendizado do monitorado (CARVALHO et al, 2014; MATOSO, 2014). Portanto, os dados obtidos nesse trabalho são consistentes com o descrito na literatura.

Conclusões

Baseado no exposto, sugerimos que as atividades desenvolvidas na monitoria influenciaram na melhora da pontuação na fase inicial da disciplina, principalmente na primeira etapa do semestre letivo. Adicionalmente, conclui-se que houve uma maior participação do sexo masculino nas atividades de monitoria. Consideramos necessário que novos estudos sejam conduzidos com uma amostra maior para ratificar e/ou refutar os dados encontrados.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, Francisco José; BARBIERI, Danielle Gonçalves Fernandes Vieira; BARBIERI, Leandro Gomes. Monitoria acadêmica na disciplina anatomia humana: relato de experiência. *Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia*, v. 1, n. 1, 2014.

DANTAS, Otilia Maria. Monitoria: fonte de saberes à docência superior. *Rev. bras. Estud. pedagog. (online)*, v.95, n. 241, p. 567-589, 2014.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes. A importância da monitoria na Formação acadêmica do monitor: Um relato de experiência. *CATUSSABA*, v. 3, n. 2, p. 77-83, 2014.

NUNES, João Batista Carvalho. Monitoria acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamos de Medeiros (Org.). *A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias*. Natal: EDUFRN, 2007. p. 45-58.

AS BARREIRAS DA EFETIVAÇÃO DO DIREITO À SAÚDE NOS EUA¹

Haydêe Beatriz Grossi Leandro Siqueira², Horácio Vanderlei Tostes³

Resumo: *Este artigo acadêmico tem por objetivo mostrar como a saúde nos EUA é tratada como um privilégio e não como um direito em relação a população americana. Os planos de saúde visando lucros abusivos não ocasionam que a sociedade receba sequer o básico em questões de saúde de uma forma acessível. Inicialmente, será abordado uma breve linha histórica da relação Estado e administração da saúde pública no país. Em seguida, serão apresentados parâmetros dos direitos humanos em relação à efetivação do tema e exemplos da positivação atual. Por fim, conclui-se que a questão principal da problematização, respalda-se de o governo não ter controle total sobre o sistema de saúde, deixando a cargo dos Seguros de Saúde amplo arbítrio para administrá-lo.*

Palavras-chave: *Estado, Direitos Humanos, Obamacare, Seguro de Saúde*

Abstract: *This academic article aims to show how health in the US is clearly treated as a privilege and not as a positive right among the population. Health plans aimed abusive profits that do not cause the American people even receive the basic health issues in an accessible way. Initially it will be addressed a brief historical line state relationship and administration of public health in the country. Next will be presented of human rights standards in relation to realization of the theme and examples of current assertiveness. Finally, it is concluded that the core of questioning will in government face not having full control over the health system, leaving it to the health insurance agency to administer it.*

Keywords: *Health Insurance, Human Rights, Obamacare, State*

²Graduanda de Direito – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: haydee_grossi@hotmail.com

³Docente de Direito – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: horaciotostes@univicosa.com.br

Introdução

O problema atual do sistema de saúde nos Estados Unidos não será apenas a nível do capitalismo. A questão inclui uma base moral, jurídica e social, onde o Estado e os seguros de saúde fecham os olhos frente a um dos maiores problemas da sociedade americana. Estes deixam a mercê dos cidadãos que não têm um seguro de saúde, um peso psicológico de ter que lidar com questões de possíveis dívidas caso cheguem a precisar de tratamento médico. O Estado ao invés de oferecer uma segurança jurídica a esta massa que depende de tratamentos médicos, obteve apenas um pequeno avanço com a lei ObamaCare implementada no país em 2010, onde em tese os seguros seriam barateados devido a obrigação de serem adquiridos por todos, mas que na prática embasa críticas e adversidades.

Material e Métodos

Neste artigo foi realizada uma pesquisa referencial teórica, com embasamento em sites governamentais e de organizações não governamentais americanas. Também se utilizou do ordenamento jurídico, fazendo a análise da Declaração Internacional de Direitos Humanos em relação ao tema.

Resultados e Discussão

A positivação à nível dos Direitos Humanos não é a única adversidade a ser levantada, no que se refere à nova lei apesar de repetidas promessas do presidente, o aumento dos custos de seguro continua sucedendo um fardo econômico para a população. Reformadores de saúde progressistas têm rotineiramente se queixando de que os americanos gastam muito em cuidados com a saúde, mas adotaram um remédio legislativo que garante substancialmente cada vez uma maior despesa, a Obamacare. O governo dos EUA chegou a um ponto no qual o sistema de saúde precisa de uma ação

crítica de mudança. Existem assim, caminhos a serem traçados para solucionar os problemas atuais do sistema de saúde americano, principalmente em parâmetros dos Direitos Humanos.

Considerações Finais

Apesar da ObamaCare ter sido atualmente implantada nos EUA visando aprimorar a acessibilidade da população ao sistema de saúde, este é apenas um pequeno passo para a positivação plena do Direito à Saúde no país a níveis de Direitos Humanos. Isso porque os tratados internacionais vão direcionar este direito como um dever do Estado de disponibilizar a saúde em condições acessíveis para um número integral da população. As críticas advindas da nova lei e dados que mostram resultados contrários do que se esperava, só evidenciam que o problema enfrentado pelo Estado é maior que se imagina. Em síntese, o ponto crucial para a existência do controle do sistema provirá da reivindicação dos americanos por seus governantes, no qual vão pleitear por uma intervenção maior do Estado, e menos livre arbítrio dos Seguros de Saúde, mas de forma ponderada, pois a falta de administração do Estado na saúde pública tornou-se o que é hoje num dos maiores problemas político e social dos Estados Unidos. Além disso, a sociedade como um todo é a principal interessada em fiscalizar a política pública, incumbida portanto, de ser a responsável para efetivar seus direitos sociais perante o Estado, e garantir assim, seu estado mental e físico de saúde em condições plausíveis.

Referências Bibliográficas

Artigo 25.º Declaração Internacional Dos Direitos Humanos, Disponível em: < http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf > Acesso em 24 de Agosto de 2016

DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES , Estimated Financial Effects of the “Patient Protection and Affordable Care Act,” as Amended, Disponível em: <https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Research/ActuarialStudies/downloads/ppaca_2010-04-22.pdf> Acesso em 24 de agosto de 2016

RALLO, Juan Ramón. Como realmente funciona o sistema de saúde americano. Instituto Ludwig von Mises Brasil, Disponível em: <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1851>> Acesso em 24 de Agosto de 2016

State Employees’ Health Insurance Plan, Disponível em: <<http://www.alseib.org/healthinsurance/sehip/>> Acesso em 30 de Agosto de 2016.

Overall efficiency in all WHO members States, Table 1, Disponível em: <<http://www.who.int/healthinfo/paper30.pdf>> . Acesso em 24 de Agosto de 2016

THE KAISER FAMILY FOUNDATION, December 2010, Disponível em: <<http://www.kff.org/uninsured/upload/7451-06.pdf>> Acesso em 24 de Agosto de 2016.

