XV

# SIMPAC

SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA

# ANAIS

# 2023

UNIVIÇOSA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VIÇOSA

MANTENEDORA
UNIVIÇOSA - União de Ensino Superior de Viçosa
Centro Universitário de Viçosa

Reitor do Centro Universitário de Viçosa:
Evaldo Zeferino Rodrigues

Pró-Reitor Administrativo e Financeiro:
Mateus Mendonça Vieira

Pró-Reitor Acadêmico:
Per Christian Braathen

**Reitor do Centro Universitário de Viçosa**
Evaldo Zeferino Rodrigues

**Pró-Reitor Administrativo e Financeiro**
Mateus Mendonça Vieira

**Pró-Reitor Acadêmico**
Per Christian Braathen

**Editora**
Eliene da Silva Martins Viana

**Conselho Editorial**
Adriana Maria Patarroyo Vargas
Alessandra Sayegh Arreguy Silva
Bruno de Morais Cury
Cristiane Sampaio Fonseca
Daiane Miranda de Freitas
Daniella Sette Abrantes Silveira
Flávia Xavier Valente
Leonardo Santana Rocha
Lucia Patricia Monnerat
Maria Del Pilar Salinas Quiroga Soria Gavarro
Marcelo Dias da Silva
Maria Vanderlea de Queiroz
Mauro Henrique Chagas e Silva
Magna Coroa Lima
Rafael Pacheco Lanes Ribeiro
Silvia Helena Morais
Sérgio Domingues

Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca da Univiçosa

Revista Científica Univiçosa, Ano 15; N.1 (jan/dez 2023) – Viçosa : UNIVIÇOSA, 2023 .V. 15. Anual.

Editora: Eliene da Silva Martins Viana.

ISSN 2237-2490

1. União de Ensino Superior de Viçosa. II. Título; Revista Científica Univiçosa; Anais SIMPAC.

**Bibliotecária responsável**
Tereza Cristina Cardozo da Silva - CRB6 nº 2717

**Produção Editorial**
Efeito Sete
Aron Rodrigo
aronrodrigo@gmail.com

# SUMÁRIO

A CONTABILIDADE APLICADA AOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS DA CIDADE DE COIMBRA-MG 1

A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SARCOPENIA E PERDA DE FORÇA EM IDOSOS 10

AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA II : MONITORIA EM DIÁLOGO COM A RESOLUÇÃO N°31/2022 17

A REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA COMO PARTE DO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA 24

A REORGANIZAÇÃO DA VIDA PESSOAL E FAMILIAR DAS PESSOAS COM O DIAGNÓSTICO DE LÚPUS: UMA REVISÃO DE LITERATURA 29

A RESSIGNIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DO BAIRRO VALE DO SOL, EM VIÇOSA – MG, A PARTIR DOS PRESSUPOSTOS DO URBANISMO TÁTICO 37

A TRIAGEM PSICOLOGICA DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES AOS ESTAGIARIOS; RELATO DE EXPERIENCIA 46

ABORDAGEM TEÓRICA DO DESVIO DA IDEALIDADE EM REATORES CSTR 54

ACIDENTE LOXOSCÉLICO EM CÃES NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS - BA 62

AGRICULTURA FAMILIAR: DESAFIOS PARA SUCESSÃO PRODUTIVA NO CAMPO 70

ALIMENTOS CONTENDO EDULCORANTES COMERCIALIZADOS NA REDE VAREJISTA DE VIÇOSA-MG 79
RELATO DE CASO: ALOPECIA X1 86
ALTERAÇÃO REPRODUTIVA CONGÊNITA EM EQUINO 93
ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DO TEMPO DE RESIDÊNCIA EM REATOR PFR UTILIZANDO AZUL DE METILENO COMO TRAÇADOR 101
ANÁLISE DA FREQUÊNCIA E DO PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE ANTIMICROBIANA DOS AGENTES CAUSADORES DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM PACIENTES COMUNITÁRIOS ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DE VIÇOSA-MG 117
O CEJUSC E SUA ATUAÇÃO PRÉVIA NOS PROCESSOS DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL: O MODELO CONCILIATÓRIO UTILIZADO NA ÁREA CÍVEL E A EFETIVIDADE DA APLICAÇÃO DE SUAS TÉCNICAS NO ÂMBITO DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL 117
ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES LEGISLATIVAS QUANTO A PRISÃO DOMICILIAR DE MULHERES NO DIREITO BRASILEIRO E A TRATATIVA JURISPRUDENCIAL 126
ANÁLISE DE AMIDO FECAL DE VACAS COM ALTA PRODUÇÃO DE LEITE NA REGIÃO DE QUELUZITO MG 135
ANÁLISE DE ESTABILIDADE DE TALUDE UTILIZANDO ABORDAGEM PROBABILÍSTICA 142

ANÁLISE DOS IMPACTOS DO ENSINO TRADICIONAL NA SUBJETIVIDADE DOS ALUNOS: A PARTIR DA TEORIA DA SUBJETIVIDADE 150

ANGIOCERATOMA OCULAR EM CÃO: RELATO DE CASO 159

AS IMPLICAÇÕES SUBJETIVAS DO AVANÇO TECNOLÓGICO 168

AS IMPROPRIEDADES DA CLT QUANTO AO BANCO DE HORAS E A INOBSERVÂNCIA DAS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO 177

AS NORMAS ÉTICAS SOBRE A GESTAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO PREVISTAS NA RESOLUÇÃO N. 2.320/2022 186

ASSOCIAÇÃO ENTRE CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E BACTERIANA DO LEITE CRU REFRIGERADO EM PROPRIEDADES DE GUARANI (MG) 193

AUDITORIA EXTERNA: ESTUDO SOBRE OS TIPOS DE OPINIÕES DOS AUDITORES NO CASO DA PETROBRAS 201

AVALIAÇÃO DA AUTOMEDICAÇÃO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE VIÇOSA-MG 208

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DURANTE A INTERNAÇÃO NA ENFERMARIA DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO 216

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO DE ALIMENTOS CONTENDO EDULCORANTES POR PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA-MG 224

AVALIAÇÃO DA POLIFARMÁCIA EM PACIENTES IDOSOS ATENDIDOS EM UMA FARMÁCIA DE MINAS EM VIÇOSA – MG 231
AVALIAÇÃO DA PRÁTICA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE EM UMA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA 238
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CÁPSULAS DE CAFEÍNA MANIPULADAS EM FARMÁCIAS DA CIDADE DE VIÇOSA- MG 248
AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA II : MONITORIA EM DIÁLOGO COM A RESOLUÇÃO N°31/2022 255
BAIXO NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS TUTORES SOBRE DIABETES EM CÃES E GATOS 262
BENEFÍCIOS DA CORREÇÃO CIRÚRGICA PRECOCE DA HIPOSPÁDIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA 269
BENEFÍCIOS DA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS SUPERVISIONADAS POR FISIOTERAPEUTAS DURANTE A GESTAÇÃO 275
BENEFÍCIOS DO USO DE PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS EM INDIVÍDUOS DENTRO DO TRANSTORNO NO ESPECTRO AUTISTA – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 282
BIOQUÍMICA SÉRICA DE RATOS (RATTUS NORVEGICUS) WISTAR SUBMETIDOS AO ESTRESSE MODERADO CRÔNICO E SUPLEMENTADOS COM MELATONINA 291
CÂNCER DE MAMA EM HOMENS: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E A DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES À POPULAÇÃO 299
CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA - UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 306

COBERTURA VACINAL CONTRA O PAPILOMA VÍRUS HUMANO EM PIRANGA - MINAS GERAIS 313
COMPARAÇÃO DE DUAS TÉCNICAS DE ANÁLISE DE COLIFORMES TOTAIS E ESCHERICHIA COLI EM AMOSTRAS DE ÁGUA 322
COMPLIANCE E A NOVA LEI DE LICITAÇÕES 331
COMPORTAMENTOS MANIFESTADOS POR GATOS SUBMETIDOS A NEPETA CATARIA (CATNIP) 338
CONSTIPAÇÃO INTESTINAL: UMA SÍNTESE DAS ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS EXISTENTES 346
CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E BACTERIANA DO LEITE CRU REFRIGERADO EM PROPRIEDADES DE GUARANI (MG) AO LONGO DO ANO 352
CONTRIBUIÇÃO DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA PARA PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2: REVISÃO INTEGRATIVA 360
CORREÇÃO CIRÚRGICA DE PROLAPSO URETRAL EM CÃO 368
CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL 375
CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM FIMOSE 384
CUIDADOS PALIATIVOS: O PAPEL DA ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO HUMANIZADO 391
DA INDUMEL À UNIVIÇOSA, A CONSTRUÇÃO DE UMA PAISAGEM DO MELAÇO AO ENSINO - 1990 a 2020 398
DESAFIOS E VIVÊNCIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO EM PLANTÃO PSICOLÓGICO 408

DESEMPENHO DOS ALUNOS BRASILEIROS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS NO EXAME DE SUFICIÊNCIA: ANÁLISE DE 2019 A 2021 415
DESIGUALDADES EDUCACIONAIS NO ENSINO MÉDIO: UMA REFLEXÃO A PARTIR DOS RESULTADOS DOS INDICADORES DE QUALIDADE EDUCACIONAL NO BRASIL 423
DIABETES TIPO 1 NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO 430
DIABETES: FATORES DE RISCOS CARDIOVASCULARES ASSOCIADOS 438
DIMENSIONAMENTO DE FILTRO DE TAMBOR ROTATIVO A VÁCUO 445
DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA 453
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM JOGADORAS DE HANDEBOL DO PROJETO SOCIAL "VEM PRO HAND" DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA-MG 462
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA GESTANTES 469
EFEITO DA TERAPIA MANUAL ISOLADA E SUA ASSOCIAÇÃO A FOTOBIOMODULAÇÃO NO MANEJO DA CEFALEIA EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR 476
EFEITOS DA GABAPENTINA EM DOSE ÚNICA NA REDUÇÃO DO ESTRESSE DURANTE O ATENDIMENTO CLÍNICO DE GATOS 484
EFEITOS HEMODINÂMICOS DA SEDESTAÇÃO FORA DO LEITO EM PACIENTES ACAMADOS HOSPITALIZADOS 491

EFICÁCIA DO EXTRATO DE AROEIRA FRENTE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLADOS DE MASTITE OVINA 497
ELABORAÇÃO DE UM MATERIAL EDUCATIVO INFORMATIVO SOBRE APLV: APLV EM LACTENTES 505
ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS: DADOS DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL-SISVAN WEB 513
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O ENSAIO RESTAURADOR (MOCK-UP) E PLANEJAMENTO DIGITAL NOS TRATAMENTOS ODONTOLÓGICOS 521
EU, PET PLAYER: EXPERIÊNCIAS SUBJETIVAS A PARTIR DO INSTAGRAM 530
HABITAÇÃO ESTUDANTIL: ANÁLISE MORFOLÓGICA DE MUDANÇAS EM APARTAMENTOS DESTINADOS A ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM VIÇOSA- MG, DE 1999 A 2022 539
FEROMONIOTERAPIA EM CÃES REVISÃO DE LITERATURA 548
EXPERIÊNCIA DURANTE MONITORIA EM ENFERMAGEM APLICADA À SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE 1 556
EXPERIÊNCIAS MATERNAS E A RELAÇÃO DE BINÔMIO MÃE E FILHO 565
FATORES QUE AFETAM A VIDA SEXUAL DO HOMEM: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 574
INCIDÊNCIA DE NEOPLASIA MALIGNA DE COLO DO ÚTERO EM MULHERES RESIDENTES EM VIÇOSA-MG, NO PERÍODO ENTRE 2013-2022 581

INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DO COLOSTRO NO GANHO DE PESO E OCORRÊNCIA DE DOENÇAS EM BEZERRAS LEITEIRAS EM UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO TEIXEIRAS - MG 589
INFLUÊNCIA DO ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO NA TAXA DE PRENHEZ E PERDA EMBRIONÁRIA EM UM PROGRAMA COMERCIAL DE PRODUÇÃO IN VITRO DE EMBRIÕES BOVINOS NO VALE DO MUCURI (MG) 598
INFLUÊNCIA DO TOURO NA TAXA DE CONCEPÇÃO E SEXO DOS CONCEPTOS UTILIZANDO-SE SÊMEN SEXADO EM UM PROGRAMA COMERCIAL DE PRODUÇÃO IN VITRO DE EMBRIÕES BOVINOS NO VALE DO MUCURI (MG) 607
INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PARA A REABILITAÇÃO DE PACIENTE COM QUEIMADURAS: RELATO DE CASO 615
INTOXICAÇÃO POR MONENSINA EM EQUINOS – RELATO DE CASO 623
LICENÇA-PARENTAL: A FALTA DE PREVISÃO LEGAL NÃO PODE OBSTACULIZAR O DIREITO SOCIAL DE PROTEÇÃO À FAMÍLIA 632
LIXO ELETRÔNICO: IMPACTOS, TÉCNICAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO ADEQUADA 642
MACHADO DE ASSIS E SUAS OBRAS COMO UM MEIO E FORMA DE NARRAR A HISTÓRIA DA PSICOLOGIA BRASILEIRA 651
MANEJO DA GENGIVITE EM PERIODONTO REDUZIDO: RELATO DE CASO 659

MANEJO DA INFILTRAÇÃO EM RESTAURAÇÃO DE RESINA COMPOSTA: RELATO DE CASO 666
MANIFESTAÇÕES DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES ACOMETIDOS PELO DIABETES MELLITUS NÃO CONTROLADO: INFORMAÇÕES PERTINENTES AO CIRURGIÃO DENTISTA CLÍNICO 672
MANUAL DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS COM SELETIVIDADE ALIMENTAR DO CENTRO DE TERAPIA OCUPACIONAL DE SÃO GERALDO-MG 681
MASTITE CLÍNICA EM ÉGUA RECEPTORA: RELATO DE CASO 689
MONITORIA DE SEMIOLOGIA EM FISIOTERAPIA (FIS 135): RELATO DE EXPERIÊNCIA 698
MONITORIA DE SEMIOLOGIA EM FISIOTERAPIA (FIS 135): RELATO DE EXPERIÊNCIA 706
MUSICOTERAPIA NA REDUÇÃO DE ESTRESSE EM GATOS DURANTE O ATENDIMENTO CLÍNICO 714
EXERCÍCIO ISOMÉTRICO PARA CARDIOPATAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 721
O JUIZ INVESTIGADOR E JULGADOR (IM)PARCIAL: A SUSPENSÃO DA EFICÁCIA DO INSTITUTO JUIZ DAS GARANTIAS 727
O TESTE MINHAS MÃOS DE HELENA ANTIPOFF - NOTAS PARA A HISTÓRIA DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO BRASIL 736
O USO DO AMIDO DE MANDIOCA E GELATINA BOVINA (COMO POLÍMERO DE FONTE RENOVÁVEL), PARA BASE DE EMBALAGEM BIODEGRADÁVEL 745

OOFORITE EM BOVINO ASSOCIADO A SUBDESENVOLVIMENTO DO APARELHO REPRODUTOR - RELATO DE CASO 754
ORIENTAÇÃO AO USO DA CANETA DE INSULINA AOS INSULINODEPENDENTES 762
OS DIREITOS FUNDAMENTAIS COMO LIMITES AO EXERCÍCIO DOS PODERES EMPREGATÍCIOS 770
PÃO GURASA ENRIQUECIDO COM FARINHA DE SOJA: AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DO PRODUTO E EFEITO DA INGESTÃO NO PESO CORPORAL DE RATOS ALBINOS 779
PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIBACTERIANOS DE ESCHERICHIA COLI E SALMONELLA SPP. ISOLADAS DE CABRITOS COM DIARREIA 788
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE VIOLÊNCIA CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES 795
PERSPECTIVAS E DESAFIOS DA UTILIZAÇÃO DO MÉTODO SUPERCRÍTICO PARA RECUPERAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DE RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DE FRUTAS 802
PESO VIVO DE SUÍNOS ABATIDOS EM UM MATADOURO-FRIGORÍFICO DE PONTE NOVA (MG) AO LONGO DO ANO 811
PESQUISA ENTOMOLÓGICA DA OCORRÊNCIA DE VETORES DE LEISHMANIOSE CUTÂNEA COMO ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DO CICLO DA DOENÇA NA FAZENDA ESCOLA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VIÇOSA 820

PLACA AURAL EM POTRO DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR: RELATO DE CASO 827
PLANTÃO PSICOLÓGICO NO SETOR PÚBLICO: EXPERIÊNCIA ATRAVÉS DO PROGRAMA DE ATENÇÃO AO SERVIDOR PÚBLICO – PASP 836
PREVALÊNCIA DE LESÕES ASSOCIADAS A TERCEIROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS REALIZADAS EM UMA CLÍNICA RADIOLÓGICA NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA MG 845
PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM PACIENTES NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA 854
PRODUÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE LICOR DE FRUTAS NO BRASIL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 862
PRODUTIVIDADE DO BRS CAPIAÇU (PENNISETUM PURPUREUM), SOB DIFERENTES ALTURAS DE CORTE 871
PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA 881
QUALIDADE DA ÁGUA FORNECIDA À SUÍNOS: REVISÃO 887
QUEM É VOCÊ, CHATGPT? CONSIDERAÇÕES SOBRE O UNHEIMLICHE 893
REFORMA TRABALHISTA: HORAS IN ITINERE É UM DIREITO ADQUIRIDO? 902
RELAÇÃO ENTRE SONO, MEMÓRIA E UNIVERSITÁRIOS 908
RELAÇÃO PROTEÍNA:GORDURA DETERMINADA PELO NITROGÊNIO UREICO DO LEITE 917

RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL 926
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PSICOLOGIA HOSPITALAR: UM OLHAR PARA A SUBJETIVIDADE DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS FRENTE A INTERNAÇÃO 930
RELATÓRIO DE ATIVIDADE DE EXTENSÃO: PROJETO DIVULGANDO O BRUXISMO 939
RELATÓRIO SEMESTRAL DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA 946
RESPONSABILIDADE CIVIL APLICADA À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 951
RELATO DE CASO: RESTAURAÇÃO CLASSE I COM TRINCA EM ESMALTE NA FACE MESIAL DO DENTE 17 - SEGUNDO MOLAR SUPERIOR 958
SAÚDE DO TRABALHADOR: UMA REFLEXÃO ACERCA DO TRABALHO FABRIL 965
SIMPLES NACIONAL VERSUS LUCRO PRESUMIDO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA CLÍNICA ODONTOLÓGICA 972
VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES EQUINOS REVISÃO DE LITERATURA 979
TERMOGRAFIA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO PRECOCE DE NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS: UMA REVISÃO 989
TRABALHADORES INTERMEDIADOS POR EMPRESAS-PLATAFORMAS EM CONDIÇÕES ANÁLOGAS À DE ESCRAVO 996

TRATAMENTO CIRÚRGICO E ACOMPANHAMENTO RADIOGRÁFICO DE AMELOBLASTOMA UNICÍSTICO EM CRIANÇA: RELATO DE CASO 1006

TRATAMENTO DA MASTITE GANGRENOSA EM CABRAS LEITEIRAS 1015

UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE CRIOGENIA NA DESTILAÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO 1023

UTILIZAÇÃO DE COPO TÉRMICO “STANLEY” COMO CALORÍMETRO PARA APLICAÇÃO DIDÁTICA NA DISCIPLINA DE FÍSICO-QUÍMICA 1031

UTILIZAÇÃO DE SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA COMPLEMENTAR O APRENDIZADO NA DISCIPLINA FÍSICO-QUÍMICA 1: ESTUDO DOS GASES IDEAIS 1039

# A CONTABILIDADE APLICADA AOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS DA CIDADE DE COIMBRA-MG

Eliane Aparecida de Paula[1], Ana Cláudia da Silva[2], Maria del Pilar Salinas Quiroga Galvarro[3], Myrian Marta Soares de Mello[4]

**Resumo:** A Contabilidade Rural é um ramo contábil aplicado às empresas rurais que exploram economicamente atividades agrícolas, agropecuárias, agroindustriais e zootécnicas. O objetivo geral desta pesquisa é entender a aplicação da Contabilidade Rural pelos pequenos produtores rurais do município de Coimbra-MG, de forma a conhecer as ferramentas utilizadas, bem como destacar a importância de sua utilização para o desempenho da propriedade rural. Os dados foram coletados por meio de pesquisa de campo, através de entrevista com agricultores familiares que atuam na plantação e cultivo do café no município de Coimbra-MG. Com base na análise descritiva, utilizando a técnica "snowball", uma abordagem em cadeia, identificou-se que os cafeicultores do município, em geral, não possuem orientação profissional contábil na sua propriedade, no entanto, os mesmos alegam reconhecer a importância de seguir orientação profissional contábil. Em relação aos resultados sobre consultoria contábil, somente 27% possuem essa orientação, seja ela mensal ou anual. Concluiu-se que há uma deficiência da contabilidade nas propriedades do município de Coimbra-MG, visto que

[1]Graduanda em Ciências Contábeis- Centro Universitário de Viçosa/ UNIVIÇOSA. e-mail: elianecontabeis18@gmail.com
[2]Professora e Orientadora do curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário de Viçosa/UNIVIÇOSA. e-mail: anaclaudia@univicosa.com.br
[3]Professora do curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário de Viçosa/ UNIVIÇOSA. e-mail:pilar@univicosa.com.br
[4]Professora do curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário de Viçosa/ UNIVIÇOSA. e-mail: myriam.mello@univicosa.com.br

atualmente os produtores elaboram anotações sobre suas despesas e planejamento de forma limitada, não utilizando as ferramentas completas e corretas para a realização de uma boa apuração do resultado, o que proporciona positividade nos lucros.

**Palavras–chave:** *Agricultura Familiar; Contabilidade Rural; Ferramentas Contábeis; Pequeno Produtor Rural*

**Abstract:** *Rural Accounting is an accounting branch applied to rural companies that economically explore agricultural, agricultural, agro-industrial and zootechnical activities. The general objective of this research is to understand the application of Rural Accounting by small rural producers in the municipality of Coimbra-MG, in order to know the tools used, as well as to highlight the importance of its use for the performance of the rural property. Data were collected through field research, through interviews with family farmers who work in the plantation and cultivation of coffee in the city of Coimbra-MG. Based on the descriptive analysis, using the «snowball» technique, a chain approach, it was identified that coffee growers in the municipality, in general, do not have professional accounting guidance on their property, however, they claim to recognize the importance of following professional accounting guidance. Regarding the results on accounting consulting, only 27% have this guidance, either monthly or annually. It was concluded that there is a deficiency in accounting in the properties of the municipality of Coimbra-MG, since currently the producers prepare notes about their expenses and planning in a limited way, not using the complete and correct tools to carry out a good calculation of the result, which provides positivity in profits.*

**Keywords:** *Family farming; Rural Accounting; Accounting Tools; Small Rural Producer*

# INTRODUÇÃO

A Contabilidade Rural é um ramo contábil aplicado às empresas rurais que exploram economicamente atividades agrícolas, agropecuárias, agroindustriais e zootécnicas. Conforme dados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente ao ano de 2017, a atividade agropecuária no estado de Minas Gerais é predominantemente realizada pela agricultura familiar. Analisou-se a atividade agrícola na região, e demonstrou que a atividade bastante explorada no município de Coimbra é a produção de café.

Dessa forma, o enfoque da pesquisa foi delimitado sobre as propriedades que têm como principal tarefa a cafeicultura. A fim de, analisar a relação do agricultor com a contabilidade, se o mesmo utiliza algum serviço contábil, ferramenta contábil e se possui consultoria contábil. Ademais, conhecer os aspectos de utilização da contabilidade rural poderá contribuir para que os pequenos produtores rurais busquem implementar em suas propriedades meios de controlar sua gestão, através da identificação e conhecimento do papel da contabilidade como instrumento importante em sua propriedade.

A utilização de tal nível de pesquisa nesse trabalho é justificada pela necessidade do conhecimento das características de aplicação da contabilidade rural pela população analisada, ao qual compreende os pequenos produtores de café do município de Coimbra, em Minas Gerais. E pelo fato que possuem pouco acesso aos serviços de contabilidade não compreendem e desconhecem a sua aplicação. Quando utilizam, eventualmente, os serviços contábeis são somente quando solicitados pelo fisco. Dessa forma poderão apresentar melhores resultados econômicos, e consequentemente auxiliar no desenvolvimento financeiro do município.

Diante desse cenário, o trabalho visa responder o seguinte questionamento: são utilizadas ferramentas contábeis na gestão da empresa rural na agricultura familiar dos produtores de café no município de Coimbra-MG? O objetivo geral desta pesquisa é entender a aplicação da Contabilidade Rural pelos pequenos produtores rurais do município de Coimbra-MG, de forma a conhecer as ferramentas utilizadas, bem como destacar a importância de sua utilização para o desempenho da propriedade rural.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa possui um caráter descritivo. Como instrumento de coleta de dados foram realizadas entrevistas com agricultores familiares que atuam na plantação e cultivo do café no município de Coimbra-MG. A seleção do participante seguiu o critério "snowball" ou "bola de neve", o proprietário escolhido como "semente" foi o agricultor da cultura de café que foi contemplado com maior número de mudas de café no "Programa de Cafeicultura do município de Coimbra/MG", realizado no ano de 2016. O número de participantes da entrevista foi de 21 agricultores familiares de café, valor este que se aproxima da população atingida pelo programa de distribuição de mudas de café. O trabalho realizou a apuração de forma quantitativa, analisando os dados coletados a partir da Análise Descritiva. A partir disso, foram relacionadas as variáveis através da utilização de gráficos, tabelas de frequência, índices percentuais, dentre outros procedimentos. Dessa forma, foram apresentados dados referentes às variáveis presença da contabilidade rural nas propriedades, nível de escolaridade do proprietário,

conhecimento do proprietário acerca de métodos contábeis, condições para aplicação de métodos gerenciais, dentre outros fatores. Quanto aos aspectos éticos, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Viçosa (Univiçosa), atendendo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP, norteou a pesquisa envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da pesquisa mostrou a composição do grupo familiar na produção cafeeira, onde destacou que cerca de 55% das propriedades são compostas por duas pessoas. Nota-se que 25% dos agricultores apresentam três pessoas em seu grupo familiar, 10% com quatro pessoas e somente 5% dos entrevistados possuem uma ou cinco pessoas. Aufere-se que as propriedades em geral são compostas por poucas pessoas, de forma que a produção é direcionada para a subsistência familiar. Em relação à atividade agrícola, notou-se que 100% dos entrevistados responderam que possuem o café como fonte principal da sua propriedade, mas que fazem a plantação de outros produtos agrícolas.

Posteriormente, 90% dos participantes que responderam a entrevista, disseram que não utilizam o serviço contábil devido a limitação ao acesso desse serviço que está relacionada com a necessidade, a burocracia e o preço. Conforme apresentado no gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1 - Utiliza serviços de contabilidade?

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Todos esses 90% afirmaram que no momento não há necessidade dessa utilização da contabilidade, porém reconhecem que com o auxílio de um profissional contábil a gestão da propriedade atingiria melhores resultados. Em complemento, afirma que o fator limitante desse acesso é a burocracia das informações, chamando a atenção pelo fato de quando necessitou do serviço contábil, o contador exigiu várias documentações para comprovar a sua atividade. Outro fator limitante encontrado pelos participantes foi o preço, 10% dos agricultores que já utilizaram ou utilizam os serviços contábeis relataram que foi cobrado um preço muito alto, porém acharam coerente esse valor, afirmaram que para se tornar um profissional precisa de grande investimento e após a sua formação o graduado deve receber esse retorno do valor investido.

Em relação ao planejamento na propriedade, cerca de 93% dos cafeicultores fazem planejamento, e apenas 7% responderam que não é feito nenhum planejamento. Tal dado corrobora com a pesquisa de Vale e Silva (2019), onde foi detectado que os produtores mantêm anotações simples para o controle financeiro da sua propriedade. Relataram

que fazem um planejamento básico de toda a produção, anotando em cadernos os seus gastos, como por exemplo, o gasto com insumos e fertilizantes. Em complemento, 73% dos cafeicultores não possuem consultoria contábil e somente 27% dos entrevistados possuem orientação do profissional contábil. Dentre esses 73% dos produtores que não possuem consultoria afirmaram que se fosse necessário contratariam um profissional. Sendo assim, pode-se deduzir que 80% dos agricultores pagariam pelo serviço contábil e somente cerca de 20% afirmaram que não pagariam.

Ao questionar se os cafeicultores possuem ou já possuíram alguma fonte de financiamento, cerca de 60% afirmaram que já necessitaram desse financiamento e cerca de 40% afirmaram que não necessitaram. Portanto, podemos aferir que esta fonte de financiamento é uma alternativa para os produtores, para liquidar as suas dívidas no período de safra. Embora, possa se tornar mais uma fonte de endividamento, devido à má gestão na propriedade. O agricultor quando faz um planejamento básico do que se estima receber de lucro com as vendas do café não considera todos os gastos do período, assim quando receber o real valor das receitas nota-se que o valor foi inferior ao esperado. Logo, se não há uma gestão adequada na propriedade a maior chance de acontecer erros, assim, não conseguem pagar todas as contas de curto prazo e acabam contraindo mais dívidas de terceiros.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que há uma deficiência da contabilidade rural nas propriedades rurais do município de Coimbra- MG, mesmo os proprietários fazendo anotações para o controle dos seus gastos, essa ferramenta é limitada. Não utilizando ferramentas corretas como controle do livro diário, razão, demonstração do

resultado do exercício, entre outros. É necessário a junção de todas essas ferramentas contábeis, pois elas se interligam e completam o planejamento.