ANÁLISE DE DESEMPENHO DE ESTUDANTES FREQUENTES EM MONITORIAS DA DISCIPLINA DE MECÂNICA DOS SOLOS AVANÇADA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Vinícius de Lima Rodrigues¹; Klinger Senra Rezende²

Resumo^a: *O presente trabalho buscou analisar o desempenho de alunos frequentes à monitoria de Mecânica dos Solos Avançada do curso de Engenharia Civil, comparando este rendimento com o rendimento total das turmas que cursaram a disciplina. Além disso, destacou-se a importância da monitoria à formação acadêmica dos discentes. Relatos foram coletados por meio de questionário, onde alunos descreveram sobre a importância e contribuição da monitoria na melhoria do desempenho na disciplina.*

Palavras-chave: *Monitoria, desempenho de estudantes, apoio pedagógico*

Abstract: *The present work aimed analyzing the performance to frequent students in monitoring program to discipline Advanced Soil Mechanics from Civil Engineering course, producing a comparison between this results and the performance of the classes that has completed the subject. Furthermore, it emphasizes the importance of the monitoring program to academic formation of the students. Reports were collected through a questionnaire where students wrote about the importance and contribution of monitoring program to improvement of the performance in this discipline.*

Keywords: *Monitoring, performance of students, pedagogical support*

¹Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; email: viniciuslima.civil@gmail.com

²Professor do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; email: klingers15@hotmail.com

Introdução

Segundo Freire (1996), a possibilidade de expressar, de crescer e de buscar novos caminhos acontece porque somos humanos. E os humanos têm como qualidades essenciais a curiosidade, o desejo de aprender sempre. Assim, afirma um educador: “gosto de ser gente porque, condicionado, mas consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além”. Para tanto, é necessário que as pessoas estejam abertas para mudanças e para a aprendizagem.

Segundo Amorim et. al (2012), é a partir desta perspectiva, que as mudanças ocorridas na educação nos últimos anos têm exigido novos itinerários que propiciem uma formação flexível, capaz de formar seres humanos que saibam viver na complexidade do mundo contemporâneo. A formação de professores(as) na atualidade precisa implementar uma dinâmica em que o graduando possa relacionar a teoria com a prática sem cair num praticismo. Sendo assim, o Programa de Monitoria, surge como uma possibilidade de aprender logo nos anos iniciais da formação a complexidade e ambiguidade da docência.

Segundo Candau (1986), os procedimentos de monitoria vêm ganhando espaços no contexto da realidade educacional das instituições de ensino superior à medida que demonstram resultados úteis e atenda às “dimensões política, técnica e humana da prática pedagógica”.

De acordo com Souza (2009), o aluno monitor experimenta em seu trabalho docente, de forma amadora, as primeiras alegrias e dissabores da profissão de professor universitário durante o programa de monitoria. O fato de estar em contato direto com alunos na condição, também de acadêmico, propicia situações inusitadas, que vão desde a alegria de contribuir pedagogicamente com o aprendizado de alguns até a momentânea desilusão, em situações em que a conduta de alguns alunos mostra-se inconveniente e desestimuladora. O privilégio oferecido aos aprovados nos programas de monitoria torna-se de fundamental importância para a descoberta da vocação docente, evitando, assim, que no futuro, possa tornar-se um profissional

descontente com a carreira escolhida.

Enfim, é uma oportunidade de avaliar sua prática a partir das disciplinas que já foram vivenciadas durante os períodos anteriores colocando em exercício sua aprendizagem diante da didática, do processo avaliativo das questões levantadas em sala de aula entre outras coisas. (AMORIM et al., 2012).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o desempenho dos alunos participantes da monitoria, comparando-o com o rendimento dos não frequentadores.

Material e Métodos

A monitoria ministrada refere-se à disciplina de Mecânica dos Solos Avançada do curso de Engenharia Civil da Univiçosa – FAVIÇOSA. As aulas eram constituídas de resolução de listas de exercícios propostas pelo professor da disciplina, apoio em dúvidas pertinentes a trabalhos e revisão de conteúdos abordados em sala de aula.

Análises percentuais foram realizadas, destacando o desempenho dos alunos frequentes ao programa, calculando-se o índice de aprovações e reprovações dos mesmos, colhendo-se também seus depoimentos sobre o auxílio das monitorias na disciplina por eles cursada. Uma análise comparativa entre o desempenho dos alunos frequentadores das monitorias e o desempenho das turmas que cursaram neste mesmo período também foi realizada a fim de se levantar os benefícios da monitoria para a disciplina ministrada.

Resultados e Discussão

Tendo em vista obter resultados sobre o desempenho de alunos frequentes as aulas de monitoria, foram realizados gráficos com a porcentagem de alunos aprovados e reprovados na disciplina em geral (Figura 1) e de alunos reprovados e aprovados na disciplina que frequentavam as aulas de monitoria (Figura 2).

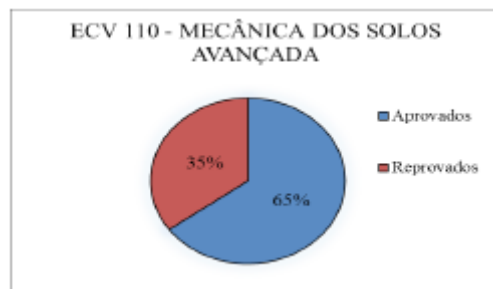


Figura 1 – Alunos aprovados e reprovados em geral. Fonte: elaborado pelo autor.

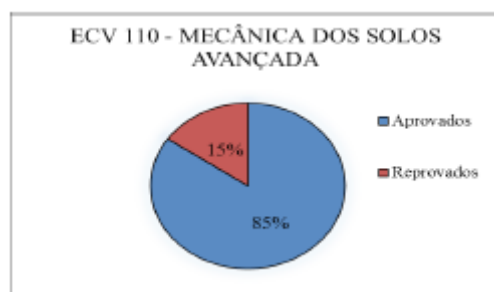


Figura 2 – Alunos aprovados e reprovados que frequentavam a monitoria. Fonte: elaborado pelo autor.

Analisando estes gráficos, nota-se, obviamente, de forma simplificada, o superior rendimento médio do grupo de alunos frequentadores do programa, comparando sua média de aprovações (85%) em detrimento à média geral de todos os alunos matriculados na disciplina, com 65% de aprovação.

Além disso, através de um questionário proposto pelo professor da disciplina e pelo monitor, foi possível relatar opiniões de alguns alunos frequentes à monitoria. Para Natan de Souza Duarte, aluno do 6º período de Engenharia Civil, a monitoria foi satisfatória, pois, as listas de exercícios foram resolvidas de forma bem explicada, repassando-se várias vezes sobre o tema principal, de forma objetiva. O aluno ainda relata que várias dúvidas que não foram possíveis tirar com o professor, devido a fatores como curto

período, matéria extensa e complexa, e consequentemente grande número de alunos com dúvidas, foram respondidas durante a monitoria, o que serviu de complemento do ensino da matéria, resultando em melhor desempenho nas provas.

Aprofundando o presente trabalho em análises estatísticas envolvendo pontuação na disciplina, foram elaborados gráficos que mostram os rendimentos dos alunos frequentes a monitoria, classificando-os em número (Figura 3) e porcentagens (Figura 4) de alunos que obtiveram notas dentro as faixas de porcentagens que variam de menor que 60% a igual a 100% das notas obtidas.

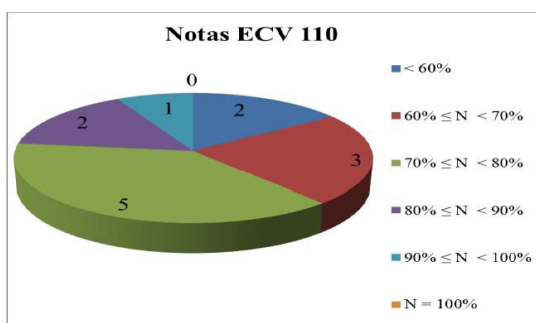


Figura 3 – Classificação do número de alunos da monitoria dentro as faixas de notas obtidas. Fonte: elaborado pelo autor.

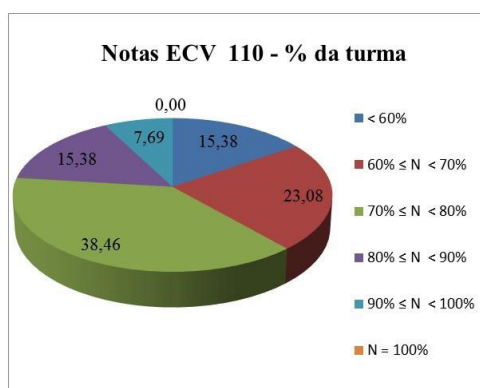


Figura 4 – Classificação da porcentagem de alunos da monitoria dentro as faixas de notas obtidas. Fonte: elaborado pelo autor.

Entre os treze alunos frequentes nas monitorias da disciplina de Mecânica dos Solos, disciplina-base da área de Geotecnia, onze obtiveram êxito na mesma. Destes, três apresentaram rendimento excelente, com pontuação acima de 80%, sendo esta um valor significativo para aprovação na disciplina, julgada como de elevada complexidade entre as demais disciplinas em Geotecnia.

Conclusões

Mediante os resultados e observações apresentados, conclui-se que as aulas de monitoria acrescentaram consideravelmente ao processo de aprendizagem, tanto para os alunos quanto para o monitor e, através deste trabalho, foi possível constatar a importância da monitoria, bem como a melhoria no desempenho dos alunos frequentes à mesma, visto que, a porcentagem de alunos frequentes e aprovados, foi superior à porcentagem de aprovados em geral. Ressalta-se também que, devido ao nível de complexidade da disciplina, os resultados de pontuações dos alunos frequentes são suficientes, com êxitos acima de 80% de aproveitamento. Além disso, pode-se considerar satisfatórios os relatos realizados pelos alunos e apresentados no trabalho.

Referências Bibliográficas

AMORIM. R. A. et al. O papel da monitoria para a formação de professores: cenários, itinerários e possibilidades no contexto atual. Revista Exitus, vol.2, 2013.

CANDAU, Vera M. F. A didática em questão e a formação de educadores-exaltação à negação: a busca da relevância. In: CANDAU, Vera M. F. (org.). A didática em questão. Petrópolis: Vozes, 1986, p. 12-22.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

SOUZA, Paulo Rogerio Areias de. A importância da monitoria na formação de futuros professores universitários. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XII, n. 61, fev 2009.

O DIREITO JOGADO NA LATA DE LIXO: O TRANSPORTE DOS COLETORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A EXPOSIÇÃO DE PERIGO A VIDA DE OUTREM¹

Lindomar Eudes Vicente², Reinaldo Batista Barbosa³, Renata Silva Gomes⁴

Resumo: *O presente trabalho busca uma solução para a questão do transporte irregular dos coletores de lixo da cidade de Viçosa-MG, sendo que esse fato, aparentemente constitui o crime de exposição de perigo para a vida ou a saúde de outrem, disposto no Artigo 132 do Código Penal vigente. Esse tema possui relevâncias tanto jurídicas quanto sociais, pois com a ausência de fiscalizações, em relação ao transporte irregular dos coletores de lixo, fica evidente a prática do crime previsto no Artigo 132 do Código Penal. O presente trabalho narra melhorias à autoestima dos coletores de lixo, principalmente em relação à pressão psicológica que sofrem diariamente, pois de maneira indireta são obrigados a retirar o lixo das com o menor tempo possível para não atrapalhar o funcionamento de lojas, bares e restaurantes e do trânsito. Proporcionando um aumento na qualidade do serviço prestado por esses trabalhadores, conseguindo enxergar além do trabalho, cansaço físico e o odor do lixo, a possibilidade de preservarem a saúde física e mental.*

Palavras- Chave: Coleta de lixo. Transporte irregular. Risco de vida.

Abstract: *This work seeks a solution to the issue of irregular transport of garbage collectors in the city of Viçosa-MG, and this fact apparently is the danger of exposure to crime to life or to health of others, provisions of Article 132 of the Penal code. This theme has both legal as social relevance, as the absence of checks in relation to irregular transport of garbage collectors, it is evident the commission of a crime provided for in Article 132 of the Penal Code. This work tells improvements to self-esteem of garbage collectors, especially in relation to psychological pressure*

¹Graduando do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; email: viniciuslima.civil@gmail.com

²Professor do Curso de Engenharia Civil – FAVIÇOSA, Viçosa – MG; email: klingers15@hotmail.com

that suffer daily because indirectly are required to remove the waste from the lowest possible time to not hinder stores operating, bars and restaurants traffic. Providing an increase in the quality of service provided by these service workers, managing to look beyond the work, physical exhaustion and the odor of garbage, the possibility of preserving the physical and mental health. Keywords: garbage collection. irregular transport. Life risk.

Keywords: *garbage collection. irregular transport. Life risk.*

Introdução

A pesquisa busca comparar as normas que regulam o transporte dos coletores de lixo da cidade de Viçosa-MG com a prática do crime de perigo para a vida e a saúde de outrem contido no artigo 132 do Código Penal vigente, apresentando os elementos caracterizadores deste crime, determinando as irregularidades que ocorrem na prática.

A pesquisa busca melhorias nas condições precárias em que se encontram os coletores de lixo do município de viçosa, nas quais, jornadas de trabalho reduzidas, Equipamento de Proteção Individual (EPI), adequados para a coleta desses resíduos. Busca também substituir os caminhões existentes no SAAE por motocicletas com carroceria adequadas para a coleta de lixo e legalmente licenciadas pelo Departamento de Trânsito de Minas Gerais (DETRAM-MG).

Diante desses fatos, a pesquisa tem o objetivo de analisar o transporte dos coletores de resíduos sólidos, buscando de fato a aplicação do artigo 132 do Código Penal, referente à exposição de perigo para vida ou a saúde dos coletores de lixo.