Sugere como novas pesquisas identificar o entendimento sobre o planejamento e controle pelos agricultores, pois muitos agricultores afirmaram que faziam um planejamento da sua propriedade, mas quando respondiam sobre ferramentas contábeis alegavam que usava somente o controle de "contas a pagar" e raramente o "controle diário", elaborando anotações simplificadas no caderno. Portanto, primeiramente deve-se verificar todas as fontes utilizadas pelos agricultores e quais são os métodos contábeis de controle da propriedade para a tomada de decisão como forma de gestão.

## REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário de 2017**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/. Acesso em: 11 maio 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/. Acesso em: 24 maio 2021.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VALE, Najla Kauara Alves do; SILVA, Najla Kauara Alves do. Contabilidade Rural: Apoio e Controle para o Processo de Gestão das Empresas Rurais de Pequeno Porte da Microrregião de Iporá-GO.

**Revista UNEMAT de Contabilidade**, v. 8, n. 15, p. 20-35, 2019. Disponível em:<https://doaj.org/cle/496df5446d1e4f80898d4a4b1b7e1a10?gathStatIcon=true. Acesso em: 24 mai 2021

# A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SARCOPENIA E PERDA DE FORÇA EM IDOSOS

Marielle Miranda Cabral[1], Ramon Repolês Soares[2]

**Resumo:** A sarcopenia é um distúrbio que acomete a musculatura esquelética dos idosos e causa perda de força, aumentando as chances de incapacidade. Trata-se de uma revisão de literatura com estratégia direta de busca de artigos nos bancos de dados Scielo, PEDro e PubMed. Foram considerados artigos de "randomized controlled trials" (ensaios clínicos randomizados), os descritores foram "sarcopenia", "physical exercise" e "aging" (sarcopenia, exercício físico e envelhecimento). Foram utilizados apenas artigos publicados entre 2013 e 2022. Dos artigos encontrados, 5 foram selecionados, todos usaram o exercício de resistência nas intervenções realizadas. Após análises foi possível identificar que os parâmetros e intervenções dos artigos apresentam concordância entre si, os estudos mostraram que o treino de resistência tem potencial para melhorar a mobilidade e função dos idosos com sarcopenia, assim como a força muscular e demais declínios. As evidências encontradas demonstram que os exercícios de resistência trazem melhoras nas alterações relacionadas à sarcopenia no idoso, portanto sua prática é importante e adequada para tratar a sarcopenia.

**Palavras–chave:** Envelhecimento, exercício físico, sarcopenia

[1]Graduanda do curso de fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: mariellecabral2015@gmail.
[2]Professor do curso de fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: ramon@univicosa.com.br

**Abstract:** *Sarcopenia is a disorder that affects the skeletal muscles of the elderly and causes loss of strength, increasing the chances of disability. It is important that the elderly have access to ways to restore their health or prevent the progression of this disorder, physical exercise can be important and act to improve strength, volume and muscle fitness. This is a literature review with a direct search strategy for articles in the Scielo, PEDro and PubMed databases. Articles of "randomized controlled trials" were considered, the descriptors were "sarcopenia", "physical exercise" and "aging". Only articles published between 2013 and 2022 were used. Of the articles found, 5 were selected, all of which used resistance exercise in the interventions performed. After analysis, it was possible to identify that the parameters and interventions of the articles are in agreement with each other. The studies showed that resistance training has the potential to improve the mobility and function of the elderly with sarcopenia, as well as muscle strength and other declines. The evidence found demonstrates that resistance exercises bring about improvements in changes related to sarcopenia in the elderly, therefore its practice is important and adequate to treat sarcopenia.*

**Keywords:** *Aging, physical exercise, sarcopenia*

## INTRODUÇÃO

A sarcopenia é um distúrbio progressivo que afeta o músculo esquelético das pessoas idosas de forma generalizada, podendo causar impactos na força muscular e na mobilidade do indivíduo. (BILLOT et. al., 2020)

Dessa forma o objetivo desse estudo é a avaliar a influência do exercício físico na força muscular e sarcopenia em idosos

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura com estratégia direta de busca de artigos nos bancos de dados SciELO, PEDro e PubMed. Na busca foram considerados artigos de "randomized controlled trials" (ensaios clínicos randomizados), os descritores foram "sarcopenia", "physical exercise" e "aging" (sarcopenia, exercício físico e envelhecimento).Foram utilizados apenas artigos publicados no período de tempo entre 2013 a 2022.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a pesquisa pelos termos citados acima, 5 artigos foram selecionados e todos trataram-se de treino com exercícios de resistência, entre eles 2 referiam-se a treino de resistência de alta intensidade, 1 se referiu ao treino de resistência simples (TRS), 1 associou o Treino de resistência com um tipo de suplementação proteica e 1 além do treino de resistência dos músculos periféricos também treinou os músculos respiratórios. Os exercícios de resistência foram realizados por meio de sessões de 20 a 65 min, com periodicidade de 2 a 3 vezes por semana.

Seo et al. (2021), em seu estudo demonstrou que após a intervenção os efeitos foram importantes na aptidão funcional e desempenho físico, a força de preensão, a velocidade da marcha, o teste de suporte de cadeira de 30seg (que mede a força de MMI), e a rosca de braço de 30seg melhoraram significativamente no grupo de intervenção, já no grupo controle (GC) a força de preensão e a marcha foram deterioradas. As evidências mostraram então que o treino de resistência tem potencial para melhorar a mobilidade e função dos idosos sarcopênicos.

Nos estudos de Lichtenberg et al. (2019), e de Rufino et al. (2022) foram usados os treino de resistência de alta intensidade, o primeiro foi associado com uma suplementação proteica e seus resultados mostraram que o score de sarcopenia melhorou para o grupo de intervenção e piorou para o GC com diferenças significativas, a força de preensão manual manteve-se no grupo de intervenção e diminuiu significativamente no GC, no caso da velocidade da marcha não houve mudanças no GC e no grupo de intervenção o aumento foi bastante discreto, não tendo diferenças significativas entre eles. O segundo trouxe efeitos de diminuição ou melhora em metade do grupo de intervenção e a outra metade teve seus efeitos diminuídos, os seis meses de intervenção aumentaram também a massa muscular, a força, o desempenho de MMSS e MMII e a hidratação muscular, todos de forma significativa no grupo de intervenção. Ambos tiveram resultados semelhantes e podem ser comparados quanto ao quadro de sarcopenia que diminuiu e a composição corporal e a função muscular que melhoraram com os treinos parecidos.

Iranzo et al. (2017), realizou intervenções para músculos respiratórios e músculos periféricos e em sua análise encontrou que o GC sofreu uma queda da força dos músculos quadríceps femoral e bíceps femoral e os resultados para o

grupo de treino dos músculos periféricos tiveram crescentes significativas para esses músculos, já para a força de preensão manual não houve efeitos relevantes para nenhum dos grupos, em relação a força dos músculos respiratórios o GC teve sua pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima (PImáx e PEmáx) diminuída quando comparada ao inícios das intervenções e os outros dois grupos tiveram uma tendência crescente para PImáx e PEmáx e para a resistência muscular inspiratória e expiratória, mas não muito relevante. Vemos então que os melhores resultados foram em torno da força muscular esquelética periférica, reforçando a necessidade de realização de exercícios de resistência pelos idosos com sarcopenia, o benefício potencial indica a sua prevenção ou a minimização de seus efeitos.

Saengrut et al. (2021) quis investigar se os exercícios de resistência simples são eficazes na prevenção da sarcopenia e descobriu que as 12 semanas com esses exercícios levaram a perda de peso e melhora expressiva de preensão manual, mesmo que a abordagem principal desses exercícios tenham sido nos MMII e não tenha sido traçada para treinar diretamente essa força, essa melhora pode ter acontecido devido a orientação que os participantes receberam de se apoiar no encosto da cadeira durante os agachamentos para evitar possíveis quedas, aumentando assim de forma indireta a força de preensão manual, o índice de massa muscular esquelética também aumentou no grupo de intervenção. Se referindo a velocidade da marcha a intervenção de resistência simples não apresentou melhora considerável, nesse estudo, foi considerado que a força de preensão é um indicador para força muscular geral e foi concluído que a fraqueza muscular pode ser prevenida assim como as demais consequências em decorrência da sarcopenia.

## CONCLUSÃO

As evidências encontradas no presente estudo demonstram que o exercício físico, mais especificamente os exercícios de resistência, trazem melhoras nas alterações relacionadas a sarcopenia no idoso, a sua prática é importante e adequada para tratar a sarcopenia, porém esse estudo analisou somente casos de idosos sarcopênicos sem outras patologias ou doenças, portanto, as evidências apontam intervenções com resultados positivos para esse público sendo necessário estudos complementares para casos de idosos com outras condições.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BILLOT, M. *et al*. Preserving Mobility in Older Adults with Physical Frailty and Sarcopenia: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Physical Activity Interventions. **Clinical Interventions in Aging**, [*S. l.*], v. 15, p. 1675-1690, set. 2020. DOI: https://doi.org/10.2147/CIA.S253535. Disponível em: https://www.dovepress.com/preserving-mobility-in-older-adults-with-physical-frailty-and-sarcopen-peer-reviewed-fulltext-article-CIA. Acesso em: 24 ago. 2022.

FLOR-RUFINO, C. *et al*. Fat infiltration and muscle hydration improve after high-intensity resistance training in women with sarcopenia: A randomized clinical trial. **Maturitas**, [*S. l.*], v. 168, p. 29-36, nov. 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2022.09.001. Disponível em: https://www.maturitas.org/article/S0378-5122(22)00196-7/fulltext. Acesso em: 16 mar. 2023.

IRANZO, M. C. *et al*. Effects of Resistance Training of Peripheral Muscles Versus Respiratory Muscles in Older Adults With Sarcopenia Who are Institutionalized: A

Randomized Controlled Trial. **Journal of Aging and Physical Activity**, [*S. l.*], v. 26, n. 4, p. 637-646, 1 out. 2018. DOI: 10.1123/japa.2017-0268. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29431561/. Acesso em 16 mar. 2023.

LICHTENBERG, T. *et al*. The Favorable Effects of a High-Intensity Resistance Training on Sarcopenia in Older Community-Dwelling Men with Osteosarcopenia: The Randomized Controlled FrOST Study. **Clinical Interventions in Aging**, [*S. l.*], v. 14, p. 2173-2186, 16 dez. 2019. DOI: https://doi.org/10.2147/CIA.S225618. Disponível em: https://www.dovepress.com/the-favorable-effects-of-a-high-intensity-resistance-training-on-sarco-peer-reviewed-fulltext-article-CIA. Acesso em: 16 mar. 2023.

SAENGRUT, B. *et al*. Can Muscle Mass Be Maintained with A Simple Resistance Intervention in the Older People? A Cluster Randomized Controlled Trial in Thailand. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [*S. l.*], v. 19, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph19010140. Disponível em: https://www.mdpi.com/1660-4601/19/1/140. Acesso em: 16 mar. 2023.

SEO, M. *et al*. Effects of 16 Weeks of Resistance Training on Muscle Quality and Muscle Growth Factors in Older Adult Women with Sarcopenia: A Randomized Controlled Trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [*S. l.*], v. 18, 23 jun. 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph18136762. Disponível em: https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/6762. Acesso em: 16 mar. 2023.

# AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA II : MONITORIA EM DIÁLOGO COM A RESOLUÇÃO N°31/2022

Andresa Nascimento Silva Stopatto[1],
Ana Paula Gomes de Assis[2]

**Resumo:** Este trabalho é consequência das atividades de monitoria da disciplina de Avaliação Psicológica II correspondente ao curso de psicologia no Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA. O presente estudo, tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas no programa de monitoria concomitante a um diálogo com a Resolução n°31/2022, publicada pelo Conselho Federal de Psicologia-CFP. Finaliza-se o trabalho com apontamentos acerca das contribuições da monitoria em Avaliação Psicológica II a respeito do exercício profissional.

**Palavras–chave:**Avaliação psicológica,conselho federal de psicologia,monitoria,profissão

**Abstract:** This work is a consequence of the monitoring activities of the Psychological Assessment II discipline corresponding to the psychology course at the University Center of Viçosa-UNIVIÇOSA. The present study aims to report the activities developed in the monitoring program concomitantly with a dialogue with Resolution n°31/2022,

[1]Professor do curso de Psicologia – UNIVIÇOSA. andresa@univicosa.com.br
[2]Graduando do curso de Psicologia – UNIVIÇOSA. ana.paula.gomes.assis00@gmail.com

published by the Federal Council of Psychology-CFP. The work ends with notes about the contributions of monitoring in Psychological Assessment II regarding professional practice.

**Keywords:** Psychological assessment, Federal Council of Psychology,monitoring, profession

## INTRODUÇÃO

Esse trabalho é consequência das atividades de monitoria da disciplina de Avaliação Psicológica II, realizada no segundo semestre de 2022, correspondente à graduação de psicologia no Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA. A graduação confere aos seus discentes a titulação de Bacharel -específico da profissão e formação do psicólogo, a matriz curricular é dividida em 10 períodos letivos, ou seja, cinco anos de curso (UNIVIÇOSA, 2020).

A ementa da disciplina de Avaliação Psicológica II, visa estimular os discentes a compreender os métodos e técnicas envolvidos na avaliação, assim como a produção de documentos psicológicos que integram o processo,e a escolha dos métodos. Compete ao psicólogo planejar e desempenhar a avaliação psicológica considerando os aspectos éticos, teóricos e técnicos, assim como a responsabilidade sobre todo processo (CFP, 2022a). Ainda, o profissional deve basear sua decisão, obrigatoriamente, em métodos, instrumentos e técnicas psicológicas reconhecidas cientificamente (CFP, 2022b).

A resolução, publicada em dezembro de 2022, revoga a

Resolução CFP n° 09/2018. A resolução revogada, também contribuiu com orientações acerca do trabalho exercido pelo psicólogo nos diferentes contextos, utilização de conhecimentos e técnicas fundamentadas na ciência psicológica (CFP, 2018), aproveitada como norteadora da disciplina no período do segundo semestre de 2022. Conforme o exposto,compreende-se que na disciplina de AP II, se faz necessário estimular o conhecimento sobre as resoluções vigentes, técnicas e instrumentos psicológicos além do manejo clínico das ferramentas, uma vez que esses conhecimentos se fazem importantes no processo de formação do profissional.

Conforme as diretrizes atuais, a avaliação psicológica é um processo estruturado de investigação dos fenômenos psicológicos visando o entendimento de informações, tomada de decisão,sendo um processo individual ou grupal, partindo das demandas e especificidades (CFP, 2022b). A avaliação psicológica é uma dá por um processo técnico e científico realizado de maneira individual ou coletiva em acordo com as demandas, que exige a utilização das metodologias e instrumentos específicos, considerando a finalidade da avaliação (CFP,2022a). Conforme a Resolução n°06/2019, responsável por regulamentar a elaboração de documentos produzidos pelo psicólogo, o processo da avaliação psicológica se caracteriza por uma ação sistemática com a finalidade de gerar um diagnóstico ou não, uma atividade que utiliza fontes de informações fundamentais a partir da coleta de dados, estudo e interpretação dos fenômenos dos processos psicológicos (CFP, 2019).

No tocante aos instrumentos de testagem psicológica,de acordo com o art. 7° da Resolução vigente, os instrumentos têm como objetivo identificar, qualificar e mensurar características

psicológicas,aliados aos demais métodos e técnicas do procedimento (CFP, 2022b). Além disso, os testes devem contar com o parecer favorável no SATEPSI, o mencionado, é um sistema desenvolvido pelo Conselho com o objetivo de avaliar a condição técnica científica dos instrumentos de testagem psicológica para o uso profissional. Em relação a monitoria, foram utilizados testes psicológicos com parecer favorável no SATEPSI alinhados à ementa da disciplina e previstos no plano de estudo do semestre.

Para além do exposto, cabe ressaltar a testagem psicológica como uma etapa que compõe o processo de avaliação, assim como: entrevista, anamnese, observação e interpretação; logo, não deve ser utilizada indiferente ao contexto. Conforme a Cartilha, a testagem diz respeito à utilização dos testes e obtenção de informações a partir dessa aplicação, já a avaliação é o processo amplo que envolve a integração de informações para subsidiar tomada de decisões (CFP,2022a).

Assim, a disciplina AP II pretende instruir sobre a avaliação psicológica, propriamente dita, os processos de testagem, elaboração de documentos, mensuração e interpretação dos fenômenos psicológicos. Nesse sentido, as atividades de monitoria, foram realizadas com o objetivo de contribuir com o ensino-aprendizagem relativos aos entendimentos mencionados, assim como orientar os discentes quanto à utilização dos testes. Também fez parte da monitoria, o suporte frente às demais atividades da disciplina. Dessa maneira, o presente estudo, tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas no programa de monitoria concomitante a um diálogo com a Resolução n°31/2022, publicada pelo Conselho Federal de Psicologia.

## DISCUSSÃO

A monitoria se apresenta como uma maneira viável de retomar com os alunos o aprendizado sobre os testes, estimulando o esclarecimento de dúvidas,a produção de documentos psicológicos e a promoção de uma discussão acerca da etapa de testagem inserida na avaliação psicológica. A monitoria se deu nos meses do segundo semestre de 2022, portanto, a monitoria esteve presente até a finalização da segunda etapa do período letivo.

Dessa maneira, foram desenvolvidas na monitoria as seguintes atividades: planejamento das monitorias recorrendo a análise das diretrizes vigentes do CFP, como também, estudo do manual de cada instrumento, assistência aos alunos por meio do Plantão de dúvidas, encontros presenciais para aplicação de testes, elaboração de documentos referentes ao testes trabalhados além da revisão e devolutiva sobre o trabalho final da disciplina.

Nesse sentido, percebe-se uma crescente procura pela monitoria no decorrer dos meses, a adaptação em relação a maneira de oferecer suporte aos alunos, também a modificação das ferramentas a serem utilizadas. À medida que o semestre avança, observa-se o aumento no aproveitamento do WhatsApp, sendo ele acessado e utilizado como canal de interação entre alunos e monitor, tornando-se uma ferramenta de trabalho. O Aplicativo se mostra eficiente tanto para o Plantão de dúvidas, presente em todos os meses de monitoria, como também um canal de compartilhamento de documentos e suporte aos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Resolução atual, organiza o material disponível com o objetivo de nortear a atuação do profissional da psicologia, estabelece diretrizes para a realização da avaliação psicológica considerando os fundamentos e princípios éticos que norteiam a atividade da profissão (CFP, 2022b).

A relação cooperativa entre monitor-alunos tornou possível o desenvolvimento de um trabalho que contemplou o aprendizado sobre o processo de avaliação e testagem psicológica, também podemos inferir que as atividades de monitoria contribuíram com o desenvolvimento das habilidades e competências esperadas dos estudantes.

O programa de monitoria possibilitou o estudo aprofundado dos testes, esclarecimentos acerca da avaliação psicológica e o diálogo sobre a profissão da psicologia, se atentando a formação de conhecimento sobre a importância de uma avaliação psicológica pautada cientificamente

As atividades se mantiveram alinhadas a ementa da disciplina, cumpriram com o objetivo de apoiar o desenvolvimento dos discentes, contribuíram com a disseminação de conhecimento sobre o processo de avaliação psicológica, aspectos éticos da psicologia e exercício da profissão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CFP (Conselho Federal de Psicologia). **Cartilha avaliação psicológica**. Brasília, DF: o autor, (2022a). Disponível em: cartilha_avaliacao_psicologica-2309.pdf (cfp.org.br) . Acesso em:10 de jan. 2023

CFP (Conselho Federal de Psicologia). **Resolução CFP nº 9, de 25 de abril de 2018**. Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga as Resoluções n° 002/2003, nº 006/2004 e n° 005/2012 e Notas Técnicas n° 01/2017 e 02/2017. [S.l.:s.n.], (2018). Disponível em: ResolucaoCFP009-18. pdf . Acesso em:11 de jan. 2023 CFP (Conselho Federal de Psicologia). **Resolução CFP nº 6, de 29 de março de 2019**. Institui regras para a elaboração de documentos escritos produzidos pela(o) psicóloga(o) no exercício profissional e revoga a Resolução CFP nº 15/1996, a Resolução CFP nº 07/2003 e a Resolução CFP nº 04/2019. [S.l.:s.n.], (2019). Disponível em:Resolução do Exercício Profissional 6 2019 do Conselho Federal de Psicologia BR (atosoficiais.com.br) . Acesso em:11 de jan. 2023

CFP (Conselho Federal de Psicologia)**.Resolução CFP nº 31, de 15 de dezembro de 2022.** Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga a Resolução CFP nº 09/2018. 3.ed. Brasília,DF: o autor, (2022b). Disponível em:Resolução do Exercício Profissional 31 2022 do Conselho Federal de Psicologia BR (atosoficiais.com.br). Acesso em:10 de jan. 2023.

# A REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA COMO PARTE DO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

Ana Luiza Santana Oliveira Nunes[1], Lizandra Cristina de Oliveira Figueiredo Gazolla[2], Emília Pio da Silva[3]

**Resumo:** O câncer de mama é a neoplasia mais incidente na população feminina. A fisioterapia atua na prevenção e na reabilitação das complicações associadas ao tratamento do câncer. Objetivou-se com este estudo verificar se as pacientes com câncer de mama receberam atendimento fisioterapêutico durante o tratamento e identificar o perfil epidemiológico dessas mulheres. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário e os resultados foram analisados pelo programa de estatística descritiva Epi Info. O perfil encontrado foi de mulheres brancas, casadas e com renda mensal de dois salários mínimos. A maioria das participantes recebeu atendimento fisioterapêutico apenas após a realização da cirurgia, ressaltando a carência do acesso à fisioterapia preventiva.

**Palavras–chave:** Fisioterapia, oncologia

**Abstract:** *Breast cancer is the most common neoplasm in the female population. Physiotherapy acts in the prevention and rehabilitation of complications associated with cancer treatment. The objective of this study was to verify whether patients with breast cancer received physiotherapeutic care during treatment and to identify the epidemiological profile of these women. Data collection was performed using a questionnaire and the results were analyzed using the descriptive statistics program Epi Info. The profile found was of white women, married and with a monthly income of two minimum wages. Most participants received physiotherapy*

*care only after the surgery, highlighting the lack of access to preventive physiotherapy.*

**Keywords:** *Oncology, physiotherapy*

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o segundo tipo de câncer com maior incidência no mundo e o primeiro na população feminina. Trata-se de uma questão de saúde pública não só pelas altas taxas de incidência, mas também pelas taxas de mortalidade.

Dentre as modalidades de tratamento destacam-se a cirurgia, a quimioterapia e a radioterapia. A escolha da terapia depende do estágio da doença e do estado clínico do paciente. A intervenção fisioterapêutica é necessária independentemente do tratamento escolhido. Após uma avaliação individualizada da paciente, o fisioterapeuta escolherá os melhores recursos para favorecer o retorno da funcionalidade, a redução de complicações e a qualidade de vida (RIOS *et al*., 2018).

Este estudo teve como objetivo verificar se pacientes diagnosticadas com câncer de mama receberam a devida assistência fisioterapêutica durante o tratamento e caracterizar o perfil sociodemográfico das participantes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório de abordagem quali-quantitativa.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário contendo 22 questões que foi desenvolvido especificamente para este estudo. A amostra foi obtida por meio do método "bola de neve virtual", ou seja, o questionário foi enviado pelas redes sociais virtuais para ser respondido de forma anônima.

O público alvo do estudo foram mulheres com diagnóstico de câncer de mama, tratadas ou em tratamento, residentes no estado de Minas Gerais. Os critérios de exclusão adotados foram: pessoas do gênero masculino, com menos de 18 anos, sem o diagnóstico de câncer, residentes em outros estados e as que não concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados coletados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel e a análise foi realizada no software Epi Info.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Viçosa – Univiçosa, de acordo com o Parecer n° 5.176.125.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 49 mulheres, com idade entre 29 e 83 anos. Quanto perfil sociodemográfico, 53,06% das mulheres eram casadas, 22,44% solteiras e as outras 24,48% divorciadas ou viúvas. 46,96% das entrevistadas se declararam brancas, 26,53% negras e 26,53% pardas. A profissão mais citada foi professora (24,48%) seguida por aposentada (16,32%) e vendedora (8,16%). A maioria das mulheres relatou renda mensal de dois salários mínimos (61,22%), 16,33% três salários-mínimos, 14,20% acima de quatro salários mínimos e 8,16% apenas um salário mínimo.

Quanto ao diagnóstico, 32,65% das mulheres informaram que o receberam há menos de um ano, 30,61% há um ano,

26,53% entre dois e quatro anos atrás, e 10,20% há mais de cinco anos. Além disso, mais de 70% das participantes relataram histórico de câncer de mama na família.

A cirurgia associada à radioterapia foi o tratamento mais citado (26,53%) seguido pela cirurgia associada à radioterapia e à quimioterapia (20,41%). 16,33% das participantes foram tratadas com quimioterapia e radioterapia enquanto 14,29% fizeram a cirurgia associada à quimioterapia. Outras modalidades de tratamento corresponderam a 22,44% das respostas.

Apenas 22,45% das mulheres receberam atendimento por uma equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e nutricionistas.

As sequelas físicas mais presentes foram: restrição de movimento (85,71%), fadiga (69,38%), dor (63,26%), alteração de sensibilidade (61,22%) e perda de força muscular (59,18%). Um estudo realizado por Leonel e Barbosa (2009) sobre as principais complicações no pós-operatório do câncer de mama encontrou as mesmas sequelas citadas além de aderências, fibrose, linfedema e seroma.

A maioria das entrevistadas (85,71%) recebeu atendimento fisioterapêutico durante o tratamento. Destas, 44,89% receberam atendimento nos primeiros trinta dias de pós-operatório, 14,28% iniciaram um mês após a cirurgia, 10,2% entre quatro e seis meses e 8,16% de dois a quatro meses de pós-operatório. Apenas 10,64% das mulheres receberam atendimento antes de realizar a mastectomia.

O encaminhamento à fisioterapia foi feito pelo médico para 80,85% das mulheres, 10,64% dos encaminhamentos foram feitos por outro profissional e 8,51% das participantes buscaram fisioterapia por iniciativa própria. Por fim, 93,88% das mulheres responderam que a fisioterapia foi eficaz na sua

reabilitação.

Os resultados encontrados neste trabalho corroboram outros estudos quanto à importância da fisioterapia na prevenção e no tratamento de sequelas relacionadas ao tratamento do câncer de mama, promovendo melhora na qualidade de vida das pacientes (LEAL *et al*., 2011; OLIVEIRA, 2021).

## CONCLUSÃO

O perfil encontrado para as participantes do estudo foi de mulheres brancas, casadas e com renda mensal de dois salários mínimos.

A maioria das participantes receberam atendimento fisioterapêutico e este foi eficaz na reabilitação das sequelas causadas pelo tratamento.

Os dados apresentados reforçam a importância da fisioterapia na reabilitação de mulheres em tratamento do câncer de mama para a melhora da qualidade de vida dessas pacientes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEAL, Nara Fernanda Braz da Silva; DIAS, Letícia Alves Rios;CARRARA, Hélio Humberto Angotti; FERREIRA, Cristine Homsi Jorge. Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas – estudo piloto. **Fisioter Mov**. v. 24, n. 4, p. 647-54, 2011.

LEONEL, Ane Caroline; BARBOSA, Maria. A atuação da fisioterapia no tratamento do câncer de mama e as principais complicações no pós-operatório. Trabalho de conclusão de curso (Bachalerado em Fisioterapia) - Centro Universitário

# A REORGANIZAÇÃO DA VIDA PESSOAL E FAMILIAR DAS PESSOAS COM O DIAGNÓSTICO DE LÚPUS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ananda de Souza Lima Vieira Carvalho[1], Simone Caldas Tavares Mafra[2], Adriana Andrea de Oliveira[3], Bruna Aparecida Mendes[4], Viviane Aparecida Sudré Teixeira[5], Maria Gabriela Magalhães Vaz[6], Maria Tereza Brandi[7]

**Resumo:** O lúpus é uma doença crônica que interfere no cotidiano das pessoas tanto no que se refere à sua identidade como pessoa quanto nas conexões com o seu mundo exterior. Este estudo buscou apresentar, a partir das relações familiares e preceitos da Psicologia, como a produção técnico-científica no Brasil tem discutido o diagnóstico do lúpus e a interferência dele no cotidiano do sujeito que vivencia a doença. Para tanto, foi realizada uma revisão da literatura no SciELO (Scientific Eletronic Library Online) sem especificação de ano, no período de 26 de outubro a 02 de novembro de 2022, utilizando os descritores "lúpus AND Psicologia" e "lúpus AND Relações familiares". Os trabalhos analisados (N=8) permitiram conhecer e entender em parte o cotidiano das pessoas com lúpus e como elas e a família explicam a doença e se reorganizam pessoalmente e institucionalmente a partir disso.