Material e Métodos

A pesquisa utilizando-se de uma vertente sociológica contribuindo

com o social, principalmente na qualidade de vida dos habitantes, que são beneficiados com a coleta do lixo diariamente. A natureza da pesquisa pura com teoria que busca responsabilizar os que deveriam seguir a lei. O objetivo é descritivo, pois aponta os conflitos existentes na aplicação das normas jurídicas, referente à omissão de defender e garantir segurança aos coletores de lixo. Tendo como procedimento o método comparativo, pois compara o problema levantado com as diferentes áreas do DIREITO, aplicáveis ao respectivo tema estudado, e consequentemente á repercussão do caso. Utilizando técnicas normativas e abordagem qualitativa, busca á aplicação correta das leis no tema abordado.

Resultados e Discussão

Analizando todas as irregularidades, e a estrutura normativa que é aplicável ao tema estudado, e as irregularidades que ocorrem na prática, partimos da premissa que tanto os administradores do SAAE quanto os órgãos públicos não estão respeitando o texto constitucional, principalmente em relação as condições de trabalho dos coletores de lixo da cidade de Viçosa-MG.

A pesquisa vem justamente propor essa mudança do paradigma que se encontra, tanto a população viçosense como a maioria das cidades Brasileiras. Quer não somente mostrar as irregularidades, mas também contribuir de forma prática para a solução destas. Na maioria das vezes, as atrocidades que ocorrem dentro de nosso contexto social são silenciadas por aqueles de detém o poder, mas diante de tais ocorrências e que devemos colocar um basta.

A pesquisa possui a utopia de ser um modelo de utilidade, usada para ampliar os horizontes dos jovens que estão por vir, para que não se calem diante das irregularidades, discriminações, pedofílias e outros crimes que acontecem diariamente, que nos remetem ao Estado da barbárie. Não são os crimes, descriminações e assédios que acabam com o planeta, mas a omissão diante delas.

Contudo, diante dos fatos supramencionados, vale lembrar-se de uma

frase do escritor, cientista, psiquiatra, e psicoterapeuta, Augusto Cury “você, é fiel a sua consciência”? Retirada de seu livro *Gestão da Emoção* (CURY, Augusto, 2015, pg.54).

Referências Bibliográficas

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), disponível em: www.normas da ABNT para elaboração de artigo científico, acesso em 07/03/2016 às 09h27min.

BRASIL. Constituição, 1988.

BRASIL. Lei nº8112 de 1990, disponível em: [www.lei 8.112/90](http://www.lei8112/90), acessado em: 01/03/2016, às 11h25min.

BRASIL. Lei Nº 810 de 1997, disponível em: www.lei810/97, acesso em: 01/03/2016, às 11h39min.

BRASIL. Lei nº9777 de 1998, disponível em: www.lei9777/98, acesso em: 01/03/2016 às 11h41min.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo 25º Edição. Rio de janeiro: Editora Lumem Júris.

CURY, Augusto- *Gestão da emoção: Técnicas de coaching emocional para gerenciar a ansiedade, melhorar o desempenho pessoal e profissional e conquistar uma mente livre e criativa/* Augusto Cury. 1º ed. São Paulo: Saraiva 2015.

Diferenças entre celetistas e estatutários: <http://jcconcursos.uol.com.br/> Andréa Carolina Ferreira, acessado em: 07/06/2016, as 08h36min.

DI PIETRO, Maria Silva Zanella (Direito administrativo) 20º edição. São Paulo Editora Atlas.

Distinções entre Celetistas e Estatutários, disponível em: www.diferencasentreestatutarios.com.br, acesso em: 01/03/2016, às 11h47min.

IBGE, população de viçosa, disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/690>, acesso em: 01/03/2016, às 11h37min.

MEIRELLES, Helly Lopes (Direito administrativo) 29º edição.

MIRABETE, Julio Fabbrini, Manual de Direito Penal/ Julio Fabbrini Mirabete.- 21. Ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

MORAES, Guilherme Peña de, Curso de Direito Constitucional/ Guilherme Peña de Moraes.- 3. Ed.- São Paulo. Atlas, 2010. Plano participativo SAAE, disponível em: www.planoparticipativo.org.br, acesso em: 01/03/2016 às 11h43min.

BRASIL. SITE: JUS BRASIL. O que se entende por desapropriação indireta. Disponível em: www.jusbrasil.com.br, Acesso em 18/03/2015.

Tradutor on-line, disponível em: www.Tradutoronline.com. Acesso em 28/02/2016, às 09h55min AM.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA MONITORIA DE SEMIOLOGIA E SEMIOTÉCNICA DE ENFERMAGEM I

Priscilla De Pinho Lana¹; Alessandra Santos de Paula²

Resumo: *A Monitoria da disciplina de Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem I é oferecida para acadêmicos do 3º e 4º período do curso de graduação em Enfermagem, possui carga horária teórica de 6 horas semanais. Inserida no programa de iniciação à docência, junto ao Núcleo de Apoio Psicopedagógico, esta monitoria oferece aos alunos de enfermagem a oportunidade de desenvolver competências da docência para aulas práticas de enfermagem. Neste sentido este trabalho tem como objetivo relatar a experiência acadêmica nesta monitoria. A monitoria foi desenvolvida no período de fevereiro a julho de 2016, nas aulas práticas do turno da manhã e plantões para atendimento acadêmico no laboratório de procedimentos de enfermagem da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da UNIVICOSA. Neste período foram desenvolvidas as seguintes atividades: Acompanhamento dos grupos de alunos após explicação docente, auxílio na avaliação, preparação do ambiente para prática, conferência de materiais e equipamentos utilizados nas aulas, atendimento acadêmico para treino de técnicas desenvolvidas nas aulas. Esta experiência como monitora foi de grande aprendizagem, pois a teoria e prática nos prepara para atender o paciente, sendo esta disciplina base para capacitar o enfermeiro a exercer sua função básica.*

Palavras-chave: *alunos, ensino, monitoria*

Abstract: *Monitoring of Semiology discipline and Nursing Semitechnique I is been offering for academics from 3rd and 4th periods of the course of graduation in Nursing, has a theoric schedule of 6 weekly hours. Inserted in the initiation program to teaching, with the Psychopedagogic Support Core, this monitoring,*

¹Graduanda do Curso de Enfermagem – FAVICOSA, Viçosa – MG; email: priscilla_dpl@hotmail.com

²Professora do Curso de Enfermagem e Nutrição – FAVICOSA, Viçosa – MG; email: alessandradepaula@univicosa.com.br

offers to the nursing students the opportunity to develop teaching skills for the practical classes of nursing. That way, this study aims to report the academic experience in this monitoring. The monitoring was developed on the period from February to July of 2016, in the practical classes of the morning and orderlies for academic attendance in the Nursing Procedures Laboratory of College of Biologic Sciences and Health of UNIVIÇOSA. In that period were developed the following activities: Attendance of the student groups after teaching explanation, assistance in evaluation, preparation of the environment for practice, recount of materials and equipment used in classes, academic attendance for training the techniques developed in classes. This experience as monitor was a great knowledge, because the theory and practice prepares us to aid the patient, and this discipline is the base to enable the nurse to make his basic function.

Keywords: *monitor, students*

Introdução

A monitoria de Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem I é um apoio ao estudante que tem dificuldade de acompanhar a disciplina proporcionando o acesso às informações não compreendidas durante a aula, dá apoio às atividades dada pelo professor, rever os procedimentos das atividades teóricas e práticas, melhorando a qualidade do desempenho acadêmico dos alunos e contribuindo no processo de formação do estudante.

A monitoria é um interlocutor na relação professor-aluno que permite maior efetividade no ensino, por meio de estratégias que possibilitem a aprendizagem, proporcionando aos graduandos um maior aproveitamento da disciplina, com plantão de dúvidas realizado semanalmente, auxiliando na resolução de listas de exercícios entre outros (SANTOS, A.S.; NORONHA, C.A.; CUNHA, E.R., 2013)

Desta forma ela promove a integração entre os alunos e a monitora, sendo necessária para a formação acadêmica dos discentes que refletirá no seu desempenho futuro, bem como em sua vida profissional. Diante disto,

será exposto a experiência da monitoria de Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem I que visa reunir o entendimento de várias disciplinas bases para que o aluno entenda, relacione e evolua nesta disciplina além de aprender conteúdo específicos provenientes dessa disciplina servindo de alicerce para que os discentes sejam excelentes profissionais.

Material e Método

Trata-se de relato de experiência vivenciada como monitora no período de fevereiro a junho de 2016, realizada junto a disciplina Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem I, nas dependências dos Laboratórios de Enfermagem da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da UNIVIÇOSA. Esta monitoria é disponibilizada pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP), no Programa de Iniciação à Docência, com supervisão da docente da disciplina.

Resultados e Discussão

A monitoria foi desenvolvida por meio são plantões presenciais uma vez por semana, no total de seis horas semanais, nas quintas-feiras das sete às onze horas e das dezessete às dezenove horas, durante as aulas e fora do horário de aula nos laboratórios de enfermagem 1 e 2 e o apoio didático para trabalhar o conteúdo prático. Tudo isso, buscando atender o máximo de alunos possível, em horários bem flexíveis.

Os alunos tiveram a oportunidade de treinar as práticas desenvolvidas na disciplina individualizados e em grupos, com meu auxílio e supervisão, onde eram esclarecidas as dúvidas acerca dos assuntos ministrados nas práticas e revendo os procedimentos das atividades práticas realizadas nos laboratórios.

Todas as atividades práticas realizadas foram de acordo com o plano de ensino da disciplina, que contém o conteúdo programático e suas distribuições tanto prática quanto teórica, assim como as referências bibliográficas que

auxilia na progressão da monitoria.

A monitoria é uma metodologia que permite o desenvolvimento do monitor, pois exige compromisso para ser responsável com processo de formação dos alunos, ocasionando a da própria monitora (SANTOS, A.S.; NORONHA, C.A.; CUNHA, E.R., 2013).

Foi possível observar o desenvolvimento e progressão dos alunos durante o acompanhamento nas aulas na companhia da docente. Entretanto, fora do horário de aula a frequência dos alunos foram baixo comparadas a quantidade de discentes matriculado na disciplina. Este dado foi obtido por análise das listas de presença entregue obrigatoriamente no todo fim de mês ao Núcleo de Apoio Psicopedagógico da faculdade.

Nesta disciplina tive o privilégio de participar como auxiliar a docente nas estratégias a serem tomadas, como no processo de avaliação prática dos alunos, desde a elaboração/acompanhamento de provas e atividades, sua correção e consolidação das notas, todas essas atribuições mediante a supervisão e auxílio da docente.

Durante este período de monitoria, foi trabalhado entre monitora e professora a aplicação prática de administração em enfermagem nos laboratórios de enfermagem visando o melhoramento dos materiais utilizados em prática para todos os cursos de enfermagem, assim facilitando o aprendizado dos discentes em enfermagem e de outros cursos que usufruem destes laboratórios. Tendo ocorrido até o momento metade do processo. Mostrando que a monitoria também é uma oportunidade de ser usada para aprimoramento de outras disciplinas específicas do curso enfermagem.

Conclusão

Conclui-se que os objetivos da monitoria foram alcançados, pois no que se refere aos discentes que compareceram aos plantões e buscou ajuda do monitor em sala de aula, observou-se que eles, a partir do suporte didático-pedagógico fornecido, bem como o auxílio nos exercícios e outros, obtiveram

resultados satisfatórios e passaram a compreender melhor os conteúdos da disciplina, devido a um maior envolvimento dos alunos nas atividades inerentes à disciplina. Vendo que, ao final do período, a monitoria serviu como suporte no processo de ensino-aprendizagem para a disciplina.

Na busca pela excelência, não devemos apenas cumprir o estabelecido pelos paradigmas das atividades da monitoria, é necessário dizer aos alunos sobre a importância da monitoria para alcançarmos a aprovação total na disciplina e buscar sempre algo inovador para melhorar o aprendizado dos alunos, assim como foi feito na interação do monitor-professor durante esse processo.

Assim diante do exposto, a experiência como monitora foi muito importante, pois me proporcionou aprendizagem significativa no desenvolvimento de competência de ensino, visto que participei dos processos de planejamento, execução e avaliação da aprendizagem da prática da disciplina semiologia e semiotécnica de enfermagem I.

Referências Bibliográficas

SANTOS, A.S.; NORONHA, C.A.; CUNHA, E.R. Caderno de monitoria nº1 Relato de experiências: projetos premiados 2011. Natal, RN: EDUFRN, 2013. 128 p.

O DIREITO À LICENÇA-MATERNIDADE, INDEPENDENTE DO GÊNERO PARA A CLASSE TRABALHADORA: UMA EFETIVA PROTEÇÃO À CRIANÇA E AO ADOLESCENTE¹

Rejane Muratori Zapalá Pimentel², Ângela Barbosa Franco³

Resumo^a: *As desigualdades estabelecidas pela legislação trabalhista aos gêneros no que se refere à licença-maternidade, sofreram significativas mudanças normativas e sociais. Todavia, ainda permitem, desnecessariamente, um tratamento discriminatório no universo laboral. Sob essa perspectiva, este trabalho objetivou defender a isonomia da aplicabilidade das normas relativas à licença-maternidade, indistintamente e ao mesmo tempo para homens e mulheres, ao sustentar uma interpretação sistêmica e extensiva, fundamentada nos preceitos constitucionais que valorizam a pluralidade familiar e resguardam um bem maior: a proteção do menor no âmbito familiar.*

Palavras-chave: *Igualdade parental, Licença de 120 dias para cuidar do filho, Princípio do melhor interesse da criança*

Abstract: *The inequalities established by the working law to genders, in relation to maternal leave, suffered significant changes. However, they still allow, unnecessarily, a discriminatory treatment in the labor universe. Under this perspective, the objective of this work is to defend the isonomy of the applicability of the mentioned right, indistinctly and in the same time for men and women, supporting a systematic and extensive interpretation based on the constitutional precepts which value the familial plurality and safeguard a greater good: the child's protection in the family unit.*

Keywords: *Child's best interest principle, Parental equality, 120 day leave*

¹Parte desse trabalho é fruto de um projeto de pesquisa da Profa. Ângela Barbosa Franco, iniciado em 2015 e também apresentado no XXV Encontro Nacional do CONPEDI em Brasília/2016;

²Graduanda em Direito – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: rejanemzpimentel@gmail.com

³Professora do curso de Direito-FACISA/UNIVICOSA – e-mail: catfranco20@hotmail.com

Introdução

Se as relações de trabalho e suas normas cumprem importante papel social na vida da classe obreira e dão sentido à sua existência, jamais poderiam servir de empecilho para trabalhadores ou trabalhadoras usufruírem, em condições igualitárias, da convivência com seus filhos e exercerem suas obrigações como membro da família.