[1]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: ananda.carvalholima@gmail.com
[2]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: sctmafra@ufv.br
[3]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: adrianaandrea.oliveira@hotmail.com
[4]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: brunaapmendes@yahoo.com.br
[5]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: vi.sudre.teixeira@gmail.com
[6]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: mariag.magalhaesv@gmail.com
[7]Professora e Supervisora do curso de Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: terezabrandi_brandi@yahoo.com.br

**Palavras–chave:** Doenças crônicas, psicologia, relações familiares

**Abstract:** *Lupus is a chronic disease that interferes with people's daily lives both in terms of their identity as a person and in connections with their outside world. This study aimed to present, from the family relationships and precepts of psychology, how the technical-scientific production in Brazil has discussed the diagnosis of lupus and its interference in the daily life of the subject who experiences the disease. Therefore, a literature review was conducted in SciELO (Scientific Electronic Library Online) without year specification, from October 26 to November 2, 2022, using the descriptors «lupus AND Psychology» and «lupus AND Family Relations. The studies analyzed (N=8) allowed us to know and understand in part the daily life of people with lupus and how they and the family explain the disease and reorganize themselves personally and institutionally from it.*

**Keywords:** *Chronic diseases, family relationships, psychology*

## INTRODUÇÃO

O lúpus é uma doença inflamatória crônica que interfere no cotidiano das pessoas tanto no que se refere à sua identidade como pessoa quanto nas conexões com o seu mundo exterior. Sendo classificado como uma doença autoimune, envolve uma série de manifestações nos diversos órgãos do corpo que podem se apresentar por meio de variados sintomas que afetam a pessoa não apenas na dimensão biológica, mas também psicológica e social (ARAÚJO; TRAVERSO-YÉPEZ, 2007).

O tratamento e o enfrentamento da doença demandam uma reorganização do estilo de vida dos pacientes. Muitas vezes o diagnóstico é demorado, pois as diversas manifestações clínicas da doença confundem-na com outras enfermidades, tornando esse um processo difícil. Seguir as orientações médicas e aderir ao tratamento também são fatores complexos atravessados por contingências comportamentais, dinâmicas familiares e pelas singularidades da experiência de adoecimento (ARAÚJO; TRAVERSO-YÉPEZ, 2007; ALMEIDA *et al*., 2017; XAVIER *et al*., 2013; SANCHES *et al*., 2017). Desse modo, buscou-se compreender como a produção técnico-científica no Brasil tem discutido o diagnóstico do lúpus e a interferência dele no cotidiano do sujeito que vivencia a doença.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para refletir sobre a questão proposta, buscou-se artigos que apresentassem estudos de caso, já que trazem à tona as vivências e as falas dos sujeitos entrevistados, bem como sua realidade. Outra estratégia de inclusão e consequente exclusão foi selecionar artigos relacionados às ciências sociais aplicadas, dando especial atenção aos periódicos da Psicologia, visto que o estudo prevê discutir os resultados a partir dessa disciplina. Com isso foram excluídos artigos de disciplinas da saúde, nos quais o enfoque seria discutir a doença e não a sua vivência.

Foi realizada uma revisão de literatura no *SciELO (Scientific Eletronic Library Online)*, sem especificação de ano, no período de 26 de outubro a 02 de novembro de 2022, utilizando os seguintes descritores: "lúpus AND Psicologia" e "lúpus AND relações familiares" com os filtros: coleções (todas), Journal (Revistas da Psicologia); idioma (português, inglês, espanhol); área temática (Ciências sociais aplicadas),

ano de publicação (todos), tipo de publicação (artigos). Para os descritores pesquisados foram encontrados 08 artigos, sendo todos selecionados para o estudo após análise de título e resumo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das publicações visitadas, buscou-se expor uma breve discussão do acompanhamento de pessoas com diagnóstico do lúpus, apresentando diferentes estudos de casos registrados na literatura no período de 2006 a 2018. Inicialmente, organizou-se o Quadro 01, que buscou apresentar um perfil desses estudos no que se refere a título, ano, periódico de sua publicação e tipo de pesquisa.

Quadro 1 – Perfil das publicações no tema lúpus por título, ano, periódicos e tipo de pesquisa.

| | Título | Ano | Periódico | Tipo de pesquisa |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Patologias narcísicas e doenças auto-imunes: algumas considerações sobre o corpo na clínica | 2006 | Psicologia Clínica | Estudo comparativo mulheres com e sem lúpus |
| 2 | Expressões e sentidos do lúpus eritematoso sistêmico (LES) | 2007 | Estudos de Psicologia | Estudo narrativo de mulheres com lúpus |
| 3 | Lúpus: efeitos nos cuidados de si e nas relações familiares | 2013 | Psicologia em Revista | Estudo de caso com suporte d e entrevistas semiestruturada e análise de conteúdo |
| 4 | Concepções atribuídas por mulheres processo de adoecimento por lúpus | 2013 | Psicologia em Estudo | Estudo narrativo de mulheres e suas representações (análise de conteúdo) sobre o lúpus |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Mulheres com lúpus eritematoso sistêmico, sintomas depressivos e apoio social | 2017 | Psicologia Saúde & Doenças | Estudo qualitativo utilizando escalas e questionários de avaliação da depressão e apoio social |
| 6 | Efeitos de Registros de Automonitorização sobre Relatos de Adesão ao Tratamento em Adolescentes com Lúpus | 2017 | Psicologia: Teoria e Pesquisa | Estudo quali-quanti, baseado em acompanhamento clínico e testes comportamentais |
| 7 | O quotidiano familiar: palco da experiência do adoecimento do adulto jovem | 2017 | REME Revista Mineira Enfermagem | Estudo qualitativo baseado na entrevista em profundidade de Maffesoli |
| 8 | Trabalho e Adoecimento Psicossomático: Reflexões sobre o Problema do Nexo Causa | 2018 | Psicologia Ciência e Profissão | Estudo de caso utilizando o método biográfico |

Considerando o perfil das publicações (08 artigos de estudo de caso), percebe-se um aprofundamento no estudo dos efeitos da doença sobre o indivíduo no que se refere ao tratamento e pouca ênfase na discussão de suas vivências e interações cotidianas (87,5%, N=7) e nas relações familiares (12,5%, N=1). Quanto ao aspecto ano de publicação, pode-se observar uma predominância de artigos de estudo de caso no ano de 2017 (N=03), ainda que não tenha havido definição temporal para a pesquisa. No entanto o "Fevereiro Roxo"[1],

[1]A campanha do "Fevereiro Roxo" foi criada em 2014, na cidade de Uberlândia (Minas Gerais). Seu lema é: "se não houver cura, que ao menos haja conforto", aludindo à importância de proporcionar bem-estar aos portadores de doenças crônicas. Não existe um calendário oficial de conscientização. O trabalho geralmente é feito por ONGs e, muitas vezes, apoiado por prefeituras e governos estaduais, que promovem palestras, ações de informação sobre as doenças e até mutirões de saúde. Fonte: https://www.boaconsulta.com/blog/voce-ja-ouviu-falar-sobre-o-fevereiro-roxo-entenda-sobre-essa-conscientizacao/

movimento para conscientização da doença, teve início em 2014, o que pode ter interferido no número de publicações, visto ter colocado o tema mais em foco. Como pode ser visto no Quadro 01, há uma revista reservada ao tema Enfermagem que não foi desconsiderada, pois ao ler o resumo, o artigo atendia à pergunta de pesquisa do estudo.

Dentro do descritor **Lúpus/Psicologia**, os artigos tiveram uma predominância nos temas: o efeito do lúpus sobre o corpo e o psiquismo, revelando o lugar que a doença ocupa na percepção do corpo e de sua subjetividade; o tratamento e o impacto deste sobre os processos de significação e produção de sentidos; como a doença reorganiza a subjetividade do sujeito a partir do que padecem e não do ser sujeito; como o comportamento é afetado pela doença desenhando comportamentos de esquiva e fuga do tratamento e dos cuidados cotidianos.

Na perspectiva do descritor **Lúpus/Relações Familiares**, os artigos apresentaram os temas de uma forma mais ampla, sem explicitar como os arranjos familiares e as dinâmicas familiares se organizam diante do diagnóstico e do acompanhamento da doença. No entanto, demonstram que esse apoio familiar e social se torna essencial para a reorganização do sujeito e a aceitação de uma nova maneira de viver. Dentre os argumentos mais apresentados pelos estudos, destacam-se: o desconhecimento das características médicas de sua doença, evidenciando uma precariedade do sistema de saúde no que se refere ao aporte aos doentes, transferindo aos familiares e ao próprio doente a busca pela informação para amenizar suas angústias; a escassez de informações da população sobre a doença, o que onera de forma mais direta o sujeito, sua família e suas relações sociais.

Para além dos conflitos pessoais no que se refere à reorganização de sua subjetividade, das relações sociais e familiares, um dos estudos trouxe à tona a esfera do trabalho.

Esse emerge como um propulsor da doença, mas também como um lugar de sua reorganização, visto que não há políticas adequadas para permitir que o sujeito, por exemplo, mantenha-se ativo como um apoiador de seu significado como sujeito de desejos. A doença pode colocá-lo na esfera do incapacitado para o trabalho, criando a celeuma da vontade para além da possibilidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível compreender que os sujeitos com lúpus possuem uma vivência cotidiana pensada nos cuidados de agora para evitar complicações futuras, preocupação também apresentada pelos familiares, o que revela que as mudanças cotidianas são ou se tornam imprescindíveis no processo do sujeito lidar com a doença. Entretanto, pela escassez de estudos envolvendo a relação do próprio sujeito com a doença, bem como a relação da família diante do diagnóstico e suas complicações, considera-se a importância de mais estudos nesse contexto para melhor compreender o impacto desses diagnósticos sobre a subjetividade do sujeito e em especial sobre o acolhimento de sua angústia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Flávia Pinho; FERREIRA, Eleonora Arnaud Pereira; MORAES, Ana Júlia Pantoja. Efeitos de Registros de Automonitorização sobre Relatos de Adesão ao Tratamento em Adolescentes com Lúpus. **Psicologia: Teoria e Pesquisa,** v.33, 2017.

ARAÚJO, Adriana Dias; TRAVERSO-YÉPEZ, Martha Azucena. Expressões e sentidos do lúpus eritematoso sistêmico

(LES). **Estudos de Psicologia**, v.12, n.02, 2007.

PINHEIRO, Teresa; VERZTMAN, Júlio; VENTURINI, Camilo; VIANA, Diane; CANOSA, Lindinaura; CARAVELLI, Selena. Patologias narcísicas e doenças auto-imunes: algumas considerações sobre o corpo na clínica. **Psicologia Clínica**, v.18, n.01, 2006.

RABELO, Laís Di Bella Castro; SILVA, Julie Micheline Amaral; LIMA, Maria Elizabeth Antunes. Trabalho e Adoecimento Psicossomático: Reflexões sobre o Problema do Nexo Causal. **Psicologia: Ciência e Profissão,** v. 38, n. 1, 2018.

SANCHES, Rafaely de Cassia Nogueira; BALDISSERA, Vanessa Denardi Antoniasse; PEÇANHA, Ana Maria; RADOVANOVIC, Cremilde Aparecida Trindade. O quotidiano familiar: palco da experiência do adoecimento do adulto jovem. **REME • Rev Min Enferm**. 2017; 21:e-1046.

SANTOS, Lucia Maria de Oliveira; VILAR, Maria José; MAIA, Eulália Maria Chaves. Mulheres com lúpus eritematoso sistêmico, sintomas depressivos e apoio social. **Psicologia,Saúde & Doenças**, v. 18, n. 01, 2017.

SILVA, Ana Carolina Santos; AMORIM, Edla Cavalcanti; SILVA, Gabriela Gama; SILVA, Jaqueline de Souza; CORREIA, Divanise Suruagy. Lúpus: efeitos nos cuidados de si e nas relações familiares. **Psicologia em Revista**, v. 19, n. 1, 2013.

XAVIER, Hélida Vieira; ZANOTTI, Susane Vasconcelos; RIBEIRO, Maria Auxiliadora Teixeira. Concepções atribuídas por mulheres ao processo de adoecimento por lúpus. **Psicologia em Estudo**, v. 18, n. 2, 2013.

# A RESSIGNIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DO BAIRRO VALE DO SOL, EM VIÇOSA – MG, A PARTIR DOS PRESSUPOSTOS DO URBANISMO TÁTICO

Thamara Ramalho Calonga[1], Karine de Almeida Paula[2]

**Resumo:** Este estudo trata da importância e da influência do espaço urbano no comportamento do usuário, mais especificamente, a importância de se entender como a infraestrutura do entorno garante bem-estar no uso e ocupação do ambiente público coletivo. O projeto "A ressignificação dos espaços públicos do bairro Vale do Sol, em Viçosa – MG, a partir dos pressupostos do Urbanismo Tático" consiste em entender as demandas urbanas populacionais de um recorte do município de Viçosa e incentivar, através do urbanismo tático, que os próprios moradores do entorno sejam os agentes de mudança. Para isto, a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi uma pesquisa descritiva, com base no modelo de observação do espaço trazido por Jan Gehl e Birgitte Svarre em seu livro "A vida na cidade: como estudar", além de dados demográficos e documentais, trazendo resultados qualitativos e quantitativos que são base para a tomada de decisões e intervenções possíveis. Os resultados encontrados indicam que o espaço público, apesar de receber diferentes grupos de pessoas, carece de infraestrutura e de espaços coletivos de qualidade. Com isso, concluiu-se que no recorte em questão, existem áreas residuais que podem servir e acolher os locais se transformadas por meio de intervenções

[1]Graduanda em Arquitetura e Urbanismo – UNIVIÇOSA. e-mail: thamara.calonga@gmail.com
[2]Professora do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVIÇOSA. e-mail: karinealmeida.ufv@gmail.com

simples, a serem realizadas pelos próprios moradores, baseadas nas suas necessidades.

**Palavras–chave:** Áreas residuais, espaços públicos, intervenções urbanas

**Abstract:** *This paper deals with urban space importance and influence on user behavior, more specifically, the importance of understanding how public space infrastructure ensures population well-being. The project "The redefinition of public spaces in Vale do Sol neighborhood, in Viçosa – MG, based on the Tactical Urbanism" consists in understanding population demands of a specific Viçosa's neighborhood and encouraging, through tactical urbanism, the residents themselves to be the agents of change. The methodology used for the development of this work was a descriptive research, based on public space observation model brought by Jan Gehl and Birgitte Svarre in their book «How to study public life», and demographic and documentary data, bringing qualitative and quantitative results that are basis for decision-making and future interventions. The results indicate that public space, despite receiving different groups of people, lacks infrastructure and quality collective spaces. With this, it was concluded that in the focus area, there are residual areas that can serve and host new kind of places if transformed through simple interventions, to be carried out by the residents themselves, based on their needs.*

**Keywords:** *Public spaces, residual areas, urban interventions*

## INTRODUÇÃO

O espaço público, ao longo dos anos e em resposta às teorias modernistas, teve baixa prioridade, consequentemente as áreas de pedestres e o lugar comum como local de encontro foi cada vez mais maltratado, refletindo em espaços limitados, ruidosos, poluídos e perigosos, o que reduziu o pedestrianismo, assim como ameaçou ou descartou as funções sociais e culturais do espaço da cidade (GEHL, 2013). Neste sentido, Montaner (2021) ressalta a importância do cuidado com o espaço público, de forma a reavivar as cidades, torná-las seguras, sustentáveis e saudáveis, reforçando a premissa de lugar público que contribui para uma sociedade democrática e aberta.

Entendendo essa necessidade de ressignificação dos espaços, como incentivador à ocupação dos locais públicos, tem-se o chamado "urbanismo tático". Este, também chamado de urbanismo DIY ou urbanismo pop-up, é reconhecido como uma forma de aumentar e melhorar a qualidade de vida de uma cidade sem a dependência de grandes projetos e dispêndio de muito dinheiro e tempo, ou seja, são feitas intervenções temporárias que oferecem soluções locais, de baixo risco para a comunidade e para administração pública, possibilitando retornos significativos para a população (LYDON E GARCIA, 2015).

Diante do exposto e conhecendo o cenário político e financeiro, tanto nacional quanto municipal, e, também, entendendo a burocracia que envolve projetos e mudanças relacionadas ao poder público, vê-se uma lacuna no que diz respeito a como a comunidade é amparada e experimenta os espaços públicos, muitas vezes locais não convidativos, pouco seguros, escassos em mobiliário urbano, que não promovem o lazer, a socialização e a politização daqueles que ali vivem. Por isso, é importante que iniciativas sejam tomadas em

prol, principalmente, de bairros carentes sem acesso a áreas de convivência e experimentação da cidade. Entende-se que iniciativas que incitem o urbanismo tático são agentes de mudanças e inclusão.

De forma mais específica à cidade de Viçosa, o projeto poderá beneficiar a população local a partir das intervenções propostas, podendo ser extensiva e replicadas em outros locais. E como uma forma de continuidade, o projeto tem boas perspectivas em se desmembrar em projetos de extensão futuros. De uma maneira geral, o projeto se justifica dada a possibilidade de repensar o uso e a ocupação dos espaços públicos e fomentar meios para que a população possa usufruir melhor destes espaços, incentivando a sociabilidade e coletividade urbana e objetiva realizar um levantamento e estudos acerca dos espaços públicos do bairro Vale do Sol e propor alternativas ancoradas no urbanismo tático que visem refuncionalizar o espaço urbano.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa se deu, inicialmente, de forma bibliográfica e documental de modo a compreender todo o arcabouço teórico que baseou a proposta de intervenção prevista, assim como documentos e levantamentos já existentes da área foco do projeto. Em um segundo momento, seguindo o método de observação trazido por Jan Gehl e Birgitte Svarre em seu livro "A vida na cidade: como estudar", a pesquisadora colheu dados na região do Bairro Vale do Sol, em Viçosa, acerca de como os moradores da região usavam e se movimentavam, para que juntamente com a base teórica, fossem entendidas as necessidades do espaço na dimensão humana. Diante de todos esses dados, com base, principalmente, nos princípios do urbanismo tático e nas demandas observadas, foram

consideradas intervenções consolidadas, já realizadas em outros locais e que serviriam como proposta de intervenção no Vale do Sol visando a melhoria na relação das pessoas com o espaço público: uma tentativa de repensar e democratizar as ruas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Bairro Vale do Sol, em Viçosa, Minas Gerais, está inserido, em levantamentos censitários, na Região Urbana de Planejamento número 10, integrada pelos bairros Nova Era, Vale do Sol e União. Segundo o Plano Municipal de Saneamento básico vigente (2009), a ocupação da região deu-se a partir do parcelamento de áreas com características rurais ao longo da MG263 e da BR120 a partir da década de 70 e 80 destinados a população de baixa renda da cidade de Viçosa que vinha sendo deslocada do centro para as periferias. É uma zona predominantemente residencial, com topografia muito acidentada e restrição à verticalização. Todas as vias do bairro são, tecnicamente, locais, sem semáforos, porém existe uma hierarquia natural entre as ruas. A ocupação se dá ao longo dos cursos d'água e, em grande parte, pela topografia do espaço.

A região do Vale do Sol está na direção de um vetor de crescimento do município. O bairro tem mobiliário e equipamentos urbanos escassos. Apesar de todo o bairro ser contemplado por rede de iluminação e abastecimento, existem poucas áreas de vivência improvisadas. Na rua principal, Rua Maria de Castro Silva existe uma antiga via ferroviária e seu entorno é pouco aproveitado, apesar de ser um espaço plano e arborizado. Ali, é o único espaço onde se vê bancos e pontos de ônibus. As lixeiras observadas são poucas e móveis, cedidas pelo município. No bairro existem duas igrejas, uma católica

e uma presbiteriana; uma Unidade Básica de Saúde; uma escola infantil. Fora esses pontos, têm-se algum comércio, como vendas e pequenos mercados e alguns serviços.

Diante do perfil levantado, a área escolhida para ser o local de observação e receber a proposta de intervenção foram as áreas de vivência improvisadas e os espaços centrais subutilizados da Rua Maria de Castro Silva. Essa escolha foi corroborada pelo processo de observação, onde os pesquisadores realizaram visitas ao local, ao longo dos dias, em horários distintos. Nessas visitas, foi feita a contagem das pessoas, a forma como estavam dispersas no espaço e a atividade que realizavam, assim como ressaltada qualquer outra característica pertinente, como, por exemplo, as características do tempo no momento da visita.

A partir das visitas, o panorama encontrado foi de um espaço desconfortável aos usuários, porém que recebe diferentes grupos de pessoas, de diferentes faixas etárias, porém em sua maioria homens. Existem mobiliários improvisados pelos moradores, no entanto, sua disposição não permite troca entre as pessoas e por isso, muitas vezes observou-se que os ocupantes se sentavam nos meios-fios ou colocavam cadeiras nas calçadas para usufruírem do espaço público de forma coletiva. O bairro não possui praças ou espaços de lazer estruturados.

Existem algumas árvores que são necessárias para possibilitar a ocupação do espaço, já que produzem sobra para abrigar os moradores. As calçadas, quando existem, são estreitas e desniveladas, logo os transeuntes caminham na faixa de rolamento ou no espaço central da rua, em terra batida, próximo a antiga linha do trem.

Observou-se um número significativo de crianças e adolescentes, porém na região não existem espaços que propiciem brincadeiras e por esse motivo, vê-se jovens jogando

bola no meio da rua e crianças brincando nas calçadas. Nos finais de semana, devido aos cultos da Igreja Presbiteriana, o espaço central ganha vez de estacionamento e fica tomado por carros. Ao mesmo tempo, a área fica bastante movimentada e as pessoas acabam ficando na pista de rolamento.

Diante do exposto, o diagnóstico obtido foi a necessidade de uma área de lazer e estar para que os moradores possam ocupar o espaço público de forma confortável. Há a necessidade de mesas e bancos, para que, principalmente os mais idosos, não precisem sentar nas calçadas ou trazer cadeiras de casa. Há a necessidade de mais sombras e uma separação mais objetiva entre estacionamento/pista de rolamento/calçadas/espaços de estar e a refuncionalização de espaço do canteiro central que, naturalmente, é usado como calçadão e pomar. Essa intenção aplicada ao canteiro central também teria o objetivo de organizar ou impedir o estacionamento de veículos de modo a deixar o local para uso do pedestre. A criação de um espaço para crianças garantiria mais segurança na hora de brincar. Como vê-se muitos vizinhos, em sua maioria mulheres, sentadas ou em pé nas portas de suas casas conversando, acredita-se que a elaboração de um espaço convidativo impulsiona o uso destas pelas mulheres.

Logo, considerando a base teórica do urbanismo tático, propõe-se, inicialmente, intervenções testes que, no caso, aconteceriam na área residual central que é o espaço que margeia a antiga via férrea. Com uma área de aproximadamente 1.500 m², o local fica grande parte do tempo vazio enquanto a comunidade se amontoa nos meios- fios e nos cantos das ruas, servindo somente como estacionamento e passagem. Esse espaço pode ser transformado em uma praça temporária, sem grandes mudanças no layout existente e sem grandes custos. Áreas para se sentar seriam adicionadas próximas às árvores ou até alguns bancos existentes seriam

movimentados, uma vez que hoje ficam em locais de sol. A forma simples de fazer isto acontecer, na fase efêmera da intervenção, é colocar cadeiras leves, como de praia ou pallets, guarda-sóis de forma a observar a repercussão das mudanças. A delimitação de um "caminho" convidativo, priorizando os pedestres, a ser seguido serviria para entender se as pessoas pararem de ocupar a pista de rodagem e usariam a praça como espaço de travessia. A colocação de cones e plantas poderia promover essa mudança a um baixo custo. E, para ativar o espaço diante dessas alterações, é proposto a criação de hortas em formatos de canteiros em caixas acessíveis a toda a população e brinquedos para as crianças, por exemplo, amarelinhas no chão.

## CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado, fica claro o despreparo dos espaços públicos para receberem pessoas e a presença das políticas automobilísticas que guiam o desenvolvimento urbano no Brasil. Consequentemente, é inegável a importância da ressignificação destes locais partindo do perfil dos moradores que o ocupam.

No recorte em questão, existem áreas residuais e subutilizadas, com vezes de estacionamento que podem servir e acolher as pessoas que vivem naquele local. E, através de atividades simples como a inserção de cadeiras e sombrinhas, delimitação de caminhos, criação de hortas comunitárias e brinquedos para as crianças, transformar o espaço em algo convidativo e confortável.

Ao realizar este trabalho, sentiu-se falta de dados demográficos e censitários mais recentes, assim como ausência de conversa entre comunidade e poder público. Acredita-se que, por isso, o urbanismo tático e suas atividades "de baixo

para cima" têm grande importância no desenvolvimento urbano das cidades e é uma ferramenta social de auxílio às comunidades negligenciadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GEHL, Jan. **Cidade para pessoas**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte. **A vida na cidade**: como estudar. São Paulo: Perspectiva, 2018.

LYDON, M.; GARCIA, A. **Tactical Urbanism**: Short-term Action for Long-term Change. New York: Island Press, 2015.

MONTANER, Josep Maria. **Política e arquitetura: por um urbanismo do comum e ecofeminista**. São Paulo: Olhares, 2021.

# A TRIAGEM PSICOLOGICA DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES AOS ESTAGIARIOS; RELATO DE EXPERIENCIA

Rayssa Martins de Oliveira Santos[1], Maria Tereza Brandi[2]

**Resumo:** Durante o percurso de formação do futuro psicólogo é fundamental o enlace do campo prático (os estágios) e a teoria acerca do ofício do psicólogo**.** Dessa maneira, o presente trabalho trata-se de um relato da experiência como participante do estágio básico 3 do curso de psicologia e tem como objetivo descrever a experiência enquanto participante da triagem psicológica do ano 2022 a fim de compartilhar os desafios e aprendizados que podem ser nesse campo de estágio. Esta modalidade de estágio é ofertada aos alunos do curso de psicologia do 7° período e é nomeada como triagem psicológica, sendo realizada na clínica escola do Centro Universitário de Viçosa. Em síntese a triagem psicológica trata- se de um momento de entrevista inicial através do estagiário e do paciente, com intuito de captar as informações principais para instituições e compreender a procura do paciente pela clínica escola de psicologia. Deste modo, os estagiários conduziram triagens psicológicas com os pacientes que estavam aguardando o atendimento para iniciar o acompanhamento psicológico. Nesta experiência, foi possível obter resultados significativos como a construção do próprio modo de escutar, habilidades

[1]Estudante do 10° Período de psicologia do Centro Universitário de Viçosa — Graduanda em Psicologia, rayssamartins230@gmail.com
[2]Mestre em Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora- Professora e Supervisora do Curso de Psicologia no Centro Universitário de Viçosa, Tereza_brandi@yahoo.com.br.

terapêuticas, modos de conduzir as entrevistas iniciais e o entendimento do funcionamento do campo de atuação clínico.

**Palavras-chaves:** Aprendizagem, desafios, estágio, psicologia

**Abstract:** *During the course of training the future psychologist, it is essential the link between the practical field (the internships) and the theory about the psychologist›s craft. Thus, this paper is a report of the experience as a participant of basic internship 3 of the psychology course and aims to describe the experience as a participant of psychological screening of the year 2022 in order to share the challenges and learning that can be in this internship field. This internship modality is offered to the students of the psychology course from the 7th period and is named as psychological triage, being held in the clinic school of the University Center of Viçosa. In summary, the psychological triage is a moment of initial interview by the trainee and the patient, in order to capture the main information for institutions and understand the patient›s demand for the clinic school of psychology. Thus, the trainees conducted psychological screenings with patients who were waiting to be seen to start the psychological follow-up. In this experience, it was possible to obtain significant results such as the construction of one›s own way of listening, therapeutic skills, ways of conducting the initial interviews, and the understanding of how the clinical field works.*

**Keywords:** *Challenges, internship, learning, psychology*

## INTRODUÇÃO

Historicamente a profissão de psicólogo foi determinada como profissão em 27 de agosto de 1962, a partir disso foram desenvolvidas regulamentações éticas para executar a profissão de psicólogo e orientar a formação dos futuros profissionais (BRASIL, 1962). A formação dos estudantes de psicologia é desenvolvida por disciplinas a serem cumpridas, estágios obrigatórios com cargas horárias definidas e supervisionadas, construindo uma ligação de aprendizado da linha campo- teórico (PERFEITO e MELO, 2004). A clínica-escola de psicologia funciona a modo de fornecer atendimentos ao público através dos estudantes, além disso, oferece à comunidade acadêmica o acesso ao atendimento psicológico com um valor social. Na grade curricular do curso de psicologia no centro universitário de Viçosa, as triagens psicológicas são ofertadas anualmente como possibilidade de estágio para os alunos do curso de psicologia do 7° período. A triagem psicológica é o primeiro contato do paciente com a clínica escola e tem uma importância significativa para o cliente, pois a entrevista psicológica já o coloca em contato com as questões que o levou a procurar o serviço (PERFEITO e MELO, 2004). Por outro lado, a triagem proporciona para a grande maioria dos estudantes o primeiro contato com um paciente de forma terapêutica. Além disto, a triagem psicológica é o primeiro contato do aluno com a prática do profissional psicólogo e que por meio desta, pode vir a construir habilidades e percepções a respeito da execução da futura profissão. Ademais é apontado por Cerioni, Herzebeg, (2017) que o momento inicial do estagiário na clínica é cercado de expectativas e que na maioria das vezes os estagiários partem de uma lógica idealizada do funcionamento dos atendimentos na clínica escola. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever a experiência

enquanto participante da triagem psicológica do ano 2022 a fim de compartilhar os desafios e aprendizados que podem ser nesse campo de estágio.

## MATERIAL E MÉTODOS

A triagem psicológica é realizada na clínica de psicologia do centro universitário de Viçosa durante todo o ano letivo. No entanto ela é ofertada como estágio básico 3 na grade curricular do curso de psicologia e no período ímpar ofertada como projeto de extensão. Todavia, esta modalidade de estágio trata-se de um acolhimento inicial e escuta para compreender os motivos que levaram as pessoas que buscaram atendimento psicológico na clínica. A partir disso, é feito um direcionamento em grupo para a área da psicologia que contemple a demanda do paciente. Sobretudo, no primeiro semestre de 2022 participei desse modelo de estágio que me proporcionou o primeiro contato com a clínica de psicologia e com a vivência de relacionar a prática com os conteúdos estudados. Entretanto, o procedimento prático se tratava de 2 estagiários receber esse paciente, direcionando-o a sala de triagem para uma entrevista que durava em média 30 minutos, sendo realizadas com o suporte de uma anamnese estruturada e fornecida pela instituição, com o intuito de compreender as demandas dos pacientes e obter as informações necessárias para a instituição como nome, endereço, telefone, ocupação, etc. Um estagiário ficava responsável por conduzir a triagem e o outro anotava as informações, os demais estudantes permanecia na sala de escuta, espelhada de modo que se torna possível observar o atendimento e escutar através de fones, vale ressaltar que o acompanhamento dos estudantes da sala externa é autorizado pelos pacientes. Posteriormente ao atendimento, nos reunimos em grupo para direcionar e discutir sobre o caso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência iniciante do futuro psicoterapeuta o coloca na posição de desenvolver habilidades para lidar com questões complexas e confusas, sendo, portanto, o momento ao qual o estudante se depara com questões entre as expectativas e a realidade (ZARO, 1980). A trajetória como participante do estágio triagem psicológica, proporcionou aprendizados e angústias durante o processo. A princípio discutimos em grupo a angústia de ter que escutar os primeiros pacientes de maneira a acolher, direcionar e seguir os protocolos da folha de anamnese, neste ponto é válido ressaltar a seguinte colocação "os terapeutas iniciantes têm dificuldade especial para "pensar na frente"; tendem a se distrair ou a se confundir com o inesperado" (ZARO, 1980, pág. 18). A expectativa principal era de desenvolver-se enquanto futuro profissional uma escuta qualificada, que pudesse fornecer aos que estavam realizando a triagem e aos que estavam escutando externamente, o entendimento do que se tratava cada caso, levando em consideração as variadas vivências que cada sujeito experiencia de maneira singular. Também, incluía a ideia de aprender a obter informações significativas para construção da anamnese e acolher o paciente. Foi possível observar que o aprendizado de desenvolver uma escuta terapêutica diante desses dois pontos acima é construída com o tempo, sendo a aprendizagem o papel fundamental do estágio para os estagiários (SANTOS; NÓBREGA, 2017). Por outro lado, diante das expectativas de realizar uma boa anamnese, acolher e obter as informações necessárias, os erros no manejo do atendimento também foi uma angústia trabalhada durante as supervisões. Neste ponto, vale ressaltar que cada estudante vivencia de sua forma, considerando todo o percurso de aprendizado que

fez durante o curso. Além disso, ao longo do tempo foi se tornando interessante compreender os diversos motivos que levavam as pessoas de diferentes faixas etárias a buscarem o atendimento psicológico. Sobre os desafios, é válido ressaltar que dentro do processo de aprendizagem os erros forneceram um aprendizado gigantesco, considerando que este era o momento de errar e aprender uma nova forma de conduzir nas situações de nervosismo e ansiedade para fazer uma triagem qualificada, a construção de recursos para lidar com o inesperado, característica comum nas triagens psicológica e que são destacadas por Zaro (1980) como medo do fracasso e dúvidas com relação a experiência que está vivenciando. Nesse sentido, é evidenciado por Cerioni, Herzebeg(2017) que o papel da supervisão, é ajudar os estagiários a lidarem com as expectativas e anseios deste primeiro momento, entendendo o processo de construção que os alunos estão vivenciando e em certa medida abrindo mão do imediatismo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da experiência vivenciada é possível enfatizar que a triagem psicológica é uma forma de conhecer um pouco o campo prático da clínica de psicologia. Esta experiência contribui não só para desenvolver habilidades para lidar com o inesperado dentro do ambiente clínico, como também para construir o seu próprio modo de escutar, enquanto futuro profissional, e também na realização de uma anamnese inicial dos futuros pacientes. Além disso, para aqueles que anseiam atuar no contexto clínico futuramente, a presença na clínica escola fornece o aprendizado sobre a forma de funcionamento institucional, para além das expectativas, deste local de trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a professora Maria Tereza brandi por acompanhar os alunos nas triagens psicológicas realizadas, fornecendo materiais qualificados e acolhendo-os em suas angústias neste processo. Também agradeço a psicóloga da clínica de psicologia do Centro Universitário Adriana Pereira que com sua parceria e empenho fornece o espaço para contribuir para o aprendizado dos alunos nesse processo. Também a aluna estagiária da clínica Suane, por sua paciência e parceria marcando os pacientes e proporcionando um espaço harmonioso e comunicativo entre estagiários e funcionários da clínica a fim de um bom funcionamento institucional. Ademais, gratifico os estagiários Julia, Rubia Luiza, Iuri, Lucas que participaram desta experiência, tornando a jornada de conhecimento leve, descontraída e cercada de aprendizados em grupo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Anna Elisa Villemor et al . **Serviços de psicologia em clínicas-escola: revisão de literatura**. **Bol. psicol**, São Paulo , v. 62, n. 136, p. 37-52, jun. 2012 .Disponível em<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-59432012000100005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 20 abr. 2023.

PERFEITO, H. C. C. S.; MELO, S. A. DE .. Evolução dos processos de triagem psicológica em uma clínica-escola. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 21, n. 1, p. 33–42, jan. 2004.

SANTOS, A. C. DOS .; NÓBREGA, D. O. DA .. Dores e Delícias em ser Estagiária: o Estágio na Formação em Psicologia. Psicologia: Ciência e Profissão, v. 37, n. 2, p. 515–528, abr. 2017.

ZARO, Joan S; BARACH, Roland; NEDELMAN, Deborah Jo; IRWIN S, Irwin S. **Introdução à prática psicoterapêutica.** 1. ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1980.

CERIONI, R. A. N.; HERZBERG, E.. Expectativas de Pacientes acerca do Atendimento Psicológico em um Serviço-Escola: da Escuta à Adesão. Psicologia: Ciência e Profissão, v. 36, n. 3, p. 597–609, jul. 2016.

# ABORDAGEM TEÓRICA DO DESVIO DA IDEALIDADE EM REATORES CSTR

Camila Rodrigues Carneiro[2], Andréia Ribeiro de Souza[3], Adamu Muhammad Alhaji[4,] Mateus Tomaz Neves[5]

**Resumo:** Grande parte dos estudos relacionados a processamentos químicos enquadram a etapa reacional como uma operação que ocorre num reator ideal sob condições permanentes. Na prática, entretanto, essa consideração não é majoritariamente validada. Reatores CSTR, são teoricamente descritos como tanque de mistura perfeita, onde a composição da corrente de saída é semelhante à composição no interior do equipamento. Todavia, variações de parâmetros como escoamento, temperatura e falhas do próprio reator podem gerar perturbações, fazendo com que o desempenho real seja distinto daquele previsto teoricamente. Nesse sentido, o presente trabalho busca realizar uma abordagem teórica do afastamento da idealidade em reatores CSTR, que embora pouco reportados em literatura fazem-se necessários para conhecer os parâmetros influentes, consequências e implicações desse desvio para o processamento de reagentes em geral.

**Palavras–chave:** Indústria, mistura, parâmetros operacionais, processamento, reações químicas

[1]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: camilarcarneiro2015@gmail.com
[2]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: andreia_ketley@hotmail.com
[3]Graduado em ciência e tecnologia de alimentos – ALIKO DANGOTE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECNOLOGY, e-mail: muhammadalhadamu5@gmail.com
[4]Docente do Curso de Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: mateustneves@gmail.com

**Abstract:** *Most of the studies related to chemical processing frame the reaction step as an operation that takes place in an ideal reactor under permanent conditions. In practice, however, this consideration is not largely validated. CSTR reactors are theoretically described as a perfect mixing tank, where the composition of the output current is similar to the composition inside the equipment. However, variations in parameters such as flow, temperature and failures of the reactor itself can generate disturbances, causing the actual performance to be different from that theoretically predicted. In this sense, the present work seeks to carry out a theoretical approach to the departure from ideality in CSTR reactors, which, although little reported in the literature, are necessary to know the influential parameters, consequences and implications of this deviation for the processing of reagents in general.*

**Keywords:** *Chemical reactions, industry, mixing, operating parameters, processing*

## INTRODUÇÃO

Atualmente, grande parte das indústrias englobam processos químicos para converter matéria-prima de baixo custo em produtos de alto valor agregado. Um dos principais equipamentos utilizados nessa etapa produtiva são os reatores químicos contínuos do tipo CSTR, os quais possuem correntes de entrada e saída em fluxo constante (MIGUELÃO, 2018).

De acordo com Fogler (2012), os reatores CSTR, também conhecidos como tanques de mistura perfeita, em condições

idealizadas apresentam uniformidade entre as concentrações internas e de saída do equipamento. Entretanto, na prática muita das vezes parâmetros como temperatura, agitação, pressão e regime de escoamento podem variar ao longo do tempo, acarretando um afastamento do comportamento ideal previsto teoricamente. Esses desvios embora pouco reportados em literatura podem impactar o processo de formas distintas, interferir no tempo reacional e comprometer a formação dos produtos. Nesse sentido observa-se a necessidade de reajustar as equações de projeto dos reatores ideais.

Para reajustar de forma correta a fundamentação teórica e as equações da operação de processamento num reator CSTR é fundamental estudar os fatores que mais acarretam perturbações no sistema, bem como os principais métodos para reconhecimento de anormalidades no comportamento dos reatores. (LEVENSPIEL,2000). A importância dos estudos e aprofundamento nas pesquisas sobre desvio da idealidade em reatores CSTR está baseada no objetivo de descrever de forma realística o comportamento desse equipamento durante operações em regime transiente, abrindo caminhos para estudos direcionados a correção de falhas e aumento de eficiência em operações de processamento químico em geral (FOGLER,2012).

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo fazer uma revisão sobre o desvio da idealidade em reatores contínuos do tipo CSTR, investigando os principais precursores do afastamento ideal, bem como métodos para sua identificação e suas consequências para o processo.

## MATERIAL E MÉTODOS

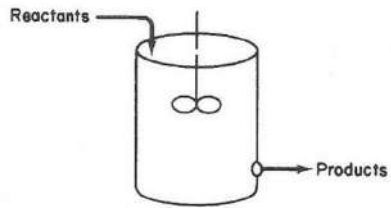
Este estudo constitui-se de uma revisão de literatura, realizada entre dezembro de 2022 e abril de 2023, no qual realizou-se uma pesquisa a artigos e outros trabalhos científicos selecionados através de busca no banco de dados do Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram reator CSTR, processamento, desvio e idealidade. Nessa perspectiva, buscou-se estudar o afastamento da idealidade em reatores CSTR, com ênfase nos fatores mais recorrentes para fundamentação desses desvios.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo do afastamento da idealidade em reatores CSTR deve considerar uma série de fatores, dentre os quais pode-se citar o tipo de escoamento, fenômenos de transferência de calor e massa, assim como fenômenos interfaciais e superficiais. Essas considerações devem ser feitas pois processos de difusão e convecção que ocorrem durante o processamento no reator, provocam dispersão axial e radial, caracterizadas pelos fenômenos descritos (KHATOON et al., 2023).

Efeitos de difusão radial e longitudinal são causadas pelo escoamento e podem provocar gradientes de temperatura e concentração radiais e axiais. Paralelamente a isso, a condição de mistura do reator representado pela figura 1, em sua forma ideal é considerada como de mistura perfeita e influencia diretamente o contato molecular entre as partículas. Assim, segundo Khatoon et al. (2023), uma vez o misturador não atuando de forma eficiente o processo pode ficar comprometido, ocasionando a formação de zonas de estagnação.

Figura 1 - Representação esquemática de um reator CSTR.
**Fonte**: (FOGLER,2012).




Um dos principais parâmetros utilizados para verificar o afastamento do comportamento ideal num reator CSTR é através da distribuição do tempo de residência (DTR), que consiste em medir num intervalo de tempo a concentração de determinada espécie química na corrente de saída do reator. Isso é realizado experimentalmente, na maioria das vezes, através da injeção em pulso de um traçador na entrada do reator e medição de sua concentração na saída, em função do tempo. O traçador deve ser uma substância química inerte, atóxica, de fácil detecção, solúvel e com outras características semelhantes a mistura reacional, a fim de simular um processamento real. Exemplos de compostos químicos muito utilizados como traçadores são corantes, sais, sulfatos e haletos orgânicos (FLOGER,2009).

Após serem obtidos dados da concentração do traçador ao longo do tempo, a probabilidade do tempo de residência ser inferior a um determinado valor e as frações do traçador que deixam o reator a cada instante de tempo podem ser calculadas respectivamente pelas equações 1 e 2:

$$E(t)=\frac{C(t)-C_0}{\int_0^{\infty}[C(t)-C(0)]\,dt}\cong\frac{C_i}{(\sum C_i\cdot\Delta t_i)} \quad (1)$$

$$F(t)=\int_0^t E(t)\,dt\cong\frac{\sum_0^t C_i\cdot\Delta t}{\sum_0^{\infty} C_i\cdot\Delta t} \quad (2)$$

De acordo com Miguelão (2018), outro importante fator para verificação do desvio da idealidade está na determinação do tempo espacial (τ) e tempo médio de residência (TM) de partículas no reator. O tempo espacial expresso como uma relação entre o volume do reator em ($m^3$) e a vazão volumétrica inicial do mesmo em (L/s) pode ser calculado matematicamente pela equação 3. Seu valor corresponde ao tempo necessário para que a mistura percorra o equipamento e seja convertida em produto de interesse, considerando comportamento de reator ideal com mistura homogênea e perfeita agitação. Entretanto, muita das vezes a mistura não é adequadamente agitada e o processamento sofre influência de outros fenômenos, resultando num comportamento real distinto do ideal. Nesse sentido, para conhecer o real tempo de permanência de partículas no reator, dados de tempo e concentração são coletados experimentalmente e por meio da equação 4 o valor do tempo médio pode ser determinado.

$$\tau = \frac{V}{v_0} \quad (3)$$

$$TM = \int_0^\infty t \cdot E(t)\, dt \cong \frac{\sum_0^\infty C_i \cdot t_i \cdot \Delta t_i}{\sum_0^\infty C_i \cdot \Delta t} \quad (4)$$

Uma vez o tempo médio calculado sendo maior que o tempo espacial, admite-se a existência de zonas de estagnação ou "zonas mortas", nas quais o tempo de contato entre os reagentes é superior ao necessário, caracterizando um processamento mais lento e com maior demanda energética. De forma análoga, podem existir casos em que o tempo médio de residência das partículas no reator é inferior ao tempo espacial ideal para o processo. Em reatores do tipo CSTR, isso ocorre quando parte da corrente de reagentes encontra caminhos preferenciais, deixando o reator de forma muito

rápida. Logo quando isso acontece, a conversão de produtos pode ser drasticamente afetada pois os reagentes deixam o reator de maneira parcialmente processada ou não processada (MIGUELÃO, 2018).

Em vista disso, é importante a realização de outro experimento para se conhecer a conversão média do processo (Xam), haja vista que a conversão ideal é afetada pelas variações das condições operatórias. Assim, após dados de conversão e concentração tempo serem compilados a conversão real pode ser determinada pela equação 5.

$$X_{Am} = \int_0^{\infty} X_A \cdot E(t)\, dt \cong \frac{\sum_0^{\infty} X_A \cdot C_i \cdot t_i \cdot \Delta t_i}{\sum_0^{\infty} C_i \cdot \Delta t} \quad (5)$$

## CONCLUSÃO

De acordo com Khatoon et al. (2023), a idealidade prescrita em literatura pode ser afetada na prática por parâmetros como temperatura, concentração e taxa de reação resultando num comportamento real distinto daquele planejado teoricamente. A distribuição dos tempos de residência das moléculas reagentes num reator CSTR ideal, deve se comportar exponencialmente e o desvio dessa condição perpetua-se como uma ferramenta capaz de caracterizar o afastamento da idealidade na operação. A diferença entre o tempo espacial e tempo médio de residência das partículas no reator permite inferir conclusões acerca da eficiência desse equipamento, bem como descrever o processamento químico de forma mais crítica e realística potencializando estudos voltados para o aperfeiçoamento do mesmo.

Assim sendo, conclui-se que a idealidade de processamento num reator CSTR prevista em literatura é afetada por

diversos fatores e não ocorre majoritariamente na prática. Dessa forma, o processo é impactado como um todo, sendo as principais consequências a menor conversão de produtos, e um maior gasto energético durante a operação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOGLER, H. S. **Elementos de Engenharia das Reações Químicas**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FOGLER, H. S. **Elementos de engenharias das reações químicas**. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. LEVENSPIEL, O. **Engenharia das Reações Químicas**. 3. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2000.

KHATOON, B.; KAMIL, S.; BABU, K.; ALAM, M.S. **Experimental analysis of Cascade CSTRs with step and pulse inputs.** *Materialstoday:Proceddings,* v.78, n.1, p. 40-47, 2023.

MIGUELÃO, P., PARISSENTI, J., & Oliveira, D. L. de. **Distribuição de tempos de residência em reatores contínuos do tipo tanque agitado (CSTRS)**. *Unoesc & Ciência - ACET*, *9*(2), 129-136, 2018.

# ACIDENTE LOXOSCÉLICO EM CÃES NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS - BA

Renata Gomes da Silveira Deminicis[1], Rianny Gomes Ladeira[2], Gabriel Souza Oliveira[3], Laura Zorzi[4], Rafaella Garbes Rodrigues Costa[5], Guynniver Nunes da Costa Marques [6] Bruno Borges Deminicis[7]

**Resumo:** Os acidentes causados por aranhas do gênero Loxosceles têm importância na clínica de pequenos animais, mesmo não havendo dados epidemiológicos desses ataques em animais de estimação, dada a gravidade da lesão e possíveis complicações sistêmicas resultantes, tornando indispensável maior conhecimento sobre a espécie e as consequências do envenenamento. O presente trabalho relata a presença de uma lesão dermonecrótica em cães atribuída a aranha marrom (Loxosceles sp). O atendimento ocorreu na cidade de Ilhéus, no estado da Bahia. Os animais apresentavam uma lesão necrótica na porção dorsal do pescoço, apresentando-se edemaciado com área central de necrose, envolta por halo eritematoso, de aspecto marmóreo, com presença de secreção e odor fétido. O tratamento consistiu no uso de antibiótico e anti-

[1]Doutora em Ciência Animal e Graduanda em Medicina Veterinária – UFMT, Campus Sinop. e-mail: renatademinicis@gmail.com
[2]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: riannygomesladeira@gmail.com
[3]Médico Veterinário, Mestre em Ciência Animal – UESC. e-mail: gsoliveiravet@gmail.com
[4]Zootecnista e Graduanda em Medicina Veterinária - UFMT, Campus Sinop. e-mail: laurazorzi10@gmail.com
[5]Graduanda em Medicina Veterinária – UFMT, Campus Sinop. e-mail: rafa.garbes@gmail.com
[6]Graduanda em Medicina Veterinária – UFMT, Campus Sinop. e-mail: guynniver9@hotmail.com
[7]Professor, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Campus Sinop. e-mail: brunodeminicis@gmail.com

inflamatório orais, além de, solução para limpeza, açúcar e pomada anti-infecciosa como promotores de cicatrização. Após um mês de tratamento, os animais apresentaram melhora satisfatória e cicatrização total do ferimento.

**Palavras–chave:** Animal peçonhento, aranha-marrom, Loxosceles sp, loxocelismo cutâneo

**Abstract:** *Accidents caused by spiders of the genus Loxosceles are important in the clinical practice of small animals, even though there are no epidemiological data on these attacks in pets, given the severity of the lesion and possible systemic complications, making it necessary to know more about the species and the consequences of the disease. Poisoning. The present work reports the presence of a dermonecrotic lesion in dogs attributed to the brown spider (Loxosceles sp). The service took place in Ilhéus County, Bahia State. The animals presented a necrotic lesion in the dorsal portion of the neck, being edemaciate with central area of necrosis, surrounded by halo erythematous, marble- like, with presence of secretion and foul smell. Treatment consists of the use of antibiotics and oral anti- inflammatories, in addition to cleaning solution, sugar and anti-infective ointment as healing promoters. After one month of treatment, the animals showed satisfactory improvement and total wound healing.*

**Keywords:** *Brown spider, cutaneous loxocellism, Loxosceles sp, venomous animal*

## INTRODUÇÃO

No Brasil a picada por aranha-marrom ou loxoscelismo corresponde a uma das formas mais graves de araneísmo e os acidentes habitualmente acontecem nos períodos mais quentes do ano (PERRONE, et al. 2016). Aranhas do gênero Loxosceles sp. medem de 1 a 3 centímetros, são de coloração marrom, de hábitos noturnos e pouco agressivas, picam apenas quando comprimidas contra o corpo do animal, porém são muito perigosas devido ao potencial de evolução do quadro clínico com risco de óbito (SILVA, 2016).

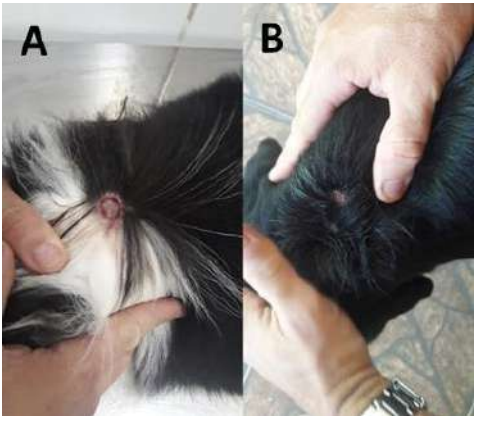
A lesão provocada por loxoceles sp. pode se revelar de duas formas clínicas, a cutânea (mais comum) e a cutâneo-visceral, conhecida como sistêmica. Na cutânea ocorre, no local da picada, aparecimento de lesão inflamatória no ponto da picada, com edema leve e eritema evoluindo para necrose e ulceração. Uma escara se forma sobre a área, cobrindo uma ferida ulcerante profunda com cicatrização lenta e possibilidade de infecção secundária (HOVDA et al., 2016).

O loxoscelismo pode gerar um quadro cutâneo com exposição dermonecrótica ou cutâneo-visceral (hemolítica), podendo levar à morte. Há precários relatos de acidentes abrangendo aranhas marrons em Medicina Veterinária, obstando o conhecimento do curso desta toxicologia em animais (SILVA, 2016). O presente trabalho relata a evolução do quadro clínico de loxoscelismo cutâneo em dois cães no município de Ilhéus – BA.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Dois cães, sendo uma fêmea da raça Labrador 32 kg e um macho da raça Border Collie 19 Kg, ambos com um ano e oito meses de idade apresentaram-se com suspeita de picada de animal peçonhento, mais precisamente por aranha-marrom (Loxosceles sp.). Os cães se encontravam no mesmo local na ocorrência do acidente. Os sinais clínicos (Figura 1) visíveis era icterícia e lesão na porção dorsal do pescoço, apresentando-se edemaciado com área central de necrose, envolta por halo eritematoso, de aspecto marmóreo, com presença de secreção e odor fétido.

Figura 1: Lesão provocada pela picada *Loxosceles* sp. na porção dorsal do pescoço. A: Canino Border Collie, B: Canino Labrador apresentando-se edemaciado com área central de necrose, envolta por halo eritematoso, de aspecto marmóreo.



## TÉCNICA

Foi feita a raspagem dos pelos e limpeza no local da picada com solução específica para limpeza de ferimentos (SELF), fórmula: para cada mL contém 1,25 mg de lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio (28%) e 1 mL de veículo q.s.p. Posteriormente, foi realizado o uso de pomada anti-infecciosa, epitelizante e cicatrizante, fórmula: para cada 100g contém 0,5g de gentamicina (sulfato), 5g de sulfanilamida, 5g de sulfadiazina, 5g de uréia, 120.000 UID palmitato de vitamina A e 100g de excipiente q.s.p. Também foi prescrito o uso oral de antibiótico, 1 comprimido uma vez ao dia durante quatro dias, cada comprimido de 200 mg contém: meloxicam 2,0 mg e 200,0 mg excipiente

q.s.p. Juntamente com antinflamatório cada comprimido palatável de 1.000 mg contém: 600 mg de cefalexina (monohidratada) e 1.000 mg de excipiente q.s.p. com a posologia de meio comprimido a cada 12 horas durante 10 dias e dipirona sódica (500 mg) com a administração de meio comprimido a cada 12 horas, por 4 dias. O curativo foi refeito duas vezes por dia na residência do paciente durante todo o período de tratamento. A partir do quinto dia foi adicionado o açúcar mascavo (4,0g) ao procedimento de limpeza, o que consistia em adicioná-lo ao local do ferimento e aguardar um período de cinco minutos retirando-o com o uso de SELF. Após sete dias do início do tratamento iniciou-se a aplicação de pomada cicatrizante (composição: cada 100g contém: 15g de óxido de zinco, 2g de ácido cresílico e 100g de excipiente q.s.p.) no local da lesão prosseguindo o uso do curativo uma vez ao

dia.

O Um mês após a lesão continuava com evolução positiva na cicatrização, sendo mantida somente a pomada cicatrizante (composição: cada 100g contém: 15g de óxido de zinco, 2g de ácido cresílico e 100g de excipiente q.s.p.) uma vez ao dia acompanhada da retirada de depósitos fibrinonecróticos aderidos ao leito. As evoluções dos quadros clínicos podem ser observadas na figura 2A e figura 2B, onde expõe os estágios da ferida causada pela picada da aranha-marrom.

Figura 2A: Evolução da lesão. Fotos retiradas durante o tratamento do paciente canino da raça Border Collie.

Figura 2B: Evolução da lesão. Fotos retiradas durante o tratamento do paciente canino da raça Labrador.

## DISCUSSÃO

Perrone et al. (2016), em seu trabalho revelaram que um canino, SRD, 1 ano e 3 meses de idade, picado por aranha do gênero *Loxosceles sp.*, recebendo as terapias necessárias para lesões de dermonecrose, apresentou prognóstico favorável e recuperação clínica completa, e evidenciou que o hábito noturno e a picada indolor das aranhas-marrons são aspectos que dificultam a identificação do quadro clínico necrosante.

Nos estudos de Duarte et al. (2018), relata a presença de uma lesão dermonecrótica em um felino atribuída a aranha-marrom (*Loxosceles sp*). O animal apresentava uma lesão necrótica em região perineal, com fibrina e secreção purulenta. Entretanto, no presente relato não foi constatada secreção purulenta. O tratamento consistiu no uso de clorexidina para limpeza, hidrogel, açúcar, Fitofix® e Dersani® como promotores de cicatrização. Após um mês de tratamento, o animal apresentou uma melhora satisfatória.

Serafini et al. (2012), com o objetivo de comparar a evolução cicatricial de feridas cutâneas com o uso tópico de açúcar na forma granulada e na forma de gel, concluiu que tanto o gel quanto o açúcar foram efetivos na cicatrização das feridas dos animais deste experimento, sendo que o gel demonstrou precocidade na retração cicatricial nos primeiros sete dias. O presente estudo corrobora com os resultados observados por este autor, justamente porque foi observado que a partir do uso do açúcar ocorreu uma retração mais efetiva do que quando não era usado.