Sob essa perspectiva, este trabalho objetivou defender a isonomia da aplicabilidade da licença-maternidade, indistintamente para homens e mulheres, ao sustentar uma interpretação sistêmica e extensiva da legislação trabalhista, fundamentada nos preceitos constitucionais que valorizam a pluralidade familiar e resguardam um bem maior: a proteção do menor no âmago familiar.

Material e Métodos

A partir de uma vertente jurídico-dogmática, fundamentada nos preceitos constitucionais que valorizam a pluralidade familiar e repudiam qualquer forma de discriminação entre gêneros, crianças e adolescentes, a presente pesquisa pautou-se em uma investigação qualitativa baseada em um processo mental dedutivo.

Assim, destacou a importância de se decodificar a lei trabalhista atribuindo prevalência ao melhor interesse de quem está em desenvolvimento e não necessariamente o sexo de quem tem a guarda. Dessa forma, foi realizado um estudo crítico sobre a aplicabilidade das normas para destacar suas iniquidades e, posteriormente, avaliar o caráter finalístico dos regulamentos que necessitam ser interpretados de forma sistêmica e extensiva para tornarem-se satisfatórios aos seus propósitos.

Resultados e Discussão

A ideia que a mulher instintivamente tem a tendência natural de cuidar da prole e o homem prover economicamente à família encontra-se ultimamente ultrapassada. Obviamente que, biologicamente, a gestação e a amamentação são aptidões exclusivas do sexo feminino. Porém, após esse estágio, tanto o homem ou a mulher tem as mesmas condições para criar e educar os filhos.

No que cerne à alimentação, avalia-se a prescindibilidade da figura materna, pela possibilidade da substituição pelo leite de outra mulher, leite animal ou alimentação láctea industrializada específica para o recém-nascido. Isso não consiste em minorar ou desmerecer os atributos valiosos de uma mãe ao prover a nutrição do descendente, apenas pretende destacar que alcançar os mesmos predicados também é viável para quem quer assumir o compromisso de ter uma família e se doar ao outro.

Sob essa perspectiva, vislumbra-se o instinto maternal, no mesmo patamar do amor paternal e também de terceiros que, independente do gênero ou laços sanguíneos, imbuídos em ato de amor e generosidade incondicional, adotam (THOMÉ, 2009). Dessa forma, o foco deve ser sempre a tutela da criança ou do adolescente, com a expansão dos institutos da licença-maternidade, licença-paternidade e garantia de emprego, independente do gênero e, em algumas situações cumulativamente, exterminando a concepção da figura feminina como única merecedora da atenção legislativa.

Casais homoafetivos aos poucos superam o preconceito e a visão engessada do modelo tradicional da licença-maternidade previstos nos artigos 392, 392-A, B e C da CLT (BRASIL, 1943). As conquistas são pontuais e raras são as hipóteses em que os requerentes não precisam socorrer ao Poder Judiciário. Sob essa ótica, Marques (2014) cita caso recente, em que duas mulheres, casadas e empregadas de uma mesma empresa, requereram a licença-maternidade para ambas, pois uma delas, ao passar pelo procedimento de inseminação artificial, gerou gêmeos.

A solicitação foi feita via administrativa pelo casal e o empregador, além

de conceder a licença-maternidade para cada, ajustou a concessão de trinta dias de férias logo em seguida. Para esse evento, o INSS excepcionalmente deu parecer favorável. Assim, as trabalhadoras tiveram a oportunidade de conjuntamente oferecer o ideal suporte a cada uma das crianças. Infelizmente, trata-se de um fato isolado. Essa mesma solução deveria se aplicar aos casais heterossexuais que geram gêmeos ou adotam, mais de uma pessoa, ao mesmo tempo.

Outro episódio interessante, explanado por Lins (2014), foi o de dois homens, em união estável, que solicitaram a ajuda de uma amiga para gerar uma criança via barriga solidária. Um dos pais pediu licença-maternidade, enquanto o outro a licença-paternidade. O tomador de serviços, órgão da administração pública direta, não se absteve em atender o pedido e concedeu o benefício, concretizando uma interpretação essencialmente pautada no melhor interesse da criança.

Correia (2015) também comenta ocorrência inédita que se refere à concessão de licença-maternidade em ação trabalhista apreciada pelo Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região, cuja requerente não gestou nem adotou a criança. O bebê foi gerado no ventre da companheira por inseminação artificial, mas esta não podia amamentar a criança. Assim, devido à impossibilidade da genitora, a outra submeteu-se a um tratamento hormonal para produzir leite. Como ficou responsável pela alimentação do bebê, precisou levar o fato à apreciação da Justiça para ter o direito de licença-maternidade reconhecido. A empresa em que trabalhava a solicitante alegou não saber como lidar com a questão, devido à ausência de lei trabalhista que regulamentasse o acontecimento, mas acabou por celebrar um acordo em juízo e pagou o período de afastamento.

Os acontecimentos verídicos comentados ilustram a necessidade do reconhecimento dos direitos trabalhistas inerentes à parentalidade, autônomo ao gênero e focado na proteção da criança e do adolescente. Ao mesmo tempo, representam um dos mais relevantes instrumentos de afirmação do ser humano, quer no plano de sua própria individualidade, quer no plano de

sua inserção familiar e social. Afinal, as relações de trabalho possibilitam a trabalhadores e a trabalhadoras certo patamar de garantias fundamentais que concretizam sua dignidade como pessoa humana e sua inclusão comunitária. Conforme preleciona Delgado (2015), a conquista e a afirmação da dignidade da pessoa humana não se limitam à sua liberdade e intangibilidade física e psíquica. Homens e mulheres precisam ter reconhecida e respeitada a sua individualidade no meio social, com repercussões positivas e conexas no plano cultural, mediante o trabalho e, particularmente, o emprego, normatizado pelo Direito do Trabalho.

A conciliação entre a vida familiar e a vida laboral constitui um desafio para a comunidade brasileira. De acordo com Supior (2002), são as instituições que asseguram sentido à existência do ser humano, para que ele encontre lugar na sociedade e nela possa expressar seu talento. Dessa forma, o empregador, o Estado e o Direito do Trabalho têm como contribuir, estabelecendo um tratamento mais isonômico entre os gêneros, a partir de uma interpretação extensiva das normas atinentes à licença-maternidade, à licença-paternidade e à garantia de emprego. O reconhecimento dessa igualdade parental interfere no estado de ânimo de trabalhadores e trabalhadoras, ampliando suas chances de relacionamento pessoal, e, conseqüentemente, trazendo retorno positivo no desempenho do trabalho para o empregador.

Por fim, importante aduzir que toda a contenda ora apresentada se encontra fundada em um raciocínio lógico e sistemático dos Princípios da igualdade e da Proteção Integral à Criança e ao Adolescente, previstos nos artigos 5º e 227, caput, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), assim como nos preceitos do Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 8.069/90 (BRASIL, 1990). Essa combinação faz-se necessária para que as leis trabalhistas e previdenciárias tenham como se adequar às mudanças sociais, ainda que as mesmas não prevejam em sua literalidade uma solução para o caso em apreço. Os princípios fundamentais devem ser invocados pelos aplicadores

das normas atinentes à licença-parental para que essas surtam plena efetividade na vida de quem labora e tem direito de constituir uma família.

Considerações Finais

A Constituição Federal de 1988 enfeixa um conjunto de providências protetoras da família e, em especial, dos menores, suficiente para dispensar uma alteração na literalidade das normas trabalhistas relativas à licença-maternidade. Como o Direito é mutável à vida, basta que o hermenêuta atente para a finalidade da lei e lhe dê uma exegese inteligente para preencher as lacunas com isonomia, ponderação e harmonia, compatível com as necessidades contemporâneas.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado .htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 20 mar. 2016.

BRASIL. Decreto-lei 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Diário Oficial da União, 9 ago. 1943. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm>. Acesso em: 8 set. 2016.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, 16 jul. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 20 mar. 2016.

CORREIA, L. Tribunal Regional do Trabalho. Conciliação consegue que empregador custeie licença-maternidade de funcionária homossexual cuja mulher foi a mãe biológica. Pernambuco, 10 de set. 2015. TRT6 Justiça do Trabalho. Disponível em: <<http://www.trt6.jus.br/portal/noticias/2015/09/10/conciliacao-consegue-que-empregador-custeie-licenca-maternidade-de->

funcionaria>. Acesso em: 24 mar. 2016.

DELGADO, M. G. Curso de direito do trabalho. 14^a ed. São Paulo: LTr, 2015.

LINS, L. O Globo. Casal homoafetivos em Recife consegue licença-maternidade de 6 meses. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/casal-homoafetivo-em-recife-consegue-licenca-maternidade-de-6-meses-12745414>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

MARQUES, C. Estadão. Casal de mulheres tem licença-maternidade. 16 de nov. 2014. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/blogs/radar-do-emprego/2014/11/16/casal-de-mulheres-obtem-licenca-maternidade/>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

SUPIOR, A. Critique du droit du travail. Paris: Presses Universitaires de France, 2002.

THOME, C. F. Direitos de conciliação entre trabalho e família: licença-maternidade e licença-paternidade. São Paulo: LTr, 2009.

O DIREITO À LICENÇA-MATERNIDADE, INDEPENDENTE DO GÊNERO PARA A CLASSE TRABALHADORA: UMA EFETIVA PROTEÇÃO À CRIANÇA E AO ADOLESCENTE¹

Rejane Muratori Zapalá Pimentel², Ângela Barbosa Franco³

Resumo: *O Direito, por se tratar de uma ciência inexata, enseja diversos debates e discussões que, em sua maioria, não se encerram na lei. O instituto da usucapião, quando relacionado à aquisição de um bem público, abarca dois campos do Direito, um regulado por normas de Direito Privado, a usucapião; e o outro, dirigido por normas de Direito Público, tendo como objeto um bem público, propriamente, as terras devolutas, que são bens dominicais, pertencentes ao Estado e sem alguma destinação específica. Tanto a Constituição Federal de 1988 quanto a legislação ordinária vigente, proíbem que um bem público seja adquirido através da usucapião. Todavia, parcela da doutrina, e também parcos posicionamentos jurisprudenciais, vem demonstrando, a depender do caso concreto, que tal situação torna-se possível. A aplicação de princípios constitucionais, como o axioma da função social da propriedade e a análise de lacunas deixadas pelo legislador ensejam diversas interpretações que, com isso, tem o condão de transformarem o panorama fático jurídico hodierno.*

Palavras-chave: *Aquisição, bens públicos dominicais, função social da propriedade*

Abstract: *The law, because it is an inexact science, gives rise to many debates and discussions that, in most cases, do not end in the law. The Institute of adverse possession, when related to the acquisition of a public good, covers two fields of law, a regulated by rules of private law, adverse possession; and the other directed by public law standards, having as object a public good, properly, the unoccupied lands, which are proprietary assets belonging to the State and without any specific*

¹Trabalho acadêmico elaborado como forma de ingresso no programa de iniciação científica

²Graduanda em Direito – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: erikaphn26@gmail.com

³Docente do Curso de Direito – FACISA/UNIVICOSA. e-mail: douglas@univicosa.com.br

destination. Both the Federal Constitution of 1988 as the invigorating ordinary legislation, prohibit a public good to be acquired by adverse possession. However, part of the doctrine, and also few jurisprudential positions, has shown, depending on the individual case, such a situation becomes possible. The application of constitutional principles, as the axiom of social function of property and the analysis of gaps left by the legislature ensejaram different interpretations that it has the power to transform the landscape today's legal factual.

Keywords: *Acquisition, propriety social function, public dominial lands*

Introdução

Este trabalho apresenta como tema a proibição da aplicação do instituto da usucapião quando se tem por objeto as terras devolutas. Não obstante, a doutrina majoritária entender que não é possível a usucapião de bens públicos existem entendimentos, baseados na hermenêutica e no princípio da função social da propriedade, acerca da possibilidade de usucapião de bens públicos dominicais, em especial, as terras devolutas. Malgrado o axioma legal, há possibilidade das terras devolutas serem objeto de usucapião?

Com supedâneo jurídico, as glebas devolutas são terras públicas, porém, por estarem dispersas, não estão incorporadas, ao menos concretamente, ao patrimônio público.

A despeito disso, a Constituição da República prescreve nos artigos 183, § 3º e 191, parágrafo único que, “os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião”. Todavia, o legislador constituinte ao tratar das expressões “terras públicas” e “terras devolutas” em apartado, acaba por demonstrar que são classificações distintas, abrindo margem para discussões sobre a possibilidade da usucapião de terras devolutas, por não se enquadrarem na mesma espécie de bens públicos.

No entanto, o Código Civil de 2002 buscou suprir eventual “descuido” da Constituição Federal de 1988, prevendo na parte geral, Livro II, “Dos Bens”,

Capítulo III “Dos Bens Públicos”, especificamente no artigo 99, procedendo à inclusão dos bens dominicais no rol de bens considerados públicos.

Em que pese o reforço apontado pelo Código Civil, a discussão não se exaure, encontrando outros questionamentos sobre o assunto, como a necessidade de prova, por parte do Estado, de que a terra pleiteada em ação de usucapião é de natureza dominical, tratando-se, pois, de uma presunção *iuris tantum*, ou seja, uma presunção relativa. Posto isso, não basta o poder público apenas alegar a qualidade devoluta da terra, é preciso que esta esteja devidamente registrada em Cartório Público de Registros.