## CONCLUSÃO

Os animais, com os sinais clínicos de dermonecrose causados por picada de aranha-marrom (*Loxosceles* sp),

foram tratados com terapias sintomáticas e curativos locais, apresentando prognóstico favorável e recuperação clínica completa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUARTE, K. O. et al.. Lesão dermonecrótica em um gato atribuída a envenenamento por loxosceles - relato de caso. **Ars veterinaria**, Jaboticabal, SP, v.34, n.2, 083-087, 2018.

HOVDA, L. R et al. Blackwell›s Five-Minute Veterinary Consult Clinical Companion: Small Animal Toxicology. Ames, Iowa: John Wiley e Sons, 2016.

PERRONE, F. G. et al. Acidente loxoscélico em cão: relato de caso. Anais – VI Congresso de Iniciação Científica da Fundação Educacional de Ituverava - 24 a 26 de out. 2016.

SERAFINI, G. M. C Açúcar granulado ou em gel no tratamento de feridas em cães. **Ciência Rural,** Santa Maria, v. 42, n. 12, p. 2213-2218, Dec. 2012.

SILVA, Tainara Santana Galvão da. Picada de aranha marrom (Loxosceles sp.) em coelho (Oryctolagus cuniculus): relato de caso. 2016. 35 f., il. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

# AGRICULTURA FAMILIAR: DESAFIOS PARA SUCESSÃO PRODUTIVA NO CAMPO

Igor Lopes de Lima[1], Rogério Pinto[2], Emilio Campos Acevedo Nieto[2], Marcelo Dias da Silva[2], Daniele Joise de Oliveira[3]

Resumo[a]: O plantio das roças inicia-se no Brasil colônia, podendo estar vinculadas à fazendas de engenho de açúcar, ou serem utilizados para manter a produção de subsistência, por meio de mão de obra familiar, de agregados e/ou por reduzido número de escravos roceiros. Com o passar dos tempos observou-se grandes dificuldades na manutenção das propriedades rurais com características familiares, das quais tem se observado grande êxodo rural desde a década de 30, se acentuando, nos anos 2000, com a migração de jovens do campo para as cidades em busca de oportunidades melhores. Há desta forma grande lacuna sobre as sucessões nas produções agrícolas familiares. Percebe-se que além de qualificação técnica, outras competências ou habilidades serão necessárias para os profissionais ligados à agricultura nos próximos anos, a fim de conciliar produção agrícola, pecuária, florestal e agroindustrial com os preceitos de responsabilidade social e ambiental. Estas mudanças requerem melhor qualificação dos agentes de extensão rural e resolução de problemas básicos, como melhoria nas estradas, acesso à internet e telefonia, construção de centrais de distribuição, estruturação de associações e cooperativas, sistemas de gestão, entre outros

[1]Graduado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Viçosa – UNIVICOSA. E-mail: igorzootecnia@hotmail.com;
[2]Professores do Departamento de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa - UNIVICOSA. E-mail: rogerio@univicosa.com.br; ecanieto@gmail.com; marcelodias@univicosa.com.br.
[3]Graduanda em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Viçosa – UNIVICOSA. E-mail: daniele120oliveira@gmail.com.

pontos que dificultam as estratégias de comercialização pela agricultura familiar.

Palavras–chave: Êxodo rural, campo, educação, produção, tecnologia.

**Abstract:** *The planting of plantations began in colonial Brazil, and they could be linked to the sugar plantations, or be used to maintain subsistence production, through family labor, aggregates, and/or a reduced number of rural slaves. As time goes by, great difficulties have been observed in the maintenance of rural properties with family characteristics, of which a great rural exodus has been observed since the 1930›s, increasing in the 2000s with the migration of young people from the countryside to the cities in search of better opportunities. There is thus a big gap about succession in family agricultural productions. It can be noticed that besides technical qualification, other competencies or skills will be necessary for the professionals connected to agriculture in the next years, in order to reconcile agricultural, livestock, forestry, and agro-industrial production with the precepts of social and environmental responsibility. These changes require better qualification of rural extension agents and the resolution of basic problems, such as road improvements, internet and telephone access, construction of distribution centers, structuring of associations and cooperatives, management systems, among other points that hinder commercialization strategies by family agriculture.*

**Keywords:** *Rural exodus, countryside, education, production, technology.*

## INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é reconhecida por sua capacidade de produção de alimentos saudáveis, pelo seu envolvimento com as iniciativas de desenvolvimento local e regional, por meio da sua interação com outras atividades econômicas e sociais. Apesar do potencial verificado nesse segmento, são observados desafios para que ocorra sucessão familiar adequada dessas unidades produtivas, causadas por limites ao acesso à terra, ausência de tecnologias alternativas para agricultura familiar, dificuldades de acesso ao crédito, baixo índice de formação educacional, lazer e saúde para o público do meio rural. Junta-se a estes fatores, a desvalorização e falta de remuneração para o trabalho do jovem nos estabelecimentos, o que tem causado a busca de oportunidades de geração de renda fora do meio rural, por parte dos filhos dos agricultores.

De posse desses argumentos, verifica-se a necessidade de avaliar o impacto do capital humano sobre a produção na agricultura familiar, perpassando pela formação educacional e sucessão familiar.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado por meio de uma revisão de literatura do tipo narrativa, valendo-se das palavras chave: agricultura familiar, pobreza no meio rural, educação do homem do campo, tecnologias no campo, geração de renda, administração rural e sucessão familiar no campo.

Foram avaliados textos constantes em publicações da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, periódicos em extensão rural e administração rural, como Researchgate.net, Revista Científica Semana Acadêmica,

Revista latino-americana de Ciencias Sociales, entre outras; dissertações de mestrado e teses de doutorado na área de Extensão rural e Administração Rural; informações constantes no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, etc.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### O Desenvolvimento Agrícola No Brasil: Um Recorte temporal

A agricultura brasileira teve início com o cultivo da cana, na região nordeste, no século XVI, a partir da criação das chamadas "Capitanias Hereditárias" (MYFARN, 2020). Nesse período, a atividade era baseada na monocultura, mão de obra escrava e grandes latifúndios. Também, os colonizadores organizam o território para cultivar produtos agrícolas como algodão, cana-de açúcar, café, bovinos, entre outras culturas tropicais que se adaptaram neste território, onde se denominou de modelo agroexportador.

Grandis, Palacios e Buckeridge (2020) citaram que no período do Império, Dom Pedro II ordenou a criação de vários Institutos de agricultura pelo país, para resolver problemas como a falta de mão-de-obra capacitada, falta de capital e atraso tecnológico da produção agrícola. Somente a partir do século XVIII, com o início das plantações de café, o cultivo de outros vegetais começa a ganhar mais destaque.

Nas décadas de 1960 a 1970, o Brasil apresentava processos de industrialização, urbanização e forte crescimento econômico.Contudo, não havia correspondências no setor agrícola, pois este era caracterizado por baixa produtividade, requerendo importações, por falta de tecnologias adaptadas à produção tropical.

A estratégia brasileira de modernização agrícola, no período 1960-1980, baseou-se em quatro pontos fundamentais: expansão dos programas de crédito subsidiado, elevação dos gastos em extensão rural e pesquisa, maior abertura ao comércio internacional e prioridade ao setor de insumos modernos.

A partir de 1974, devido a problemas relativos à segurança alimentar, os governos militares introduziram projetos de melhorias das condições técnicas no campo. Assim, houve a criação da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), que teria a incumbência de garantir a transferência de tecnologias.

Na segunda metade da década de 1990, a agropecuária brasileira passou a vivenciar outro momento de sua história, onde a dimensão financeira tornou-se ainda mais relevante, tanto para os produtores diretos, quanto para fornecedores de insumos e processadores das mercadorias agrícolas. Também, relataram o destacado papel assumido pelo Brasil no plano internacional, por meio de seus produtores, que tornaram o país em propenso produtor mundial de alimentos e matérias-primas de origem agropecuária.

A agricultura brasileira no período de 2002 a 2013 encerrou um ciclo de desenvolvimento, o qual teve efeitos como a interiorização do crescimento, estabilização do abastecimento, redução do custo da cesta básica e o aumento nas exportações do setor.

Atualmente a agricultura chega a era da precisão, com a digitalização da produção, que além da mecanização, são utilizados instrumentos e práticas de gestão, que dão suporte ao planejamento e à tomada de decisões. Desta forma, os avanços alcançados são fundamentais para que o agronegócio

atenda às crescentes demandas por alimentos, e o cuidado com o meio ambiente e a sustentabilidade será uma tônica para o futuro.

## Agricultura Familiar: Êxodo rural e Sucessão no campo

A realidade do acesso, uso e apropriação das terras brasileiras é resultado de uma condição colonial de longa exploração, sendo necessário elencar as consequências nocivas do sistema colonial secular, que além de devastar física e culturalmente as populações originárias, também garantiu a instituição das grandes propriedades privadas nas mãos de poucos. Deve ser observado então, o papel que a agricultura familiar tem na construção do desenvolvimento sustentável, pois apresenta alternativa de produção de alimentos ambientalmente saudáveis para a nação brasileira.

Dados publicados no Censo Agropecuário permitem observar que há no Brasil 4.367.902 estabelecimentos de agricultura familiar, que representam 84,4% do total de 5.175.489 estabelecimentos, mas que ocupam somente 24,3% da área dos estabelecimentos agropecuárias brasileiros, ou seja 80,25 milhões de hectares-ha (IBGE, 2017).

Dentro desse cenário, a agricultura familiar destaca-se como uma forma de vida de milhares de homens e mulheres que resiste ao longo do tempo, ao processo excludente das políticas governamentais, e que buscam, dentro do mundo capitalista, manter seu espaço em um ambiente cada vez mais competitivo, concorrendo em nível desigual com os empreendimentos que atuam na lógica do agronegócio (SILVA e JESUS, 2018).

Nesta perspectiva, observa-se que há grande dificuldade em se manterem no campo, propiciando o chamado "Êxodo

Rural". Esta atitude em abandonar ou se transferir do campo em busca das cidades tem sido muito comum no Brasil, principalmente após grande surto industrial, entre os anos de 1930 a 1956. As cidades em fase de crescimento e de industrialização ofereceram melhores condições de trabalho e de vida. Nos períodos subsequentes a 1985, a ocupação rural decresceu intensamente, e as duas séries (população rural e ocupação) passaram a ter tendências semelhantes, de queda. Entre 1996 e 2006, ocorreu grande êxodo rural de jovens, onde deixaram o campo três milhões de indivíduos, com idade até 29 anos, impactando os índices de envelhecimento no campo. Há grande desafio, em preparar o jovem para assumir o lugar dos pais no campo, pois, a falta de condições de trabalho e de incentivos governamentais faz com que esses, principalmente das pequenas e médias propriedades, saiam em busca de um futuro melhor, seja nas cidades, ou até mesmo em outras propriedades.

## Agricultura Familiar: considerações sobre manutenção da continuidade de produção

A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2021), cita que o setor agropecuário brasileiro absorve aproximadamente 1 de cada 3 trabalhadores. Desta forma, pode-se inferir, que o fortalecimento da agricultura familiar poderá auxiliar na manutenção do homem no campo, e desta forma evitar questões mais agravantes nos meios urbanos, como a falta de estruturas e oportunidades para aqueles que na grande maioria das vezes não apresenta qualificação adequada para prestação de determinados serviços característicos dos meios urbanos.

Fica evidente que a agricultura familiar possui grandes desafios para se manter competitiva no atual cenário de

globalização, e as novas exigências ao meio rural, que são impostas, como, por exemplo, os novos padrões de qualidade, exigidos pelas grandes redes.

Para viabilizar o aproveitamento dessas oportunidades, é necessário estimular a profissionalização e o empreendedorismo do agricultor familiar. Além disso, é importante garantir uma rede de suporte e de estímulo aos agricultores, para que possam se sentir confortáveis e seguros no tocante à adoção de novas tecnologias, bem como de processos de gerenciamento de sua propriedade. Desta forma, espera-se que os agricultores familiares bem sucedidos, possam, contribuir não apenas para o fortalecimento do desenvolvimento regional, mas também para a fixação do homem no campo. Fica claro, que além da qualificação técnica, outras competências ou habilidades serão necessárias para os profissionais ligados à agricultura nos próximos anos, bem como melhoria nas estradas, acesso à internet e à telefonia, construção de pequenas centrais de distribuição, estruturação de associações e cooperativas, sistemas de gestão, entre outros pontos que bloqueiam novas estratégias de comercialização e dificultam a presença da agricultura familiar naquelas já existentes, inclusive nos mercados institucionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que a manutenção da produção dos alimentos da mesa do Brasileiro acaba sendo obrigação dos produtores familiares, enquanto a manutenção de suas qualidades de vida tem sido relegadas a segundo plano. Cada vez mais o mundo rural vê suas produções serem controladas pelo mundo urbano, e desta forma há uma perda de valor de seus produtos e mão de obra, levando cada vez mais cedo aos filhos dos produtores buscarem as cidades por melhores oportunidades de trabalho

e ou de aprendizados. Aqueles que têm obtido maiores níveis de conhecimentos dificilmente voltam para o seio de suas famílias no campo, acirrando cada vez mais o êxodo de jovens do campo para as cidades, aumentando a faixa etária no campo e diminuindo a sucessão de produtores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA. Panorama do Agro. 2021. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org. br/cna/panorama-do-agro> Acessado em: 03/05/2022.

GRANDIS, A.; PALACIOS, C.BUCKERIDGE, M.S. O desenvolvimento da agricultura no Brasil e as perspectivas para uma agricultura sustentável no século XXI. 2020. 36p. Disponível em:< https://crbio01.gov.br/media/view/2020/12/sustentabilidade_e_agricultura_no_brasil_no_se_culo_xxi_2126.pdf> Acessado em: 05/05/2022.

IBGE. Censo Agropecuário 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017> Acessado em: 01/05/2022.

MAYFARM. Agricultura no Brasil: história, desenvolvimento e as tendências para o futuro. 2020. Disponível em:<https://www.myfarm.com.br/agricultura/#:~:text= Como%20a%20agricultura%20se% 20desenvolveu, obra%20 escrava%20e%20grandes%20latif%C3%BAndios.>Acessado em: 10/05/2022.

SILVA, J. R.; JESUS, P. Os Desafios do Novo Rural e as Perspectivas Da Agricultura Familiar No Brasil. 2018. Disponívelem:<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d & q=hist%C3%B3ria+Brasileira+da+ agricultura +familiar+> Acessado em: 10/05/2022.

# ALIMENTOS CONTENDO EDULCORANTES COMERCIALIZADOS NA REDE VAREJISTA DE VIÇOSA-MG

Gabriela de Almeida Paula[2], Luciana Marques Vieira[3]

**Resumo:** O aumento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados traz consigo um alerta para o âmbito da saúde pública, pois são alimentos que apresentam grandes quantidades de aditivos alimentares. Os edulcorantes são produtos químicos que nosso organismo não consegue reconhecer, podendo gerar riscos à saúde, se consumidos de forma exagerada. Diante disso, este trabalho teve como objetivo listar os alimentos contendo edulcorantes comercializados na rede varejista de Viçosa-MG. Foi realizado um estudo de campo observacional, de natureza descritiva, com delineamento transversal, em três supermercados da rede varejista do município de Viçosa- MG. Dos produtos analisados, 100% dos pós para gelatinas e 89% de preparados sólidos para refrescos artificiais continham edulcorantes. A mistura de dois ou mais tipos de edulcorantes nos alimentos, incluindo aspartame, acessulfame de potássio, ciclamato de sódio e sacarina sódica ocorreu em mais de 30% dos produtos contendo tais aditivos. Logo, conclui-se que os edulcorantes estão cada vez mais presentes em alimentos ultraprocessados, principalmente alimentos adocicados, de fácil e rápido preparo e consumo.

**Palavras–chave:** aditivos alimentares, adoçantes, alimentos industrializados**.**

---

[1]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: gabriela.paula106@gmail.com
[3]Docente do curso de Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: lucianavieira@univicosa.com.br

**Abstract:** *The increase in the consumption of processed and ultra-processed foods brings with it an alert for the public health field, as these are foods that contain large amounts of food additives. Sweeteners are chemical products that our body cannot recognize and can pose health risks if consumed in excess. Therefore, this study aimed to list foods containing sweeteners sold in the retail chain of Viçosa-MG. An observational field study, of a descriptive nature, with cross-sectional design, was carried out in three supermarkets of the retail network in the municipality of Viçosa-MG. Of the analyzed products, 100% of powders for gelatins and 89% of solid preparations for artificial refreshments contained sweeteners. Mixing of two or more types of sweeteners in foods, including aspartame, acesulfame potassium, sodium cyclamate and sodium saccharin, occurred in more than 30% of products containing such additives. Therefore, it is concluded that sweeteners are increasingly present in ultra-processed foods, especially sweetened foods, which are easy and quick to prepare and consume.*

**Keywords:** *food additives, processed foods, sweeteners.*

## INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas ocorreram mudanças significativas no comportamento alimentar dos indivíduos, devido a fenômenos diversos. Inúmeras pesquisas demonstram a redução no consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, e aumento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados (PINTO; COSTA 2021). Esse fato pode ser decorrente de mudanças sociais, como as longas jornadas de trabalho, mas pode estar relacionado, também, à alta palatabilidade, custo e a facilidade de armazenamento desses

produtos (PEREIRA, 2016).

Os edulcorantes são substâncias químicas obtidas através da matéria prima natural, que advém das plantas, como o manitol, isomaltitol, maltitol, esteviosídeos, lactitol, xilitol e eritritol, ou são produzidas em laboratório, de forma sintética, como o acessulfame de potássio, aspartame, ciclamato de sódio, sacarina, sucralose, taumatina e neotame (SANTOS, 2019).

Alimentos ultraprocessados apresentam baixo teor de vitaminas, minerais e fibras, não fazendo parte, portanto, de uma alimentação considerada "saudável" (PINTO; COSTA, 2021). Dentre os alimentos ultraprocessados adocicados que tiveram aumento no consumo nas últimas décadas, estão os sucos comercializados em caixinha e biscoitos recheados. Tais alimentos podem apresentar, em sua composição, edulcorantes como a sucralose, sacarina, aspartame, acessulfame K, sorbitol, xilitol e outros, que tem como finalidade a substituição parcial ou total da sacarose, com o intuito de classificá-los como "mais saudáveis" do ponto de vista calórico (PEREIRA et al., 2016).

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de campo observacional transversal, de natureza descritiva, em três supermercados da rede varejista do município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. A coleta de dados ocorreu no período de abril a junho de 2022.

Foram analisadas listas de ingredientes de preparados em pó para gelatinas, leites fermentados, refrigerantes, preparados sólidos para refresco artificial e sucos industrializados, disponíveis nas prateleiras de três supermercados da rede varejista, no momento da visita. Para a coleta dos dados foram feitos registros fotográficos das embalagens de todos os produtos, que foram comparados quanto à presença e tipo de edulcorante.

Os dados coletados foram tabulados segundo conjuntos de categorias descritivas, em planilha eletrônica e, posteriormente, analisados com auxílio do Microsoft Office Excel, por análise qualitativa e quantitativa. Os dados qualitativos foram apresentados como frequências absoluta e relativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

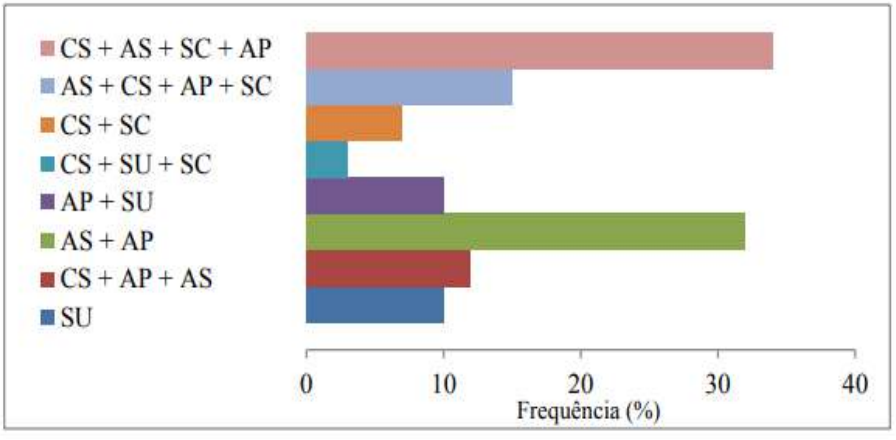
Foram analisados 123 rótulos de alimentos industrializados das categorias preparados em pó para gelatina, leite fermentado, preparados sólidos para refresco artificial, refrigerantes e sucos industrializados e, destes, 59% (n=73), continha algum tipo de edulcorante (TABELA 1).

Tabela 1 – Frequência de alimentos destinados ao público infantil das categorias dos refrigerantes, sucos industrializados, preparado sólido para refresco artificial, leite fermentado e preparados em pó para gelatina, contendo edulcorante, encontrados na rede varejista de Viçosa-MG nos meses de abril a junho de 2022.

| | Nº de produtos avaliados | Nº de produtos contendo edulcorantes | |
|---|---|---|---|
| Alimento | | n | % |
| Refrigerante | 20 | 13 | 65 |
| Suco industrializado | 42 | 8 | 19 |
| Preparado sólido para refresco artificial | 35 | 31 | 89 |
| Leite fermentado | 8 | 3 | 37,5 |
| Preparado em pó para gelatina | 18 | 18 | 100 |

O maior percentual de alimentos contendo edulcorantes são das categorias “preparado em pó para gelatina”, “preparado sólido para refresco artificial” e “refrigerante”. Estudos de Anastácio et al. (2020), que analisou o perfil nutricional de alimentos ultraprocessados consumidos por crianças na cidade do Rio de Janeiro, demonstraram que, de 82 bebidas açucaradas, 26 continham algum tipo de edulcorante, sendo destaque os preparados sólidos para refrescos artificiais.

Os produtos analisados não continham edulcorantes naturais. Os edulcorantes sintéticos mais utilizados nos alimentos analisados foram o ciclamato de sódio e o aspartame, presente em 73,98% e 65,85% dos produtos, respectivamente. A mistura de edulcorantes sintéticos ocorreu em 88,78% dos produtos analisados (FIGURA 1).




## CONCLUSÃO

Na rede varejista de Viçosa-MG foram encontrados inúmeros produtos contendo edulcorantes. As bebidas adocicadas, como os preparados em pó para sucos artificiais

e os refrigerantes, e os preparados em pó para gelatinas, representaram categorias de alimentos com maior percentual de produtos contendo tais aditivos. Dos refrigerantes, 65% apresentaram edulcorantes sintéticos em sua formulação, e 100% dos produtos da categoria preparado em pó para gelatinas apresentavam edulcorantes reportados na lista de ingredientes. Na maioria dos produtos analisados era utilizada a mistura de edulcorantes acessulfame de potássio, ciclamato de sódio , sacarina sódica e aspartame

Vale destacar que é de suma importância o papel de ações governamentais para orientar a população sobre o consumo de edulcorantes, principalmente relacionada à leitura de rótulos de forma correta e eficaz, para assim, a população saiba identificar esses compostos nos alimentos industrializados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANASTÁCIO. C.O.A. et al. Perfil nutricional de alimentos ultraprocessados consumidos por crianças no Rio de Janeiro. **Revista de Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v. 54. 2020. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/rsp/a/6zqmZfPsBXBRPQK3k4mz3Sq/abstract/?lang=pt> Acesso em: 21 abr. 2023.

PINTO, J.R.R.; COSTA F.N. Produtos processados e ultraprocessados e seu impacto na saúde dos adultos. **Research, Society and Development**. v.10, n.14, e568101422222. 2021. Disponível em: < https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22222> . Acesso em: 19 abr. 2023.

SANTOS, G.M dos S et al.,Verificação de aditivos em alimentos industrializados destinados ao público infantil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v. 13. n. 83. Suplementar 1. p.1016- 1022. Jan./

Dez. 2019. ISSN 1981-9919. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1090> Acesso em: 16 abr. 2023.

WEFFORT V.R.S, LAMOUNIER J.A, **Sociedade Brasileira de Pediatria** – Departamento de Nutrologia Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 3ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2019. 236 p.145. Disponível em: < https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual_de_Obesidade_-_3a_Ed_web_compressed.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2023

# RELATO DE CASO: ALOPECIA X[1]

Anna Laura Rebelo Horta[2], Beatriz da Silva Pilão Nome[3], Fernando Tadeu Tavares Fernandez[4]

**Resumo:** A Alopecia X é uma doença dermatológica frequente na rotina clínica veterinária, descrita por um conjunto de manifestações cutâneas como alopecia não inflamatória em áreas específicas, como: bilateral, simétrica e em área cervical dorsal, lombossacral, dorsal e caudal. Acometendo tanto fêmeas quanto machos, tenho maior favoritismo em machos não castrados de um ano a cinco anos de idade. O principal sinal clínico é a queda de pelos não inflamatória, bilateral, simétrica e, como no caso relatado. O diagnóstico pode ser dado através de exames clínicos e complementares como: Hemograma, bioquímico, dosagem de T4 livre, TSH, Teste de Supressão com Dexametasona e biópsia de pele. O objetivo deste trabalho foi auxiliar para o entendimento da Alopecia X reunindo informações decorrentes do estudo de caso de um cão atendido na Clínica Escola Veterinária da Univiçosa com histórico de alopecia.

**Palavras–chave:** Dermatopatias, cães, dermatológica, Yorkshire

---

[1]Relato de caso clínico realizado no Hospital Veterinário da Univiçosa.

[2]Graduanda em medicina veterinária- Univiçosa. email: annalaurahorta@yahoo.com.br

[3]Graduanda em medicina veterinária- Univiçosa. email:beatriizpilao@outlook.com

[4]Professor do curso de Medicina Veterinária-Univiçosa. e-mail: fernandofernandez350@gmail.com

**Abstract:** *Alopecia X is a frequent dermatological disease in the veterinary clinical routine, described by a set of skin manifestations such as non-inflammatory alopecia in specific areas, such as: bilateral, symmetrical and in dorsal cervical, dorsal lumbosacral and tail areas. Affecting both females and males, I have greater favoritism in uncastrated males from one year to five years old. The main clinical sign is non-inflammatory, bilateral, symmetrical hair loss, as in the reported case. The diagnosis can be given through clinical and complementary exams such as: Blood count, biochemistry, free t4 dosage, TSH and the dexamethasone suppression test. The aim of this work was to help understand alopecia x by gathering information from the case study of a dog treated at the Univiçosa Veterinary Clinic with a history of alopecia.*

**Keywords:** *Dermatopathies, dogs, dermatological, Yorkshire.*

## INTRODUÇÃO

A Alopecia X é caracterizada por uma disfunção no crescimento dos pelos caninos, sua patogenia ainda desconhecida. É uma condição hereditária devido ao acometimento precoce de cães das raças nórdicas como Spitz alemão e Yorkshire na qual ao passar dos anos, acometem ainda mais os mesmos. É descrita como uma dermatopatia de pele caracterizada por alopecia não inflamatória, bilateral e simétrica, com maior ênfase em áreas cervical dorsal, lombossacral, dorsal, caudal e hiperpigmentação da pele, sendo que as alterações do sistema endócrino ainda não foram elucidadas.

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, juntamente à exclusão de doenças endócrinas, através de exames complementares como testes hormonais e histopatológica de fragmentos cutâneos. O estudo de caso foi feito para evidenciar como pode ser a evolução da doença dermatológica citada e quais seus sinais clínicos, juntamente aos resultados dos exames complementares.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Um canino, macho, da raça Yorkshire Terrier de 7 anos de idade, pesando 900 gramas foi atendido na clínica veterinária da Univiçosa com queixa dermatológica, sua primeira consulta foi em agosto de 2021. Ao exame físico o animal apresentou área alopécica em região lombossacra com presença de seborreia seca e rarefação pilosa. Durante o atendimento foi realizada a cultura fúngica e o resultado foi positivo para *Microsporum canis*. Diante disso foi prescrito Intraconazol® 9mg/ kg SID e banho com Cloresten®, no hemograma e bioquímico não houveram alterações.Com o diagnóstico de dermatofitose baseado no resultado da cultura fúngica, o animal seguiu com o acompanhamento mensal, mas não apresentou melhoras significativas, foi então acrescentado o Pelo e Derme® e o Hidrapet®. Um ano após o começo do tratamento sem sucesso o animal realizou a orquiectomia eletiva, os testículos foram encaminhados para análise histopatológica e o diagnóstico foi degeneração testicular acentuada.

**Figura 1:** Aspecto cutâneo após um ano de tratamento do canino, Yorkshire 7 anos de idade. Presença de alopecia em tronco e abdômen.

E para excluir causas endócrinas foram dosados T4 livre pós diálise, 2,77 ng/dl (referência para cães: 0,82 a 3,65) e TSH 0,11 ng/ml (referência para cães: 0,10 a 0,60 ng/ml), resultados que não apresentaram alterações. O teste de supressão com dexametasona foi feito para avaliar a funcionalidade do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal e também não apresentou alterações [17,60 ng/ml na primeira coleta (referência cães: 10,0 a 46,0) e na segunda coleta 2,75 ng/ml]. Nas culturas fúngicas feitas ao longo do tratamento não houve mais crescimento micológico.

Durante a triagem diagnóstica da Alopecia X é indicada a realização da biópsia cutânea, no entanto o exame não foi feito neste paciente.

Após descartar todas as suspeitas clínicas através de auxílio de exames complementares como os citados, foi diagnosticado Alopecia X.

## DISCUSSÃO

De acordo com Frank et al. (2013) a Alopecia X leva à perda progressiva do pelame poupando apenas cabeça e os terços finais dos membros, caracterizada por uma dermatopatia não inflamatória e não pruriginosa. Entretanto, Keith (2012) afirma que a alopecia pode se tornar hiperpigmentada, fina e hipotônica. Diante disso a seborreia secundária leve e a piodermite superficial podem se manifestar. Por esse motivo, além do tratamento preconizado para Alopecia X foi realizado o tratamento tópico através do shampoo Cloresten® e o Hidrapet ®.

O diagnóstico de Alopecia X é realizado a partir da exclusão de outras doenças que podem causar um quadro dermatológico semelhante, como Hipotireoidismo, Hiperadrenocorticismo (natural ou iatrogênico), desequilíbrios hormonais sexuais e adenite sebácea. O histórico do paciente deve sempre ser levado em consideração, assim como raça predispostas, idade (geralmente entre um e cinco anos), localização das áreas alopécicas (poupando cabeça e membros) e a não manifestação de outros sinais sistêmicos que caracterizam as endocrinopatias, por exemplo (FERRER, 2005; CERUNDOLO et al., 2008). O animal em questão encaixava-se na somatória de elementos que compunham a caracterização de um paciente com Alopecia X e também não apresentava outros sinais sistêmicos e/ou laboratoriais compatíveis com doenças endócrinas.

## CONCLUSÃO

O diagnóstico da alopecia X apoia-se na associação entre os achados clínicos e os resultados de testes laboratoriais, lembrando sempre da importância da exclusão de alterações endócrinas que causam dermatopatias semelhantes. É importante também, levar em consideração fatores como, raça, idade e áreas acometidas pela alopecia. O prognóstico varia conforme o animal esteja sistemicamente comprometido ou não.

A sua fisiopatogenia exata ainda permanece desconhecida. A abordagem de tratamento preconizado para o canino não apresentou melhoras significativas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HORTA, A.L.R; PILÃO, B.S; FERNANDEZ, F.T.T. Alopecia X. In XV SOMPÓSIO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VIÇOSA, 15, 2023, Viçosa. **Anais**... Viçosa: Univiçosa, Maio, 2023.

BAPTISTA, Alexandre Bastos. Sinalização e desenvolvimento da alopecia x em 171 cães da Raça Spitz alemão. In: Anais do terceiro congresso brasileiro de endocrinologia veterinária, 2017. Disponível em 24. Fev. 2018.

FRANK, Linda A. Endocrine and metabolic diseases. In: MILLER JUNIOR, Willian H. GRIFFIN, Craig E; CAMPBELL, Karen L. (Ed). Muller and Kirk's- Small animal Dermatology. Ed. Elsevier Saunders, v. 10, p.537-540, 2013.

GROSS, Thelma Lee et al. Skin diseases of the dog and cat: clinical and histopathologic diagnosis. 2 Ed Oxford: Blackwell Science Ltd. Cap.19, p 494-496, 2005.

KEITH A. Hnilica Dermatologia de Pequenos Animais 3ª edição. Elsevier editora Ltda. V 3, p.300 – 303, 2012.

# ALTERAÇÃO REPRODUTIVA CONGÊNITA EM EQUINO

Raphael Fuscaldi Silva Lelis[1], Ludmila Souza Fernandes Santana[2], Danilsy Cornélio Pereira[3], João Victor Barroso Gonçalves[4], Gabriel Augusto Oliveira Coelho[5]

**Resumo:** A equideocultura no Brasil representa um campo repleto de oportunidades. Com o marcante rebanho de equídeos, hoje o setor gera mais de 3 milhões de empregos e movimenta aproximadamente 16 bilhões ao ano. A equideocultura vem crescendo a cada ano e com o avanço genético dos animais o setor da reprodução vem se destacando. Neste setor de reprodução é comum o aparecimento de anomalias cromossômicas no plantel, devido ao uso intenso de cruzamentos consanguíneos. Este trabalho tem como objetivo discorrer sobre a ocorrência de pseudo- hermafroditismo masculino em um equino da raça *appaloosa* com 3 anos e meio de idade. O cavalo foi submetido a exames clínicos bem como ultrassonografia e palpação retal. Dosagens hormonais apresentaram valores de hormônio folículo estimulante (FSH) e o hormônio luteinizante (LH) normais, estando a quantidade de estrógeno e progesterona muito abaixo do normal. A testosterona tem valor de referência para um cavalo castrado. Foi realizado exame molecular

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: fuscaldi11@gmail.com
[2]Docente em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: ludmila.fernandes@univicosa.com.br
[3]Mestranda em Medicina Veterinária – UFV. E-mail: danilsy.pereira@ufv.br
[4]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: jaojvvictor@gmail.com
[5]Graduado em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: gabriell_augustho@hotmail.com

e cariotipagem identificando o animal como XY, gene SRY negativo. Os resultados obtidos neste estudo contribuem para um melhor entendimento de alterações genéticas, permitindo uma melhor caracterização do pseudo- hermafroditismo masculino e compreender o que pode ter ocorrido durante o seu desenvolvimento. Além de prevenir possíveis repetições da má formação, evitando alguns cruzamentos genéticos, sugerindo que um estudo parental deve ser realizado antes do cruzamento de equinos.

**Palavras–chave:** Equino, genética, intersexualidade, pseudo-hermafroditismo.

**Abstract:** : *Horse breeding in Brazil represents a field full of opportunities. With the remarkable herd of horses, today the sector generates more than 3 million jobs and moves approximately 16 billion a year. Equideoculture has been growing every year and with the genetic advancement of animals, the reproduction sector has been standing out. In this sector of reproduction, the appearance of chromosomal anomalies in the herd is common, due to the intense use of inbreeding. This paper discusses the occurrence of male pseudohermaphroditism in a 3 and a half year old Appaloosa horse. The horse underwent clinical examinations as well as ultrasound and rectal palpation. Hormonal dosages showed normal follicle stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH) values, with the amount of estrogen and progesterone far below normal. Testosterone has a reference value for a castrated horse. Molecular examination and karyotyping were performed, identifying the animal as XY, negative SRY gene. The results*

*obtained in this study contribute to a better understanding of genetic alterations, allowing a better characterization of male pseudohermaphroditism and understanding what may have occurred during its development. In addition to preventing possible repetitions of the malformation, avoiding some genetic crossings, suggesting that a parental study should be carried out before crossing horses.*

**Keywords:** *Equine, intersexuality, pseudohermaphroditism.*

## INTRODUÇÃO

Grande parte dos animais são constituídos de dois fenótipos sexuais, masculino e feminino. O modo que o sexo é definido é fundado em termos fisiológicos e de acordo com que gameta ele se origina. Em casos de pseudo- hermafroditismo, o indivíduo encontra-se associado a um sexo, mas apresenta conformação morfológica ao indivíduo oposto. O sexo de um indivíduo pode ser estabelecido cromossomicamente e geneticamente. Em indivíduos com conformação sexual não definida, o diagnóstico sexual torna-se difícil através de uma simples inspeção externa, sendo necessária uma ultrassonografia, exames citogenéticos e moleculares para a classificação correta da anomalia em hermafroditismo ou pseudo-hermafroditismo (GARCIA, 2001). Este trabalho teve como objetivo discorrer sobre o caso de pseudo-hermafroditismo masculino em equino.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido um equino da raça *appaloosa* de três anos e meio de idade com pelagem manta (característica racial), no sítio Central, localizado na cidade de São Domingos do Prata - Minas Gerais. Foi realizado exame clínico avaliando sua conformação, comportamento sexual e a avaliação dos órgãos genitais externos e internos, onde, o animal possuía características masculinas, apresentando estrutura análogo a um pequeno pênis, voltado caudalmente e envolvido por uma prega cutânea equivalente a uma vulva na região medial do períneo. O cavalo apresentava-se comportamento sexual masculino, denotando ereção e montando em éguas em cio. O exame ultrassonográfico foi realizado quando não foi possível visualizar estruturas específicas masculinas ou femininas. Sendo assim, foram coletadas amostras da crina e do sangue através da pulsão da veia jugular em tubos com anticoagulante (EDTA) para os exames citogenéticos e moleculares, além de dosagens hormonais (estrógenos, testosterona, progesterona, hormônio folículo estimulante e hormônio luteinizante). As amostras da crina foram encaminhadas para o laboratório de linhagem na cidade de Belo Horizonte – Minas Gerais, e as amostras de sangue foram encaminhadas para o laboratório de análises e diagnósticos veterinários – LADVET, na cidade de Viçosa – Minas Gerais.

## SITUAÇÃO

Após os resultados dos exames as dosagens hormonais revelaram valores de LH e FSH dentro dos padrões de normalidade, já o estrógeno e a progesterona estavam muito

abaixo dos valores de referência, apresentando uma dosagem para um cavalo castrado como mostra a tabela 1. Sendo assim, a utilização do ultrassom transabdominal e da palpação transretal foi de suma importância para mostrar que não existe a presença de testículos na cavidade abdominal, nem a presença de estruturas específicas masculinas ou femininas.

Tabela 1: Dosagem hormonal

| Hormônio | Resultado/ Unidade | Valor Normal |
|---|---|---|
| **Testosterona** | 14,3 ρg/mL | Macho servindo: **100,0 - 400,0 ng/dL**<br>Macho sem servir**: < 100,0 ng/dL**<br>Castrado: **< 20 ng/dL**<br>Fêmea: < **10 ng/dL** |
| **Estrógenos** | 7,52 ρg/mL | Égua Anestro**: < 50 pg/ml**<br>Égua Gestação: **> 150 pg/ml**<br>Garanhão: **1500 - 400 pg/ml**<br>Castrado**: < 50 pg/ml** |
| **Progesterona** | 0,04 ηg/mL | Anestro, Estro: **< 1,0 ng/mL**<br>Diestro, Gestação: **4 - 10 ng/mL**<br>Macho: **< 0,2 ng/mL** |
| **FSH** | 0,05 ηg/mL | **0,5 - 15 ηg/mL** |
| **LH** | 0,10 ηg/mL | **0,5 - 15 ηg/mL** |

## DISCUSSÃO

Embora ainda não esteja completamente definido o mecanismo genético de controle sexual, sabe-se que determinados genes são fundamentais para o processo

de diferenciação gonadal e fenotípica. O gene SRY (Sex-Determining Region of Y Chromossome) também denominado TDF (Testis Determining Factor) atua na formação testicular. As células precursoras das células de Sertoli são o primeiro tipo celular a expressar o SRY; elas formam os cordões seminíferos e darão início a diferenciação gonadal do macho. A ocorrência inicial do processo de diferenciação sexual no macho é a formação dos testículos, cujo desenvolvimento dos cordões seminíferos é o primeiro acontecimento. As células de Sertoli iniciam a produção do Hormônio anti-Mülleriano (AMH) que causa a regressão dos ductos de Muller. As células de Leydig produzem testosterona, hormônio masculino que induz a diferenciação masculina da genitália interna e externa. Reversão sexual 64, XY (intersexo), também conhecido como pseudo-hermafroditismo possui o fenótipo intermediário entre macho e fêmea, pois são mais altos e musculosos do que as fêmeas, porém há na região sexual uma vagina com um pênis hiposplásico substituíndo o clítoris (Halman, 1985).

O equino mostrou indícios da ação da testosterona, como o comportamento sexual masculino e as características da androgenização da genitália externa. No entanto, ocorreu uma deficiência dessa androgenização que pode acontecer por déficit de testosterona. Este animal indicou cariótipo 64, XY e ausência do gene SRY que é a região do cromossomo Y que determina o desenvolvimento dos genitais masculinos implicando na não formação dos testículos. Todavia, o autor Pompeu BSS e Volino et al., (2015), evidenciaram a presença de testicular malformados ou vestigiais mesmo sem a presença do gene SRY, evidenciando que a diferenciação sem

a presença desse gene não ocorre de forma completa, mas pode ser o suficiente para masculinizar a genitália interna tubular, o que não foi o caso do animal estudado, uma vez que o mesmo apresentava agenesia testicular.

Diante das circunstâncias da ausência testicular diagnosticadas por exames ultrassonográficos e dosagens hormonais, pode-se chegar às seguintes conclusões: o equino pode apresentar agenesia testicular, definida como uma alteração hereditária de desenvolvimento, caracterizada pela ausência do órgão ou a formação incompleta de estruturas anatômicas denominada hipoplasia. No caso de órgãos pares, pode ser uni ou bilateral (Payan-Carreira R 2008). A malformação pode aparecer em qualquer uma das estruturas do aparelho reprodutivo de ambos os sexos. O diagnóstico é feito por exame clínico quando a estrutura má formada é visível, como no caso da vulva, pênis e testículos. A palpação transretal nas fêmeas auxilia no diagnóstico de agenesia ou hipoplasia de órgãos internos, como cérvix, útero e ovários. Órgãos hipoplásicos aparecem em tamanho diminuído, com funcionalidade comprometida, podendo ser em órgãos pares uni ou bilateral.

## CONCLUSÃO

Em resumo, os resultados obtidos neste trabalho contribuem para um melhor entendimento dessas ocorrências do pseudo-hermafroditismo masculino. Esta condição deve ser identificada para a remoção do animal portador da reprodução, principalmente quando se trata de animal de produção, pois

esta característica afeta drasticamente a sua produtividade. Os animais que apresentam hipoplasia bilateral e total são estéreis, no entanto os animais que apresentam as formas mais brandas da hipoplasia, como unilateral e parcial, poderão transmitir a característica a seus descendentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARCIA, J**. Embriologia**. 1º edição. 1991 Rio Grande do Sul: Porto Alegre.

HALMAN, C.R.E. **Equine cytogenetics: Role in equine Veterinary practice. Equine Veterinary Journal**, v.17, n.3, p. 173-177, 1985.

PAYAN-Carreira R, Pires MA, Quaresma M, Chaves R, Adega F, Guedes Pinto H, Colaço B, Villar V. **A complex intersex condition in a Holstein calf.** ***Anim Reprod Sci***, v.103, p.154-16ª, 2008.

POMPEU BSS, Volino W, Lopes LM. **Um caso de hermafroditismo verdadeiro em um cão**. Vet. e Zootec. 2015, jun.; 22(2): 221-226.

# ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DO TEMPO DE RESIDÊNCIA EM REATOR PFR UTILIZANDO AZUL DE METILENO COMO TRAÇADOR

Gustavo Campos Soares[1], Camila Rodrigues Carneiro[2], Amanda Christina de Oliveira Viana[3], Mateus Tomaz Neves[4]

**Resumo:** Reatores contínuos do tipo PFR são um dos equipamentos mais utilizados industrialmente para transformar matérias primas de baixo custo em produtos altamente valorizados. Em literatura, é possível encontrar dados relacionados à operação de processamento nesses reatores, entretanto majoritária parte dos conteúdos disponíveis consideram condições de processamento ideais, sem variação de parâmetros internos e externos ao processo. Todavia, na realidade podem ocorrer variações de parâmetros como temperatura, pressão e velocidade de escoamento resultando num comportamento real distinto do ideal. Um dos métodos mais eficazes para conhecer a proporção desses desvios é o estudo da distribuição do tempo de residência (DTR) do equipamento, com uso de traçadores não reativos. Nesse sentido, objetivou-se com este trabalho realizar um estudo da DTR em um reator PFR de volume 0,5 L, utilizando o método injeção em impulso e o corante azul de metileno como traçador. Foi possível observar pequenos desvios da idealidade como a ocorrência do fenômeno de curto-circuito,

[1]Graduado em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: gustavo.campos10@hotmail.com
[2]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: camilarcarneiro2015@gmail.com
[3]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: amandaviana093@gmail.com
[4]Docente do Curso de Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: mateustneves@gmail.com

isso implica que algumas moléculas não tenham um tempo de residência suficiente dentro do reator para que existam colisões que resultam em produtos, causando uma diminuição da conversão do reator devido ao simples fato de que nem todas as moléculas de reagentes serão transformadas em moléculas de produtos.

**Palavras–chave:** Desvio de idealidade, PFR, reatores, tempo de residência

**Abstract:** *Continuous reactors of the PFR type are one of the most used equipment industrially to transform low-cost raw materials into highly valued products. In literature, it is possible to find data related to the processing operation in these reactors, however most of the available content considers ideal processing conditions, without varying internal and external parameters to the process. However, in reality variations in parameters such as temperature, pressure and flow velocity can occur resulting in a real behavior different from the ideal. One of the most effective methods to know the proportion of these deviations is the study of the distribution of the residence time (DTR) of the equipment, using non-reactive tracers. In this sense, the objective of this work was to carry out a study of DTR in a PFR reactor of volume 0.5 L, using the impulse injection method and the methylene blue dye as tracer. It was possible to observe small deviations from the ideality, such as the occurrence of the short circuit phenomenon, which implies that some molecules do not have enough residence time inside the reactor so that there are collisions that result in products, causing a decrease in the reactor conversion due to simple fact that not all reagent molecules will be transformed into molecules of products.*

**Keywords:** *Deviation from ideality, PFR, reactors, residence time*

## INTRODUÇÃO

Reatores químicos são equipamentos largamente utilizados para converter matéria prima de menor custo em produtos de alto valor agregado. Um dos tipos mais empregados são os tubulares, denominados PFR (do inglês, *Plug Flow Reactor*). Nesses, em condições ideais os reagentes são consumidos continuamente à medida que fluem pelo seu comprimento sem variação na concentração dos compostos ao longo da direção radial no reator (FOGLER, 2009).

A etapa de processamento de reagentes no reator contínuo envolve a entrada e saída simultâneas de correntes de alimentação e produto, o que demanda constante gasto energético. Esse intervalo de tempo, no qual as partículas percorrem o reator até alcançarem a conversão final desejada, é chamado tempo de residência e seu estudo é importante haja vista que o comportamento ideal não é majoritariamente observado na prática, ocasionando variações de concentrações radiais ao longo do reator (SCHMAL, 2010).

Segundo Schmal (2010), o uso de um traçador físico, inerte, solúvel e com características semelhantes à mistura reacional é uma alternativa direta e eficaz para a determinação da distribuição do tempo de residência (DTR) em reatores. O procedimento baseia-se em explorar características do traçador tais como condutividade e coloração, relacionando-as com a concentração de amostras reacionais coletadas na saída do reator.

Assim, tendo em vista que na prática o comportamento das partículas no interior de um reator se difere das prescrições ideais da literatura, e que o conhecimento do real tempo de residência é importante para um discernimento realístico da operação de processamento químico, o presente trabalho tem por objetivo determinar experimentalmente o tempo de

residência de uma mistura reacional processada em um reator do tipo PFR, utilizando-se como traçador o composto químico Azul de metileno.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para este trabalho foi utilizado o módulo didático de reatores químicos do Laboratório de Engenharia Química do Centro Universitário de Viçosa, UNIVIÇOSA. Para determinação da concentração em cada instante de tempo, utilizou-se espectrofotômetro Digital UV-Visível Faixa 190-1000nm Mod. GTA-96 em comprimento de onda 665 nm. Inicialmente, realizou-se o ajuste das válvulas no módulo didático e regulou-se a vazão, de modo a se obter um tempo espacial no reator de 2 minutos. Ademais, utilizou-se seringas de injeção de 1 mL contendo 0,5 mL de traçador azul de metileno, com a finalidade de injetar o corante na corrente de alimentação do reator. Logo após esse processo, utilizou-se seringas de 10 mL para coletar amostras na saída do reator a cada 10 segundos, sendo que o tempo foi monitorado por meio de um cronômetro digital. Em seguida as amostras foram direcionadas ao espectrofotômetro para a leitura da absorbância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando o espectrofotômetro e a curva de calibração de azul de metileno, foi possível determinar a concentração em cada instante de tempo coletado e então construir as curvas de E(t) e F(t) para análise da DTR. A curva E(t) (densidade de probabilidade dos tempos de residência), Figura 01, representa cada fração da quantidade inicial do traçador que deixou o reator em cada instante de tempo e a curva F(t) (distribuição

cumulativa de tempos de residência), Figura 02, representa a probabilidade de um tempo de residência ser inferior a determinado valor, ambas construídas a partir das equações 1 e 2, respectivamente.

$$E(t) = \frac{C(t) - C_0}{\int_0^\infty (C(t) - C_0)dt} \cong \frac{Ci}{\sum_0^\infty C_i \cdot \Delta t_i} \quad (1)$$

$$F(t) = \int_0^t E(t)dt \cong \frac{\sum_0^t C_i \cdot \Delta t}{(\sum_0^\infty C_i \cdot \Delta t)} \quad (2)$$

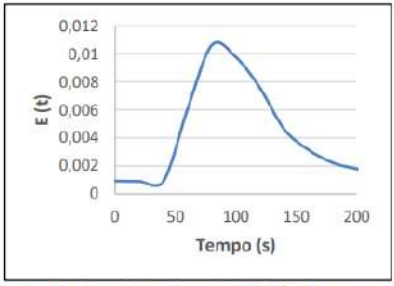



**Figura 01**: Densidade de probabilidade dos tempos de residência, E(t)

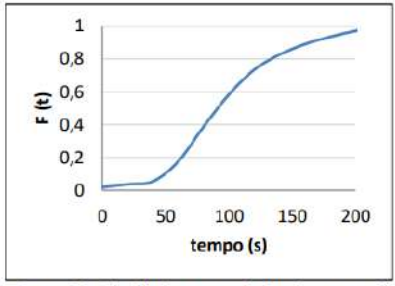



**Figura 02:** Distribuição cumulativa de tempos de residência, F(t)

Observa-se pela Figura 01 que a densidade de probabilidade dos tempos de residência segue um perfil de distribuição normal, também conhecida como distribuição Gaussiana: é uma curva "simétrica" em torno do seu ponto médio, apresentando um formato de "sino". A análise da distribuição cumulativa do tempo de residência, Figura 02, permite concluir, por exemplo, que após um tempo de aproximadamente 92 s, 50% das moléculas já deixaram o reator. Além disso, após 200 s, todas as partículas já deixaram o reator.

A equação 03 foi utilizada para calcular o tempo médio de residência no reator, parâmetro muito importante que indica o tempo médio experimental necessário para que as partículas percorrem o volume do reator. A partir da equação 04, calculou-se o tempo espacial, *r*, que diz respeito ao tempo ideal necessário para que as partículas percorram todo o

volume do reator. Este tempo é o tempo ideal, obtido a partir das equações teóricas, que consideram comportamento ideal do reator.

$$t_m = \int_0^{\infty} t \cdot E(t)dt \cong \frac{\sum_0^t t_i \cdot C_i \cdot \Delta t}{(\sum_0^{\infty} C_i \cdot \Delta t)} \quad (3) \qquad \tau = \frac{V}{v_0} \quad (4)$$

Para o reator em estudo, de volume 0,5 L e operando a uma vazão de 0,25 L/min, o tempo espacial *r* é igual a 120 s. A partir do estudo de DTR, encontrou-se um valor de tempo médio de residência de 108 s. Ao comparar o tempo espacial com o tempo médio de residência, foi possível observar o fenômeno de curto-circuito, pois o tempo médio de residência é menor que o tempo espacial. O fenômeno curto-circuito, ilustrado na Figura 03 ocorre quando as partículas encontram um caminho preferencial, saem com um tempo menor que o tempo ideal, ou quando o volume útil do reator está comprometido devido a problemas como, por exemplo, incrustações. Esses desvios em relação ao comportamento ideal comprometem a operação do reator, resultando em uma conversão menor, e consequentemente, perda da eficiência do processo.

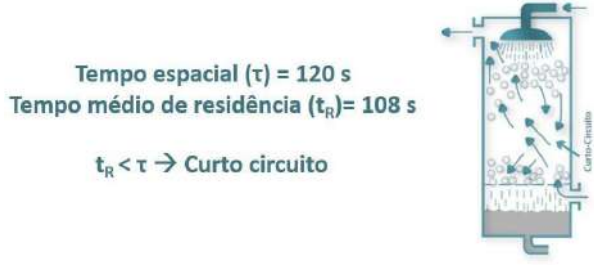



**Figura 03:** Ilustração de curto circuito em reator PFR
**Fonte:** Adaptado de COIMBRA (2020)

Utilizando as equações 05 e 06 respectivamente, foram obtidos a dispersão em torno do valor médio (variância) de 1592,3 $s^2$ e um desvio padrão de 39,4 s.

.

$$\sigma^2 = \int_0^{\infty} (ti - tm)^2 \cdot E(t)dt \; \frac{\sum (ti - tm)^2 \cdot C_i \cdot \Delta t_i}{\sum C_i \cdot \Delta t_i} \quad (5) \qquad desvio\ padrão = \sqrt{\sigma^2} \quad (6)$$

## CONCLUSÃO

Com a realização deste trabalho, foi possível concluir que houve pequenos desvios da idealidade, por meio da observação da ocorrência do fenômeno de curto-circuito, este fenômeno implica que algumas moléculas apresentem tempo de residência menor do que o ideal, necessário para conversão completa de reagentes em produtos, comprometendo assim a conversão do processo. A identificação do tipo de afastamento da idealidade em reatores químicos é importante para que seja possível traçar estratégias que contornem o problema observado, restaurando o processo à sua condição de operação ideal, que leve a uma máxima eficiência operacional e energética.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COIMBRA, Universidade de. **Distribuição de tempos de residência.** Disponível em: http://labvirtual.eq.uc.pt/ Acesso em 09 de março de 2020.

FOGLER, H. S. **Elementos de Engenharia das Reações Químicas**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. SCHMAL, M. **Cinética e reatores**: aplicação na engenharia química. 1ª ed. Rio de Janeiro: Synergia, 2010.

# ANÁLISE DA FREQUÊNCIA E DO PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE ANTIMICROBIANA DOS AGENTES CAUSADORES DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM PACIENTES COMUNITÁRIOS ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DE VIÇOSA-MG

Jéssica De Oliveira Gonçalves[1], Paula Viana Queiroz Bittencourt[2], Emília Torres Costa Marques[3]

**Resumo:** A infecção do trato urinário (ITU) é uma desordem que tem contribuído para o aumento dos números de internações, bem como gerado problemas em relação à resistência ao tratamento, ocasionando grandes danos e consequências aos pacientes. O trabalho avaliou a frequência e o perfil de sensibilidade dos agentes causadores de infecções do trato urinário em pacientes comunitários, atendidos em um laboratório de análises clínicas do município de Viçosa-MG entre os anos 2017 e 2022. Os dados foram obtidos a partir dos resultados dos exames de cultura de urina e do antibiograma de pacientes com idade superior a 18 anos, de ambos os sexos, coletados no sistema de informação do laboratório. Nos dados, 20,6% das culturas se mostraram positivas, sendo *Escherichia coli* a bactéria mais prevalente. Pacientes do sexo feminino são as mais acometidas (84,8%), sendo a faixa etária entre 41 e 60 anos a mais afetada pelas ITUs (26%). O estudo mostra também que a bactéria *E. coli* apresenta maior resistência frente aos antibióticos ampicilina e amoxicilina (16%) e maior sensibilidade aos antibióticos nitrofurantoína (6,3%) e fosfomicina (6,4%). Estes dados reforçam a importância da

[1]Bacharel em farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: jessikoliveira62@gmail.com
[2]Graduanda em farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: paulavianaqueiroz@gmail.com
[3]Professora orientadora – UNIVIÇOSA. e-mail: emiliatorres@univicosa.com.br

implementação de medidas de políticas de saúde que visem à prevenção das infecções do trato urinário, bem como medidas de combate à resistência bacteriana.

**Palavras–chave:** Antibiótico, bacteriúria, cistite, resistência bacteriana, urocultura

**Abstract:** *Urinary tract infection (UTI) is a disorder that has contributed to the increase in the number of hospitalizations, as well as generating problems in relation to resistance to treatment, causing great damage and consequences to patients. This study evaluated the frequency and sensitivity profile of the agents causing urinary tract infections in community patients treated in a clinical analysis laboratory in the city of Viçosa-MG between the years 2017 and 2022. Data collected in the laboratory's information system included patients aged over 18 years, of both sexes, and were obtained from the results of urineculture and antibiogram exams of community patients. The results show a prevalence of 20.6% in positive urine culture, with Escherichia coli being the most prevalent bacterium of 84,8% Female patients are the most affected,with the age group between 41 and 60 years (26%) being the most affected. by the UTIs. The study also shows that the bacterium Escherichia coli has greater resistance to the antibiotics ampicillin and amoxicillin (16%) thanand greater sensitivity to the antibiotics nitrofurantoin (6.3%) and fosfomycin (6.4%). These data reinforce the importance of implementing health policy measures aimed at preventing urinary tract infections, as well as measures to combat bacterial resistance.*

**Keywords:** *Antibiotic, bacterial resistance, bacteriuria, cystitis, urine culture*

## INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITU's) são causadas pela proliferação de microrganismos patogênicos na região do trato urinário e estão cada vez mais frequentes, tornando-se responsáveis por elevar o número de consultas e internações ao longo dos anos e ocasionar morbidade. Segundo Rocha e Resende (2017), as ITU's podem ser classificadas de acordo com a localização do sítio de infecção em cistite, uretrite ou pielonefrite. A cistite geralmente acomete o trato urinário baixo de uma forma mais branda, não complicada, e seus sintomas incluem: turbidez urinária, dor durante a micção, piúria e até mesmo litíase. As uretrites são representadas pelas infecções que acometem a uretra e os seus sintomas são: dor ao urinar, irritação da uretra e náuseas. A pielonefrite, por sua vez, são as infecções mais graves, localizando-se no trato urinário superior e acometendo os rins e/ou ureteres.