A questão das terras ociosas, decerto modo, preocupou o legislador constituinte de 1988, quando da construção da Constituição mais cidadão que já houvera até então, conforme mostra a redação do art. 188: “a destinação de terras públicas e devolutas será compatibilizada com a política agrícola e com o plano nacional de reforma agrária”.

Outro ponto, não menos importante, é o interesse do Estado, traduzido no princípio da supremacia do interesse público sobre o privado. Para boa compreensão, faz-se mister a análise da classificação dos bens públicos, que são comumente divididos em: bens públicos de uso especial, bens públicos de uso comum e bens dominicais. Aqueles estão afetados ao interesse da coletividade, vale dizer, o interesse público primário. Ao contrário, os bens dominicais estão vinculados ao interesse público secundário, que é o interesse patrimonial do Estado. Aqui o interesse do Estado equipara-se ao do particular, minimizando a horizontalidade peculiar da relação entre Estado e indivíduo, envolvendo interesse diferenciado no que concerne à questão da propriedade de terras devolutas.

Além de todo exposto, vê-se a necessidade de adequar a discussão sobre a possibilidade de se usucapir um bem público ao novel princípio da função social da propriedade, corporificado no texto constitucional através do artigo 5º, inciso XXIII. A adequação do uso da terra, mesmo as intituladas públicas, se sujeita à observância desse princípio, visto que de suma importância frente à extensão do território brasileiro e a urgente necessidade de se implantar a

Reforma Agrária no país.

Material e Métodos

Foi utilizada a análise de conteúdo, através do método jurídico-dogmático. O estudo da usucapião de terras devolutas envolve uma análise interdisciplinar, tendo em vista que o instituto da usucapião é inerente ao direito civil, enquanto que as terras devolutas se inserem dentro da classificação dos bens públicos, matéria de cunho do direito público, mas que encontram intercessão na concretude das relações humanas. Para tanto, foi feito um apanhado doutrinário, bem como em matérias acadêmicos que elevam o tema à discussão.

Resultados e Discussão

A análise dos materiais e dados coletados aponta para uma mudança, mesmo que mínima, no entendimento firmado acerca da proibição da aplicação do instituto da usucapião em terras públicas, especialmente as glebas devolutas. A jurisprudência da Corte Suprema vem adotando entendimentos outros sobre a possibilidade de se usucapir um bem devoluto. Força disso é o julgamento do recurso extraordinário, n. 285615/SC:

ADMINISTRATIVO. USUCAPIÃO. TERRAS DEVOLUTAS. AUSÊNCIA DE COMPROVAÇÃO. IMPOSSIBILIDADE JURÍDICA DO PEDIDO. INOCORRÊNCIA.

1. Mantida a sentença que julgou procedente o pedido de usucapião, pois não ficou comprovado que se tratasse realmente de terras devolutas. Ademais, ao contrário do entendimento adotado pela decisão monocrática, as terras devolutas são bens públicos com natureza peculiar, pelo modo como foram concebidas no ordenamento jurídico; portanto, não há óbice ao usucapião desse tipo de terras. Ademais, restou comprovado o preenchimento dos requisitos necessários ao reconhecimento do domínio.

2. Apelação e remessa oficial improvidas (fl. 66)

Sustenta a recorrente, com base no art. 102, III, a, a ocorrência de violação aos arts. 20, II, § 2º e 191, parágrafo único, da Constituição Federal.

3. Do exposto, nego seguimento ao agravo (art. 21, §1º, do RISTF, art. 38 da Lei nº 8.038, de 28.05.90, e art. 557 do CPC).” (grifei) (RE285615/SC. Brasília, 15 de fevereiro de 2005. Ministro CELSO DE MELLO Relator).

Lado outro, a discussão não se exaure, encontrando outros questionamentos sobre o assunto, como a necessidade de prova, por parte do Estado, de que a terra pleiteada em ação de usucapião é de natureza dominical, tratando-se, pois, de uma presunção iuris tantum, ou seja, uma presunção relativa. Posto isso, não basta ao poder público apenas alegar a qualidade devoluta da terra, é preciso que esta esteja devidamente registrada em Cartório Público de Registros. Além disso, parafraseando Alexandre Mazza, os bens de uso especial e os bens de uso comum do povo estão afetados à proteção dos interesses da coletividade, vale dizer, do interesse público primário. Ao contrário, os bens dominicais estão vinculados ao interesse público secundário, que se traduz no interesse patrimonial do Estado. Neste, o interesse do Estado equipara-se ao do particular, minimizando a horizontalidade peculiar da relação entre Estado e indivíduo, envolvendo interesse diferenciado no que concerne à questão da propriedade de terras devolutas, o que justifica o fato de o Poder Público poder dispor, discricionariamente, este tipo de bem, tanto através da alienação, doação, quanto por meio de permissão de uso, ou, até mesmo, concedendo a posse do bem. Maria Sylvia Zanella Di Pietro corrobora esse entendimento, afirmando que “as terras devolutas pertencem ao Poder Público, no entanto não têm uma destinação pública definida, azo não estarem sendo utilizadas pelo Estado. Reafirma, ainda, que o conceito é residual, ou seja, as terras devolutas surgem quando não estão incorporadas ao domínio privado e nem têm uma destinação própria a qualquer uso público”. (2009, p. 714).

Celso Ribeiro Bastos e Ives Gandra Martins, citados por Elder Luís dos Santos Coutinho, possuem entendimento contrário ao da doutrina majoritária,

ressaltando a admissibilidade de usucapião de bens formalmente públicos, notadamente das terras devolutas, bens desafetados por excelência. Se as terras devolutas fossem públicas, não haveria necessidade da sua referência. Essa só se explica pelo fato de o Texto Constitucional ter perfilhado a tese segundo a qual só são públicos os imóveis quando sujeitos a um regime de direito público. Portanto, é forçoso reconhecer que, nada obstante um imóvel ser público por compor o domínio de uma pessoa de direito público, ele pode ser dominical do ponto de vista da sua destinação ou utilização. Logo, esses são usucapíveis.

Conclusões

Empós a análise dos bens públicos e o tratamento que lhes são dispensados, tanto via constitucional, quanto por meio do Código Civil, é cediço que o impeditivo de se usucapir um bem devoluto impera, porém não se podem olvidar os pensamentos distintos que estão surgindo acerca do tema.

Referências Bibliográficas

COUTINHO. Elder Luís dos Santos. Da possibilidade de usucapião de bens formalmente públicos. IV Convibra (Congresso Virtual Brasileiro de administração). Disponível em <http://www.convibra.com.br/2009/artigos/91_0.pdf>, Acesso em: 02 de abril de 2015.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Função Social da Propriedade Pública. Revista Eletrônica de Direito do Estado. Salvador, Instituto de Direito público da Bahia, nº 6, abril/mai/junho, 2006. Disponível em < <http://www.direitodoestado.com.br>>. Acesso em: 25 de janeiro de 2016.

MAZZA. Alexandre. Manual de Direito administrativo esquematizado. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.