A identificação do microrganismo envolvido com as ITU's é feita através da cultura de urina, realizada com amostras de jato médio de urina, após higienização da região geniturinária. O exame de urina rotina (EUR) também auxilia no diagnóstico, uma vez que este exame é capaz de avaliar elementos relacionados com as ITU's como hemácias, piócitos, aumento da flora bacteriana e a presença de nitritos, que são fatores comumente associados a infecções bacterianas (NETO E SOUZA, 2021).

As ITU's podem ser causadas por microrganismos gram-positivos ou gram-negativos, sendo os gram- negativos aqueles que apresentam maior prevalência. Segundo Póvoa *et. al* (2019), as principais bactérias envolvidas com as infecções do trato urinário são: *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus sp, Enterococcus faecalis e Streptococcus sp.* O tratamento das ITU's é feito com antibióticos, e os mais

usados são ciprofloxacino, sulfametoxazol + trimetoprima, norfloxacino e amoxicilina. É importante ressaltar que o tratamento com antibióticos deve se basear no resultado do exame de antibiograma, responsável por avaliar a sensibilidade/resistência dos microrganismos envolvidos com a infecção (NETO E SOUZA, 2021). A resistência das bactérias aos fármacos mais utilizados vem aumentando e o uso irracional destes antibióticos tem sido um dos grandes responsáveis, fazendo com que esses microrganismos desenvolvam mecanismos de proteção, resultando na sobrevivência das bactérias e perda da atividade e potencialidade dos antibióticos (ROCHA E RESENDE, 2017).

As ITU's trazem muitos problemas aos indivíduos, aumentam as internações e são causas importantes na morbidade dos pacientes. Conhecer suas características e sua epidemiologia é importante para delinear os principais grupos de indivíduos acometidos com a doença e traçar estratégias para aprimorar os cuidados em relação à prevenção e tratamento.

Dessa maneira, o objetivo deste trabalho foi coletar dados sobre a frequência e o perfil de resistência/sensibilidade dos microrganismos causadores de infecções urinárias em pacientes comunitários com idade superior a 18 anos, atendidos em um laboratório de análises clínicas do município de Viçosa-MG, entre os anos de 2017 e 2022.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi um estudo descritivo, documental, transversal e retrospectivo realizado a partir do levantamento de dados armazenados no sistema de informação de um laboratório de análises clínicas do município de Viçosa-MG, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Sylvio Miguel, sob o número de protocolo: 5.509.751

e pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão – NUPEX do Centro Universitário de Viçosa. Foram avaliados os resultados dos exames de urocultura e de antibiograma de pacientes comunitários, com idade superior a 18 anos, residentes no município de Viçosa e atendidos no laboratório no período de 2017 a 2022, sendo a coleta dos dados realizada entre os meses de agosto e setembro de 2022.

Os dados coletados foram organizados em tabelas de acordo com faixa etária, gênero do paciente, agente causador da infecção e perfil de sensibilidade/resistência aos antibióticos testados. A análise dos dados foi realizada por estatística descritiva, e apresentada em forma de tabelas e gráficos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 8.423 laudos de urocultura, sendo 1.737 positivos para ITU bacteriana, totalizando 20,6% dos casos. As mulheres representaram o grupo mais afetado pelas ITU's com 1.474 laudos positivos (84,8% dos casos). Os resultados apresentaram uma curva crescente para laudos positivos femininos até 60 anos na qual a faixa etária de 18 a 30 anos foram 153 laudos femininos positivos (LFP) e apenas 8 laudos masculinos positivos (LMP). No intervalo de 31 a 40 anos foram 273 LFP e 16 LMP. Entre 41 e 60 anos, 371 LFP e 53 LMP. A partir de 61 anos até 80 anos os resultados de laudos femininos decaem, no entanto, os laudos masculinos atingem o valor máximo, sendo de 364 LFP e 108 LMP. E para a faixa etária de maiores de 81 anos foram 313 LFP e 78 LMP.

Os resultados obtidos estão alinhados com o esperado, uma vez que, anatomicamente a uretra feminina é mais curta e próxima da região anal do que a uretra masculina,

o que favorece a transferência de microrganismos da região anal para a uretral (RODRIGUES E BARROSO; 2011). Além disso, o pH vaginal, o ciclo menstrual e relações sexuais estão relacionados a um maior número de infecções urinárias. Embora os homens apresentem uma uretra mais longa, cerca de 50% dos homens acima de 60 anos podem desenvolver ITU's. Alguns fatores que justificam a ocorrência destas infecções nesta faixa etária são a diminuição no mecanismo de defesa e as doenças subjacentes, como diabetes (FERREIRA; BARROS; BRAGA, 2016).

*Escherichia coli* foi a bactéria com maior prevalência, totalizando 1.208 casos, o que representa 70% dos casos avaliados, seguida por *Klebsiella pneumoniae* (11%), *Staphylococcus saprophyticus* (6,4%), *Proteus mirabalis* (3,7%), *Pseudomonas aeruginosa* (3%), *Enterococcus faecali* (1,6%), *Esterobacteriacea clonae* (1,4%), *Streptococcus agalactaae* (0,6%), *Morganella morganii* (0,5%), *Citrobacter freudii* (0,3%), *Serratia marcescens* (0,2%) e *bastonetes gram positivos* (0,1%).

A *Escherichia coli* é uma bactéria do grupo dos bastonetes gram negativos, que habita o trato intestinal, permitindo a fácil contaminação por migração para o trato urinário, através da higiene incorreta. Ao longo do tempo, este alto número de casos pode favorecer mutações genéticas por parte da bactéria, favorecendo a resistência aos antibióticos e dificultando o tratamento. A bactéria *Klebsiella pneumoniae*, cuja ocorrência ocupa o segundo lugar neste estudo, é uma bactéria que coloniza o trato gastrointestinal e a orofaringe de pessoas sadias, podendo ocasionar infecção em diferentes locais do corpo, incluindo o trato urinário (PÓVOA et al.; 2019).

Os antibióticos ampicilina (16%) e amoxicilina (16%) foram os que apresentaram maior resistência nos testes de

antibiograma para *E. coli*, enquanto nitrofurantoína (6,3%) e fosfomicina (6,4%) foram os antibacterianos que apresentaram melhor perfil de sensibilidade para a bactéria. Em relação ao perfil de sensibilidade, é oportuno ressaltar que outros antibacterianos como gentamicina, cefalotina, cefoxitina, cefaclor, cefalexina amoxicilina + clavulanato, ceftriaxona e cefotaxima também apresentaram boa sensibilidade.

Os antibióticos beta-lactâmicos, derivados da família das penicilinas como: ampicilina e amoxicilina e os antibióticos da família cefalosporinas como: cefalotina, cefalexina, cefaclor, cefoxitina, ceftazidima, cefatriaxona, são antibióticos que inibem a síntese da parede celular das bactérias e, embora sejam de amplo espectro, podem não atingir o sítio de ação devido alterações genéticas sofridas pelas bactérias, que as tornam resistentes ao medicamento. Desta forma, podemos perceber que é de grande importância o conhecimento da sensibilidade aos antibióticos que cada cepa apresenta, a fim de realizar um tratamento adequado, com relação ao antimicrobiano selecionado, dose e tempo de tratamento para que não aconteça o aumento da resistência bacteriana (CORREIA *et al.* 2007).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo reforça a importância do profissional farmacêutico na orientação da farmacoterapia, para promoção da saúde e uso racional dos medicamentos, no tratamento das ITU's, principalmente porque uma farmacoterapia inadequada está relacionada à resistência dos antibióticos. É importante que o profissional farmacêutico oriente também os pacientes sobre a necessidade de finalização do tratamento, mesmo se os sintomas desaparecerem antes da finalização da terapia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORREIA, C.; COSTA, E.; PERES, A.; ALVES, M.; POMBO, G.; ESTEVINHO, L. Etiologia das infecções do tracto urinário: e sua susceptibilidade aos antimicrobianos. **Acta Med Port**, v. 20, n. 1, p. 543-549, Nordeste, mai./2007. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/517/1/acta%20medica%20port.pdf.

FERREIRA, R.; BARROS, C.; BRAGA, A. Perfil de infecção urinária associada a taxa de glicemia alterada. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 53, n. 3, p. 1-6, Goiânia, mar./2016. Disponível em: http://www.rbac.org.br/artigos/perfil-de-infeccao-urinaria- associada-taxa-de-glicemia-alterada/.

NETO, E.; SOUZA, L. Infecção do trato urinário, morfofisiologia urinária, etiologia, prevalência, sintomas e tratamento: uma revisão bibliográfica. **Revista Artigos. Com**, v. 31, p. e9166, 19 nov. 2021. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/9166.

PÓVOA, C. P.; SILVA, R. C.; SANTOS, K. C.; SOUZA, A. C. S.; PEREIRA, M. S.; CARMO FILHO, J. R. do. Evolução da resistência bacteriana em infeccão comunitaria em pacientes idosos. **Revista de epidemiologia e controle de infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 1, p. 8-14, Santa Cruz do Sul, jan./2019. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/10468.

ROCHA, T.; RESENDE, F. Perfil de resistência da bactéria Escherichia coli a antibióticos em infecções do trato urinário em um laboratório de Curvelo/MG. **Revista Brasileira de Ciência da Vida**, v. 5, n. 5, p. 1-14, Curvelo/MG, dez./2017. Disponível em: http://jornalold.faculdadecienciasdavida.com.br/index.php/RBCV/article/view/357.

RODRIGUES, F. J. B; BARROSO, A. P. D. Etiologia e sensibilidade bacteriana em infecções do tracto urinário. **Revista portuguesa de saúde pública**, v. 29, n. 2, p. 123-131, Portugal, mai./2011. Disponível em: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-portuguesa-saude-publica-323-resumen-etiologia-e-sensibilidade-bacteriana-em-S0870902511700165.

# O CEJUSC E SUA ATUAÇÃO PRÉVIA NOS PROCESSOS DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL: O MODELO CONCILIATÓRIO UTILIZADO NA ÁREA CÍVEL E A EFETIVIDADE DA APLICAÇÃO DE SUAS TÉCNICAS NO ÂMBITO DO JUIZADO ESPECIAL CRIMINAL

Alice das Graças Russi[1], Delvaux Jorge da Silveira Neto[2], Lucilene Maria Vidigal Castro[3]

**Resumo:** Este artigo descreveu a possibilidade de aplicação, nos casos que chegam ao Juizado Especial Criminal - regido pela Lei nº 9.099/1995 - das técnicas utilizadas na área cível do Cejusc (Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania), tornando-o mais efetivo. Para tanto, partiu-se da hipótese de que referidas técnicas, como, por exemplo, paráfrase, sessão individual, reforço positivo e enquadro prospectivo, podem ser aplicadas de forma eficiente na área criminal, com as devidas adaptações. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica, por intermédio de doutrinas, leis e resoluções, bem como pesquisa de campo, visto que são utilizados questionários de pesquisa das partes que passam pelo procedimento. Foi possível observar a viabilidade das aplicação das técnicas, concretizando-se, assim, diversos princípios processuais, como a rápida solução dos litígios, a efetividade na resolução dos casos, a informalidade, a oralidade, além da satisfação das partes envolvidas e o sentimento de realização da justiça.

[1]Graduanda em Direito – UNIVIÇOSA. E-mail: alicedasgracasrussi@gmail.com
[2]Graduando em Direito – UNIVIÇOSA. E-mail: delvaux2912@gmail.com
[3]Orientadora - Professora do curso de Direito – UNIVIÇOSA. E-mail: lucividigal@gmail.com.

**Palavras–chave:** Conciliação, justiça, aperfeiçoamento, técnicas

**Abstract:** *This article described the possibility of applying, in cases that reach the Juizado Especial Criminal - ruled by Law nº 9.099/1995 - the techniques used in the civil area of the CEJUSC (Judicial Center of Conflict Resolution and Citizenship), making it more effective. Therefore, it was assumed that the referred techniques, such as, for example, paraphrase, individual session, positive reinforcement and prospective framework, can be effciently applied in the criminal area, with due adaptations. The methodology used was bibliographical research, through doctrines, laws and resolutions, as well as field research, since research questionnaires were applied to those that undergo the procedure. It was possible to observe the viability of applying the techniques, thus concretizing several procedural principles, such as the quick solution of conflicts, the effectiveness in the resolution of cases, informality, orality, in addition to the satisfaction of the parts involved and realization of justice.*

**Keywords:** *Conciliation, justice, improvement, techniques*

## INTRODUÇÃO

Considerando o modelo de conciliação utilizado no Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania (Cejusc), buscou-se compreender se este deve ser aplicado nas audiências conciliatórias do Juizado Especial Criminal (Jecrim) ou se há a necessidade de adaptações, e, para isso, foi importante

analisar a estrutura da audiência de conciliação cível e sua aplicabilidade nas audiências do Jecrim.

O presente trabalho teve por escopo analisar a esfera de trabalho do Cejusc e seu modelo conciliatório, que tem aplicabilidade precipuamente no âmbito cível, com intuito de observar como tem funcionado a conciliação proposta pelo Cejusc para atender determinadas demandas do Juizado Especial Criminal, a fim de ressaltar quais pontos devem ser aperfeiçoados, tendo em vista que se tratam de dois setores com alçadas distintas. Para fins práticos de melhoramento das audiências realizadas pelo Cejusc que são encaminhadas pelo Jecrim, foi importante fazer uma avaliação dos tipos de infrações de menor potencial ofensivo presentes nos termos circunstanciados que são enviados para a conciliação, identificar métodos que melhor atendam às demandas suscitadas na realização das audiências e criar/colocar em prática um modelo de triagem que fosse apto a selecionar as infrações de menor potencial ofensivo que podem passar por sessões conciliatórias comuns. Ressalte-se, por oportuno, que infração de menor potencial ofensivo é aquela cuja tipificação engloba as contravenções penais e os crimes nos quais a pena não exceda a 2 (dois) anos.

Pretendeu-se alcançar, com esse projeto, o aperfeiçoamento da estrutura que já se encontra em prática, a fim de criar mais conforto e segurança para as partes e, consequentemente, trazer benefícios à ordem jurídica justa.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, pois visa estudar de perto o local, os envolvidos e a efetividade das técnicas aplicadas no ambiente no qual a situação observada ocorre. A busca é pela observação, análise, coleta de dados e interpretação dos

resultados, a fim de elaborar mudanças e analisar a efetividade do que for implementado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A criação dos Juizados Especiais, sobretudo o Criminal, que aqui nos importa, demonstra, conforme os dizeres de Sergio Demoro Hamilton (2008, p. 92): "a preocupação do legislador, voltada para a resposta penal imediata e para a obtenção de uma solução veloz para os feitos criminais, evitando-se, com a providência um processo moroso".

Atualmente, o Juizado Especial Criminal realiza, sem o auxílio externo, audiências preliminares de conciliação, regidas pela Lei Fernanda Tartuce (2008, p. 32), entende que, nesses casos, a controvérsia penal é objeto de composição civil entre os litigantes, e que, realizada a transação, esta é homologada como título executivo na esfera cível. Ou seja, além de fomentar a autonomia da vontade das partes, garante a celeridade, evitando maiores atritos processuais.

Todavia, apesar da celeridade trazida por este juízo, sua demanda demonstrou um desafio, que torna notória e de suma importância a participação do Cejusc na realização de audiências de conciliação do Jecrim, conforme previsto no art. 8º, § 1º da Resolução Nº 326 do CNJ (BRASIL, 2020).

É a partir dessa premissa que se considerou, sendo posteriormente concretizada, a realização de audiências de resolução de conflitos anteriores ao contato das partes com o magistrado e o representante do Ministério Público, promovendo a composição cível em torno da representação a qual se condiciona a ação penal, sendo conduzidas por conciliadores qualificados pelos Tribunais.

O acordo firmado em audiência, bem como a desistência

da representação, é submetido ao juízo competente para que, após homologação, seja extinto o processo, nos termos do art. 22, § 2º, da Lei 9.099/95. Em caso de inviabilidade de autocomposição e opção, pela parte que figura como vítima no processo, de manter a representação, dá-se prosseguimento ao feito com o devido trâmite no Juizado Especial Criminal.

Importante ressaltar que o procedimento que o Cejusc realiza não é diretamente regulado por lei, uma vez que possui caráter prévio à audiência preliminar, sendo, entretanto, de inegável e notória relevância para otimização da máquina judiciária.. Por isso, considera-se necessária a adaptação das técnicas aplicadas pelo Cejusc no que se refere ao Jecrim.

Tendo em vista que a demanda do Cejusc é toda relacionada ao âmbito cível - aqui, entende-se Direito Real, Sucessório, Obrigacional e de Família, principalmente - os meios empregados para as audiências de conciliação são voltados para essas áreas, contando com o respaldo dos chamados Princípios Informadores, quais sejam, os Princípios Éticos: Dignidade da Pessoa Humana, Liberdade e Poder de Decisão das Partes, Voluntariedade, Informalidade, Participação de Terceiro Imparcial, Não-competitividade, Confidencialidade, Decisão Informada, Competência, Independência e Autonomia, Respeito à Ordem Pública e às Leis Vigentes, Empoderamento e Validação, de acordo com a Resolução nº 125/2010 e o artigo 166, do Código de Processo Civil de 2015.

Os princípios mencionados acima devem ser observados nas audiências de conciliação, e é a partir da análise deles que surgem indagações quanto à forma com que as audiências de conciliação têm sido realizadas pelo Cejusc. Destaca-se, por exemplo, o Princípio da Imparcialidade, cuja a observação é basilar à conciliação, sendo ainda mais proeminente quando na esfera criminal, já sensibilizada pelas nomenclaturas dadas às partes do processo: autor do fato e vítima. Destaca-

se que tais termos visam atribuir posições às partes, e não tratar do conflito em si, como é o caso do solicitante de determinada demanda, que atua em face de um solicitado. Percebe-se, com bastante clareza, que o primeiro exemplo fala das pessoas e suas condutas, e o segundo, das pessoas em prol de determinadas condutas/objetos. Um dos princípios fundamentais é o da Dignidade da Pessoa Humana. A fim de que este seja efetivamente cumprido durante as audiências, nota-se a importância do respeito para com os envolvidos e do zelo voltado a segurança destes. Observar o princípio destacado pode ter reflexos em outro princípio: o da Voluntariedade. Visando contribuir para que a voluntariedade seja empregada de forma positiva, é de suma importância criar um espaço amistoso e seguro para as partes. O uso de sessões individuais com cada uma das partes, buscando verificar se há possibilidade de permanência em sala com a parte contrária, antes de iniciar a audiência, demonstra a devida observância deste princípio, além de preservar a segurança e bem-estar do envolvido.

Sobre o Princípio da Liberdade e Poder de Decisão das Partes, no Jecrim, tal liberdade tende a ser voltada para a vítima, que tem poder de escolha muito maior que o autor do fato. Cabe à vítima decidir se quer prosseguir com a representação ou extinguir o feito, ainda que o autor do fato não se encontre presente na audiência. Por outro lado, é possível a formalização de um acordo compensatório, conforme já dito anteriormente, e este seguirá as diretrizes da conciliação cível, na qual as partes, em mãos juntas, firmam composição da lide.

Acerca do Princípio da Decisão Informada, ressalta-se que um dos problemas notados é que as partes vão para as audiências do Jecrim realizadas pelo Cejusc, na maioria das vezes, sem a devida ciência do assunto em pauta e, apesar de serem esclarecidos durante a audiência, por meio das

narrativas pessoais dos envolvidos, não lhes é concedido tempo hábil e suficiente para firmar decisão que seja de fato concreta. Nesse sentido, Fernanda Tartuce (2008, p. 212) apresenta que "não há, porém, como exercer a liberdade sem conhecer as múltiplas opções que a realidade enseja" . É evidente a importância de, nas intimações, constar uma síntese do assunto, a fim de garantir que as partes já compareçam em audiência ciente do teor desta, e, se for o caso, com alguma proposta ou contraproposta de acordo.

Cumpre salientar a relevância de haver uma análise prévia dos casos enviados para a audiência de composição, tendo em vista a mudança na Lei do Pacote Anticrime (BRASIL, 2019), que tornou um número maior de infrações de menor potencial ofensivo transacionáveis, citando, por exemplo, as vias de fato, perturbação da tranquilidade, ameaça, lesão corporal e o dano. Para isso, a preocupação se volta à elaboração de um questionário de triagem das ocorrências, que deverá separar aqueles que envolverem um conflito mais intenso daqueles que, a princípio, após a leitura dos TCOs, demonstrar complexidade menor.

A conciliação é de suma importância, não só para auxiliar o Poder Judiciário, como também as partes, que têm a oportunidade de decidirem o que é melhor de forma conjunta, sem a interferência ou imposição de terceiros. O conciliador tem a atribuição de facilitar o diálogo e ajudar para que estes alcancem os objetivos favoráveis à decisão final.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa a que se refere este texto encontra-se em fase de desenvolvimento.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradecemos a Deus, por nos unir como amigos e guiar nossas mentes para este projeto. Agradecemos a toda equipe do Cejusc, coordenada pela Dra. Giovanna Travenzolli Abreu Lourenço, por permitirem que essa pesquisa seja possível e dar todo suporte a sua realização, assim como a Juíza responsável pelo Juizado Especial, Dra. Rosângela Fátima de Freitas. Gratulações à nossa orientadora, Lucilene Maria Vidigal Castro, que tem nos acompanhado em cada ponto, auxiliando na elaboração do projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONINI, Thiago Roim; RAMIRES, Luciano Henrique Diniz. **A Imparcialidade do Conciliador e Mediador**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha, Marília, São Paulo. Disponível em: <https://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/1931/Artigo%20cient%C3%ADfico%20-%20Thiago%20Roim% 20Bonini.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 de março de 2023.

BRASIL. Lei n. 9.099, de 26 de setembro de 1995. **Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 1995. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9099.htm>. Acesso em: 09 de março de 2023.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. **Institui o Código de Processo Civil**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 março de 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm>. Acesso em: 09 de março de 2023. BRASIL. Conselho Nacional de

Justiça. **Resolução n.º 125** de 29 de novembro de 2010. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/156. Acesso em: 09 de março de 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução n.º 326** de 26 de junho de 2020. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3366. Acesso em: 11 jan. 2023.

HAMILTON, Sergio Demoro. **A Razoável Duração do Processo e seus Reflexos no Processo Penal**. Revista da EMERJ, v. 11, nº 43, 2008. Disponível em: <https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista43/Revista43_83.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2023. TARTUCE, Fernanda. **Mediação nos Conflitos Civis**. Rio de Janeiro: Editora Método, 2008.

# ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES LEGISLATIVAS QUANTO A PRISÃO DOMICILIAR DE MULHERES NO DIREITO BRASILEIRO E A TRATATIVA JURISPRUDENCIAL

Emanuelle Fortunato Tartaglia[2], Ana Paula Pessoa Brandão Chiapeta[3]

**Resumo:** No Brasil as causas de concessão de prisão domiciliar substitutivas da prisão preventiva são restritas às hipóteses do artigo 318, do CPP. Entre as hipóteses, encontra-se o fato da investigada/ré ser genitora de menor de doze anos de idade. Diante desse cenário indaga-se quais seriam os efeitos práticos da lei na proteção da criança e do adolescente, segundo as disposições legais e jurisprudenciais hoje vigentes. Objetiva-se, em geral, demonstrar qual o melhor interesse da criança e do adolescente quando há o encarceramento de sua genitora, situação que inegavelmente representa um grande prejuízo ao seu crescimento e desenvolvimento saudável, já que a falta da figura materna no convívio familiar causariam malefícios à prole, hipótese essa que ensejou as alterações legislativas no Código de Processo Penal, e a orientação dos Tribunais Superiores a respeito do tema.

**Palavras–chave:** Estatuto da criança e do adolescente, interesse da criança, prisão domiciliar, processo penal

---

[1]Trabalho referente ao Projeto de Iniciação Científica

[2]Graduanda em Direito – UNIVIÇOSA, e-mail: emanuelletartaglia@gmail.com
[3]Docente Curso de Direito - UNIVIÇOSA, e-mail: apchiapeta@yahoo.com.br

**Abstract:** *In Brazil, the conditions for the house arrest, as a substitution for the processual imprisonment, are restricted to the clauses presented on the article 318, of the Criminal Processual Code. Under this scenario it is questioned which are the practical effects of this legal clause on the protection of children and teenagers accordingly the legal and jurisprudential mandaments. Specifically, this work is set to demonstrate what is the best interest of the children when their mother are imprisoned, which unequivocally represents a huge prejudice to their healthy growth and development, since the absence of the mother from their lives can generate this issue, hypothesis of such that gave rise to the legislative alterations on the Criminal Processual Code, and the subsequent decisions on the Superiors Courts.*

**Keywords:** *Children and Teenagers› Statute, child›s interest, criminal proceedings, house arrest*

## INTRODUÇÃO

Atualmente, no direito brasileiro, é admitida a restrição da liberdade de ir e vir de alguém, sem que haja o trânsito em julgado de sua condenação, nos casos em que demonstrada a periculosidade do agente à ordem pública e à ordem econômica, ou que possa vir essa pessoa a fugir da aplicação da lei penal ou, ainda, atrapalhar a instrução processual, conforme requisitos previstos no art. 312, do Código de Processo Penal.

Inobstante, a tratativa conferida a mulheres que sejam mães de crianças é diferente. Com relação a elas, há a presunção de que sua prisão seja maléfica ao crescimento e desenvolvimento de seus filhos, já que a falta da figura

materna implicaria em prejuízos latentes à prole, o que contraria disposições constitucionais sobre o dever do Estado e da família de propiciar às crianças e adolescentes um desenvolvimento saudável.

Diante disso, sucessivas reformas legislativas ocorreram no direito positivo brasileiro, destacando-se a Lei 13.257, de 08 de março de 2016, chamada de Marco Civil da Primeira Infância, e a Lei 13.769, de 19 de dezembro de 2018, que provocaram a modificação de dispositivos sensíveis no Código de Processo Penal no que envolve a substituição das prisões preventivas de mulheres que sejam mães de menores de doze anos, por prisão domiciliar.

Lado outro, a tratativa jurisprudencial posterior a tais reformas legislativas mostram-se de suma importância para a análise deste quadro jurídico, mormente ao se considerar que os Tribunais Superiores construíram sua jurisprudência de maneira a balizar os dispositivos legais, de maneira a dispor que afronta à ordem jurídico-constitucional o encarceramento indiscriminado de mulheres que sejam responsáveis por crianças ou adolescentes, já que são presumidos os efeitos negativos ao crescimento e pleno desenvolvimento destas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O tipo de pesquisa utilizado neste trabalho é o explicativo e o argumentativo, já que, o seu objetivo é defender o tema e, evidentemente, explicar o conteúdo. Ainda, a metodologia foi a indutiva, eis que a dissertação da obra partiu de explicações realizadas em etapas, até atingir o objetivo principal do tema.

Para a presente pesquisa, adotou-se como ponto de análise as Leis 13.257/16 e 13.769/18, além do julgamento, pelo Supremo Tribunal Federal, do *habeas corpus* coletivo nº 143.641/SP, sobre o qual expõe que mães presas devem ser

agraciadas com a prisão domiciliar, exceto em casos de crimes praticados por elas mediante violência ou grave ameaça à pessoa, ou crimes perpetrados contra a própria prole, ou em outras situações excepcionalíssimas, as quais deveriam ser devidamente fundamentadas pelos juízes. Porém, como dito no tópico da justificativa, a tratativa jurisprudencial brasileira é por deveras turbulenta, de modo que o entendimento perfilhado pelo Pretório Excelso será também confrontado com outros precedentes dos Tribunais Superiores.

Também foram utilizadas lições doutrinárias para a compreensão do instituto da prisão domiciliar a mulheres mães de filhos menores de doze anos, e as tratativas jurisprudenciais conferidas a tal tema, além de proceder com um diálogo de fontes sobre os diferentes dispositivos normativos a respeito do tema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de 2016, em virtude da publicação da Lei 13.257/16, o Código de Processo Penal passou a dispor, em seu art. 318, inciso V, que admitir-se-ia a substituição da prisão preventiva por domiciliar, de mulheres com filhos até doze anos incompletos, sendo que na análise da circunstancialidade deste dispositivo, seria necessário uma análise cuidadosa sobre a imprescindibilidade desta para o crescimento e desenvolvimento da prole. O motivo principal para tal alteração legislativa, segundo Renato Brasileiro de Lima (2021, p. 975), "*encontra raízes em importante documento internacional intitulado Regras de Bangkok, que são Regras das Nações Unidas para o tratamento de mulheres presas e medidas não privativas de liberdade para mulheres infratoras*".

O Marco Civil da Primeira Infância, Lei 13.257/16, além do disposto no art. 227, *caput,* da Constituição Federal, e

tratados internacionais, culminou na decisão de mérito, pelo Supremo Tribunal Federal, nos autos do *habeas corpus* coletivo 143.641/SP (DJe 09/10/2018), em que se dispôs que as genitoras de filhos menores de doze anos poderiam ter suas prisões preventivas mantidas em situações excepcionais, tais como a prática de crime violento ou com grave ameaça contra seus descendentes.

Contudo, apesar das alterações provocadas pela Lei 13.257/16, e do decidido no precitado *habeas corpus* coletivo, a problemática envolvendo o encarceramento de mulheres não se alterou, ensejando a edição da Lei 13.769/18, que criou um verdadeiro automatismo no que envolve a substituição das prisões preventivas de gestantes ou mães de crianças, por prisões domiciliares, culminando na adição dos arts. 318-A e 318-B, no Código de Processo Penal.

A prisão domiciliar no âmbito das cautelares pessoais, assume papel de extrema subsidiariedade, apenas admitindo-se quando juntada prova incontroversa do direito pleiteado e que a medida se mostre socialmente adequada. Contudo, deve ser registrado que doutrina e jurisprudência são conflituosos a respeito da interpretação conferida à tal instituto, especialmente ao se considerar que existem precedentes conflitantes sobre o juízo de mérito da substituição da prisão, ponderando ser necessária a comprovação de que a mulher presa deve ser indispensável aos cuidados de sua prole[1]. No entanto, a tratativa jurisprudencial mais recente vem se alinhando no sentido de ser desnecessária essa comprovação inequívoca de imprescindibilidade de cuidados aos descendentes da mulher, já que são presumidos os efeitos

[1]TSTJ – HC 441.781/SC, Rel. Ministro NEFI CORDEIRO, SEXTA TURMA, julgado em 12/06/2018, DJe 19/06/2018.

maléficos ao pleno desenvolvimento destas a ausência da figura materna[2]

É que a análise circundante dos fatos deve ocorrer sob a luz do Estatuto da Criança e do Adolescente, na proporção que a criança/adolescente, inequivocamente, fica em situação de vulnerabilidade nos casos de ausência da figura materna em sua vida, já que os laços afetivos não são os mesmos com relação a outras figuras familiares, como tios, tias e avós, além de que os mecanismos Estatais para superação desse problema, não são suficientes, e jamais podem suprir a falta da presença materna no desenvolvimento sadio dessa criança ou adolescente.

A propósito, o art. 227, da Constituição Federal, possui redação clara no sentido de ser dever da família e do Estado garantir à criança e ao adolescente a convivência familiar, bem como de deixá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão. Interpretando o Estatuto da Criança e do Adolescente, com os dispositivos constitucionais de regência, o eminente jurisconsulto Silvio Rodrigues (2002, p. 84), disserta que:

> Na exegese do Estatuto da Criança e do Adolescente é necessário ter sempre em vista uma constante. O intuito do legislador é o bem do menor, que deve ser, sempre, a inspiração do intérprete. Assim, é óbvio que confiar o menor à guarda, pô-lo sob a tutela, ou permitir que ele seja adotado por um viciado se apresenta como inadmissível.

[2]STJ – AgRg no HC n. 731.648/SC, relator Ministro Joel Ilan Paciornik, relator para acórdão Ministro João Otávio de Noronha, Quinta Turma, julgado em 7/6/2022, DJe de 23/6/2022.

Com base na "*doutrina da Proteção Integral*", a tutela da população menorista foi bastante ampla, com grande preocupação de que fosse capaz de se tornar efetiva. Em julho de 2010, foi promulgada a Emenda Constitucional nº 65, que incluiu o jovem entre os sujeitos portadores de vulnerabilidades merecedores de tutela diferenciada, pois se julgou que, em muitos casos, a juventude ainda não possui as condições necessárias para a total emancipação fática que a capacidade legal pressupõe, o que mais uma vez reforça a figura materna representa-se imprescindível ao pleno desenvolvimento de seus filhos.

Por estas razões, é imperioso que a análise quanto a viabilidade da substituição da prisão preventiva por prisão domiciliar, de mulheres que sejam responsáveis por menores de doze anos, deve sempre se dar de maneira casuística, mas partindo-se do pressuposto que sua presença na vida dos filhos é imprescindível, sob pena de afrontar as disposições legais e constitucionais acima destacadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, conclui-se que a análise quanto a substituição das prisões preventivas por domiciliares deve ser feita com especial cautela, levando-se em consideração que a falta da figura materna na vida dos filhos acarretará em estrondoso prejuízo ao desenvolvimento saudável da prole, sendo recomendável que, ao invés da prisão preventiva, sejam aplicadas medidas cautelares diversas do cerceamento da sua liberdade de ir e vir, mantendo-a na companhia dos filhos, permitindo-a o convívio e a participação na vida e crescimento de seus descendentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao24.htm. Acesso em: 22 de abril 2023.

BRASIL. **Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22 de abril de 2023.

BRASIL. **Lei 13.769, de 19 de Dezembro de 2018.** Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015- 2018/2018/Lei/L13769.htm#art2 >, acesso em 22 de abril de 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.257, de 8 de Março de 2016.** Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13257.htm#art41 >, acesso em 22 de abril de 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 22 de abril de 2023.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Agravo Regimental no *Habeas Corpus* nº 731.648/SC, relator Ministro Joel Ilan Paciornik, relator para o acórdão Ministro João Otávio de Noronha, Quinta Turma, Brasília/DF, julgamento em 07 de junho de 2022, disponível em: < https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao? num_registro=202200855291&dt_publicacao=23/06/2022 >, acesso em 22 de abril de 2023.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *Habeas corpus* nº 441.781/SC, relator Ministro Nefi Cordeiro, Sexta Turma,

Brasília/DF, julgamento em 12 de Junho de 2018. Disponível em < https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=201800645330&dt_publicacao=19/06/2018 >, acesso em 22 de abril de 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Habeas Corpus* nº 143.641/SP, relator Ministro Ricardo Lewandowski, Brasília/DF, julgamento em 20 de Fevereiro de 2018, disponível em < https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=748401053 >, acesso em 22 de abril de 2023.

LIMA. Renato Brasileiro de. **Manual de processo penal – volume único**, 10ª ed. rev., ampl., atual.. São Paulo, editora JusPodivm, 2021.

RODRIGUES, Silvio (Org.). **Estatuto da Criança e do Adolescente Comentado – comentários jurídicos e sócias**, 4ª ed. rev. e atual.. São Paulo, editora Malheiros, 2002.

# ANÁLISE DE AMIDO FECAL DE VACAS COM ALTA PRODUÇÃO DE LEITE NA REGIÃO DE QUELUZITO MG

Rodrigo Bernardo Antunes Granato[1], Guilherme Augusto de Oliveira[2], Pedro Henrique de Araújo Carvalho[3]

**Resumo:** Entre os principais custos de produção da pecuária leiteira está a nutrição, uma vez que dentre os nutrientes presentes na dieta, o amido é o maior componente e o que fornece a maior quantidade de energia digestível consumida pelos bovinos. A avaliação da perda de amido pelas fezes dos animais detecta problemas de manejo e digestibilidade, por isso pode variar de diversas maneiras, principalmente com o tipo de grão do cereal e o processamento do mesmo. Objetivou-se com o trabalho avaliar o amido fecal e com isso mensurar a quantidade de carboidrato que deixou de ser absorvida, podendo interferir no desempenho do animal e diretamente na produção de leite. o aumento do teor de amido nas fezes acima de 3% pode impactar negativamente na produtividade e na viabilidade econômica de sistemas de produção de leite

**Palavras-chave:** Bovinocultura, digestibilidade, lactação, milho

---

[1]Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do segundo autor;

[2]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: rodrigo_granato@yahoo.com.
[3]Medico Veterinário – e-mail: guioliveiramedvet@gmail.com
[4]Doutor em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: pedrohacarvalho26@gmail.com

**Abstract:** *Among the main production costs of dairy farming is nutrition since among the nutrients present in the diet, starch is the largest component and what provides the largest amount of digestible energy consumed by cattle. The evaluation of starch loss by animal feces detects handling and digestibility problems so it can vary in several ways, mainly with the type of grain of the cereal and its processing. The objective of this work was to evaluate fecal starch and thereby measure the amount of carbohydrate that was no longer absorbed which could interfere with the animal›s performance and directly with milk production. As a response to the analysis, it was noticed that although the results obtained were not alarming, they offer a plan to producers to improve nutritional management and thus greater use through the highlighted production system.*

**Keywords:** *Cattle breeding, digestibility, lactation, corn*

## INTRODUÇÃO

Podemos inferir que a garantia da perpetuação do produtor de leite na produção é a consciência de que o manejo consciente, boas práticas de ambiência, nutrição, sanidade e custos quando somados influenciam de forma direta na produção de leite. Por isso, é de extrema importância que nós, Médicos Veterinários, proporcionem de forma pacífica e precisa bons métodos de manejo e isso se deve ao fato de quando a produção está efetiva os resultados devem ser fruto do processo que une o conhecimento técnico e científico.

Os custos com alimentação representam a maior parcela dentro de propriedades leiteiras, podendo chegar de 50 a 70% dos custos totais, entretanto a formulação adequada das dietas

permite melhor aproveitamento das dietas, aumentando assim eficiência alimentar e a viabilidade econômica dos sistemas de produção de leite.

A maior parte da energia fornecida para vacas em lactação, que será aproveitada inicialmente pelos microrganismos rumenais, é fornecida através do amido presente no milho, seja esse milho proveniente da silagem de milho ou de ingredientes concentrados como o fubá de milho moído. O milho proveniente da silagem de milho necessita ser quebrado durante o processo de ensilagem, caso não seja quebrado poderá não ser aproveitado pelos microrganismos rumenais ou digerido nas demais partes do trato gastrointestinal, sendo perdido nas fezes (CSIRO, 2007).

Objetivou-se com este trabalho avaliar o amido fecal de vacas leiteiras em cinco propriedades rurais no município de Queluzito - MG, relacionando com as perdas econômicas decorrentes da perda de nutrientes, como amido, nas fezes.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética, sendo o número do protocolo 044.2020.01.01.15.03, por isso se enquadra dentro dos parâmetros estipulados pelo comitê sobre a relação entre bem estar, ambiência e produção animal.

Foram utilizados animais de cinco propriedades leiteiras localizadas no município de Queluzito- MG. As propriedades são sistemas de produção de leite que utilizam animais das raças Holandesa e Girolando, com média de produção de leite entre 33 a 40 litros por animal por dia. Os animais utilizados na pesquisa, não foram expostos a nenhum manejo fora da rotina das fazendas. As propriedades possuem sistemas de produção intensivo e semi intensivo. A dieta dos animais consiste em silagens de milho e capim, mais três concentrados

previamente formulados, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Ingredientes utilizados e teor de amido e proteína bruta na dieta de vacas leiteiras em cinco propriedades leiteiras no município de Queluzito - MG

| Ingredientes | Faz 1 | Faz 2 | Faz 3 | Faz 4 | Faz 5 | Amido/ MS | Proteina/ MS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Kg/dia | | | | % |
| S. de milho | 24,00 | 22,00 | 12,00 | 33,00 | 30,00 | 31,0 | 8,8 |
| S. de Capim | - | - | 6,00 | - | - | 2,0 | 15,0 |
| Farelo de Soja | 3,50 | 3,00 | 2,70 | 5,00 | - | 2,4 | 16,9 |
| S. Milho Grão Úmido | 8,50 | 5,00 | 6,20 | 8,00 | - | 65,6 | 8,00 |
| Cevada | 13,00 | 10,00 | 8,00 | - | 10,00 | 52,3 | 12,5 |
| Caroço de Algodão | 3,50 | 2,50 | 2,60 | - | 2,00 | 0,4 | 20,3 |
| Polpa cítrica | - | - | 2,00 | 3,20 | - | 4,3 | 7,3 |
| Total Energy | - | - | - | - | 12,00 | - | 23,0 |
| Soymax 25 | - | - | - | - | 4,00 | - | 25,0 |
| Ureia | 0,10 | - | - | 0,10 | - | - | 283,0 |
| Núcleo mineral | 0,60 | 0,50 | 1,10 | 0,60 | 0,20 | - | - |
| Gordura protegida | - | 0,25 | - | - | - | - | - |

Faz = Fazenda; MS = Matéria Seca; Kg = Quilograma; S. = Silagem

Foram coletadas diversas amostras de fezes do lote de vacas com alta produção em cada propriedade, o número de animais coletados em cada propriedade variou em função do número de animais no lote, sendo coletado o máximo de amostras possível do lote de alta produção. Após a coleta das fezes, foi realizado um *pool* de amostras com as amostras coletadas para análise do teor de amido fecal. O material foi submetido a secagem, a

fim de se obter a matéria seca do mesmo, isso ocorre porque a presença de líquido além de impossibilitar com precisão a análise pode predispor o aparecimento de microrganismos que alterem a composição da amostra.

As amostras foram processadas pela empresa 3Rlab, localizada na cidade de Lavras-MG para análise do teor de amido excretado nas fezes. O processo utilizado na empresa para a análise de amido fecal é a espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS), uma técnica analítica que possibilita a realização de análises químicas com precisão. Não foram realizadas análises estatísticas de comparação de média entre os valores apresentados pelas fazendas, pois o objetivo do trabalho não foi comparar os resultados obtidos, sendo apenas avaliar o teor amido excretado nas fezes, relacionando com as perdas econômicas provenientes do excesso de amido nas fezes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 2 apresenta como resultados os seguintes parâmetros:

Tabela 2. Média de leite, peso da dieta em matéria natural e seca e porcentagens de amido, proteína bruta e proteína não degradável no rúmen por matéria seca

| Relações | Faz 1 | Faz 2 | Faz 3 | Faz 4 | Faz 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Produção de leite diária por vaca | 40,00 | 35,00 | 36,00 | 40,00 | 40,00 |
| Consumo matéria seca (kg) | 23,50 | 16,90 | 17,02 | 25,20 | 28,50 |
| Porcentagem Amido/MS | 33,00 | 31,00 | 27,00 | 29,38 | - |

Faz = Fazenda; Kg = Quilograma; MS = Matéria Seca

Os animais avaliados nas cinco propriedades apresentaram alta produção de leite, e consequentemente alto consumo de matéria seca. O teor de amido das dietas está dentro dos valores recomendados pelo NASEM (2021).

A tabela 3 apresenta o percentual de grãos de milho inteiro perdido nas fezes e o teor de amido no pool de amostras das fezes coletadas de vacas de alta produção.

Tabela 3. Relações de grãos inteiros e amido fecal, das fazendas de acordo com os grupos experimentais

| Relações | Faz 1 | Faz 2 | Faz 3 | Faz 4 | Faz 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Porcentagem de grãos inteiros | 40,00 | 39,00 | 35,00 | 43,00 | 30,00 |
| Porcentagem de Amido fecal | 7,68 | 5,11 | 3,07 | 9,97 | 6,21 |

Faz = Fazenda; mg = miligramas; dL = decilitro

O maior percentual de amido nas fezes está relacionado com a passagem de grão de milho inteiro pelo trato gastrointestinal dos bovinos, o que demonstra que a dieta fornecida não foi aproveitada pelo animal da forma adequada. O ideal seria que o teor de amido fecal não ultrapassasse 3%. Para cada unidade, o percentual de variação na digestibilidade do amido, acima do valor recomendado de 3%, representa queda de 300 ml de leite por vaca por dia. (FREDIN, 2014).

O teor de amido nas fezes nas cinco propriedades avaliadas foi em média 6,41% de amido nas fezes. Considerando esse valor médio, e os dados recomendados por Fredin (2014) tem-se que o valor está 3,41% acima do valor de referência. O que representa uma perda diária de 1,02 litros de leite por vaca por dia. Considerando o preço médio pago por litro de leite no Brasil no mês de março de 2023 de R$2,81, tem-se que a perda econômica em função da perda de amido nas fezes foi de R$2,84 por vaca por dia, ou R$ 85,2 por vaca por mês.

O impacto negativo da perda de amido nas fezes reitera a necessidade do melhor aproveitamento das dietas para vacas leiteiras de alta produção. Além disso, o aumento da digestibilidade, ou seja, no aproveitamento da dieta, reflete em maior eficiência alimentar para produção de leite, sendo que esse índice zootécnico apresenta alta correlação com a viabilidade econômica em sistemas de produção de leite.

## CONCLUSÃO

Foram encontrados valores de amido fecal superiores ao ideal em todas as fazendas avaliadas, demonstrando que o desperdício do amido impacta não somente no valor da dieta, mas também de maneira significativa no volume de produção de leite e na viabilidade econômica de sistemas de produção de leite.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CSIRO. (2007). *Nutrient Requirements of Domesticated Ruminants*.

FREDIN, SM, Ferraretto, LF, Akins, MS, Hoffman, PC, & Shaver, RD (2014). Amido fecal como indicador da digestibilidade do amido no trato total de vacas leiteiras em lactação. *Journal of Dairy Science*.

NASEM. (2021). *National Academies of Sciences, Engineering and Medicine* (8th ed.). National Academy Press.

# ANÁLISE DE ESTABILIDADE DE TALUDE UTILIZANDO ABORDAGEM PROBABILÍSTICA

Aline dos Santos Alves[1], Klinger Senra Rezende[2], Márcia Maria Salgado Lopes[3], Nasser Bhering Barbosa Nasser[4], Camila Dias Quinelato[5].

**Resumo:** Análise de estabilidade de talude se tornou um assunto de grande importância. Isto se deve, principalmente, pelos frequentes desastres ocorridos nos últimos anos, não só no Brasil, como no mundo todo, envolvendo deslizamentos de maciços rochosos e terrosos, estes, causados por fatores naturais e também antrópicos. Diante disto, visando sanar incertezas e averiguar a influência de se utilizar a abordagem probabilística como um complemento da análise determinística, visto que ainda é algo pouco explorado, foram analisadas cinco seções de taludes situados em São Luís – MA. Com isso, utilizando o software *Slide*, *6.0*, para se obter os resultados probabilísticos, foram definidos relativos máximos e mínimos para a coesão, ângulo de atrito e peso específico, através da média destes parâmetros e cálculo do desvio padrão. Assim, foram encontrados a probabilidade de falha e o índice de confiabilidade, além do fator de segurança determinístico e médio. Por fim, constatou-se que com a abordagem probabilística foi possível ter mais segurança nos resultados obtidos com o software. Quanto aos métodos probabilísticos usados, o Hipercubo Latino se mostrou como o mais conservador e confiável quando comparado com Monte Carlo.

[1]Graduada em Engenharia Civil – UNIVIÇOSA. e-mail: alinesantosalveseng@gmail.com
[2]Professor D Sc. – UNIVIÇOSA. e-mail: klingerrezende@univicosa.com.br
[3]Professora M Sc. – UNIVIÇOSA. e-mail: marcialopes@univicosa.com.br
[4]Graduando em Engenharia Civil – UNIVIÇOSA. e-mail: nasserbhering@hotmail.com
[5]Graduanda em Engenharia Civil – UNIVIÇOSA. e-mail: camiladias17@outlook.com

**Palavras–chave:** Correlações, estabilização de encostas, probabilidade de falha, índice de confiabilidade.

**Abstract:** *Slope stability analysis has become a matter of great importance. This is mainly due to the frequent disasters that have occurred in recent years, not only in Brazil, but worldwide, involving landslides of rocky and earthy masses, these caused by natural and also anthropic factors. In view of this, in order to remedy uncertainties and ascertain the influence of using the probabilistic approach as a complement to the deterministic analysis, since it is still something little explored, five sections of slopes located in São Luís - MA were analyzed. Thus, using the Slide software, 6.0, to obtain the probabilistic results, relative maximums and minimums were defined for cohesion, friction angle and specific weight, through the average of these parameters and calculation of the standard deviation. Thus, the probability of failure and the reliability index were found, in addition to the deterministic and average safety factor. Finally, it was found that with the probabilistic approach it was possible to have more confidence in the results obtained with the software. As for the probabilistic methods used, the Latin Hypercube proved to be the most conservative and reliable when compared to Monte Carlo.*

**Keywords:** *Correlations, slope stability, probability of failure, reliability index.*

## INTRODUÇÃO

Com o acelerado crescimento populacional, os locais que sobram para novas construções estão cada vez mais situados em áreas desfavoráveis, do ponto de vista geotécnico. Além disso, os últimos desastres ocorridos, envolvendo maciços

rochosos e terrosos, trouxeram grandes preocupações, voltando a atenção para as questões geotécnicas.

Visto a sua necessidade, é primordial, para uma análise de estabilidade, que se tenha os parâmetros de resistência do solo. Informações das quais podem ser obtidas por meio de ensaios laboratoriais, ensaios *in situ*, retroanálise ou por correlações encontradas na literatura técnica. Tendo em vista que ensaios laboratoriais nem sempre estão acessíveis, seguindo as normativas, a investigação geotécnica no Brasil faz uso de correlações com os resultados do ensaio SPT como um complemento, para se obter então, os parâmetros necessários. Com isso, a fim de ter resultados mais confiáveis, com as análises probabilísticas feitas no *Slide 6.0*, é possível se trabalhar com a variabilidade dos parâmetros do solo.

Sendo assim, a justificativa deste projeto se baseia no fato de que, esta, é uma área ainda pouco explorada, logo, o presente estudo, teve como objetivo realizar um estudo sobre a aplicabilidade dos métodos probabilísticos em análises de estabilidade de taludes, com a utilização de correlações de parâmetros do solo, obtidos a partir do ensaio SPT. Com o propósito de avaliar o comportamento estatístico e a qualidade das correlações.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa aborda um estudo de taludes localizados no Terminal de Conjupe, em São Luís-MA. Assim, para as propriedades do solo e as seções, foram usados dados fornecidos por Gomes (2021), em seu Trabalho de Conclusão de Curso, cujo tema foi "Influência da estimativa de parâmetros de resistência via SPT aplicados a estabilidade de taludes - São Luís/MA", realizado no Centro Universitário de Viçosa - Univiçosa.

A metodologia do trabalho consistiu na realização de análises de estabilidade, através da entrada dos valores de coesão, ângulo de atrito e peso específico no programa *Slide*, versão 6.0, do pacote *Roscience*, utilizando o método de equilíbrio limite, focado na abordagem probabilística. Para isso, foram utilizados dois métodos probabilísticos, nomeados como método de Monte Carlo e Hipercubo Latino, considerados os mais usuais, tendo como resultado, além do fator de segurança determinístico e médio, a probabilidade de falha (PF) e o índice de confiabilidade (ß) para cada seção. Ademais, o tipo de análise usada para a abordagem probabilística foi o *Global Minimum*.

Com isto, para a realização das análises probabilísticas, foi determinado, para cada seção analisada, os valores de desvio padrão, para então, demarcar a variabilidade dos parâmetros do solo de cada camada. Estes valores de desvio padrão foram definidos a partir da equação (1), por meio de correlações com o coeficiente de variação (CV) e a média (X). Sendo que, o valor de CV usado para o ângulo de atrito, coesão e peso específico, foram, respectivamente, valores de 10, 40 e 3, definidos por Silva (2015). Já para a média, foram utilizados os próprios valores dos parâmetros de solo determinados (dados encontrados no trabalho de Gomes, 2021).

$$CV = \left(\frac{s}{\mathrm{X}}\right) 100\% \quad \rightarrow s = \frac{CV.\mathrm{X}}{100\%} \qquad (1)$$

Por conseguinte, foi determinado também, os valores de relativos máximos e mínimos, que são as distâncias dos valores médios e dependem de quantos desvios padrões são considerados, sendo que neste caso foi considerado dois

desvios padrões para que não houvesse valores negativos, representando cerca de 95% das amostras, conforme explica Silva (2015). A Tabela 1 apresenta os dados adotados para a seção PGG 01, usada como exemplo. Sendo que no total foram cinco sessões analisadas.

Tabela 1 – Seção, tipo de solo, propriedades, valor médio adotado, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo.

| Seção | Tipo de solo | Propriedade | Valor (médio) | Desvio padrão | Valor mínimo | Valor máximo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PGG 01 | Argila silto-arenosa (Nspt 9-11) | Peso específico (KN/m³) | 18 | 0,54 | 16,9 | 19,1 |
| | | Ângulo de atrito (°) | 24 | 2,40 | 19,2 | 28,8 |
| | | Coesão (KPa) | 25 | 10,00 | 5,0 | 45,0 |
| | Argila arenosa (Nspt 12-25) | Peso específico (KN/m³) | 19 | 0,57 | 17,9 | 20,1 |
| | | Ângulo de atrito (°) | 25 | 2,50 | 20,0 | 30,0 |
| | | Coesão (KPa) | 38 | 15,20 | 7,6 | 68,4 |
| | Areia fina, pouco argilosa | Peso específico (KN/m³) | 20 | 0,60 | 18,8 | 21,2 |
| | | Ângulo de atrito (°) | 33 | 3,30 | 26,4 | 39,6 |
| | | Coesão (KPa) | 5 | 2,00 | 1,0 | 9,0 |

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o método de equilíbrio limite de Gle-Morgenstern-Price, considerado como o mais conservador, os fatores de segurança (FS) determinísticos apresentaram valores satisfatórios quanto aos critérios estabelecidos pela NBR 11682:2009, afirmando-se, assim, que estão estáveis. Estes resultados são apresentados na Tabela 2 e Figura 1. Além disso, ressalta-se que, foram definidos os valores de desvio padrão e relativos máximos e mínimos, somente para as camadas por onde a superfície de ruptura passava. Isto, pelo fato de que, com ou sem a variabilidade

nas camadas mais profundas não houve diferença nos resultados.

Em relação ao FS *mean*, que é o fator de segurança médio

de todos os FS calculados para a superfície de escorregamento de mínimo global, observa-se que os valores obtidos foram bem próximos ao FS determinístico, indicando coerência nas análises. Em sequência, ao analisar a probabilidade de falha, que é a razão entre o número de análises com FS menor que 1 e o total de amostras, verifica-se que em todos os casos, esse percentual foi zerado, confirmando a segurança dessas seções, já que, de 1000 simulações feitas pelo software, nenhuma indicou FS < 1.

Quanto ao índice de confiabilidade (RI), que é uma indicação do número de desvios padrão que separam o FS médio do FS crítico (FS=1), no *Slide* é calculado tanto assumindo uma distribuição normal, como também, lognormal dos resultados de FS. Conforme Silva (2015), é geralmente recomendado um índice cujo valor seja de no mínimo 3,0. Diante disto, observa-se que nos resultados esse índice está acima do mínimo recomendado. Ademais, percebe- se nas análises que esse índice não é diretamente proporcional ao FS, ou seja, um FS alto não indica necessariamente um índice de confiabilidade mais alto, ele também depende da qualidade das variáveis envolvidas na análise.

Contudo, ao comparar os resultados dos dois métodos probabilísticos aqui utilizados, apresentados na Tabela 2, constata-se que ambos os métodos obtiveram resultados próximos, variando entre si menos de 2%, sendo que o método *Latin-Hypercube*, ainda que com pouca diferença, apresentou-se como sendo o mais conservador e com os resultados mais confiáveis, de acordo com as recomendações citadas por Silva (2015).

Ademais, visto as dificuldades de se realizar ensaios laboratoriais, devido a diversos fatores, o ensaio SPT vem

ganhando espaço nas obras geotécnicas, por sua simplicidade, sendo usado como um complemento no caso de estabilidade de taludes. Assim, observou-se que, quando faz-se necessário o uso deste ensaio de campo, a abordagem probabilística contribui trazendo mais confiabilidade e segurança.

Tabela 2- Resultados obtidos em cada seção. Métodos probabilísticos: Monte Carlo (M.C.) e Latin-Hypercube (L.H.); FS determinístico, FS médio, probabilidade de falha (%) e índice de confiabilidade (RI).

| Seção | PGG01 | | PGG02 | | PGG03 | | PGG04 | | PGG05 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Método probab. | M.C. | L.H. | M.C. | L.H. | M.C. | L.H. | M.C. | L.H. | M.C. | L.H. |
| FS (determ.) | 1,56 | 1,56 | 1,51 | 1,51 | 1,61 | 1,61 | 1,80 | 1,80 | 1,58 | 1,58 |
| FS (mean) | 1,57 | 1,56 | 1,52 | 1,51 | 1,61 | 1,61 | 1,81 | 1,80 | 1,59 | 1,58 |
| PF (%) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RI (normal) | 3,35 | 3,36 | 4,13 | 3,52 | 3,51 | 3,52 | 5,67 | 5,67 | 3,72 | 3,79 |
| RI (lognormal) | 4,12 | 4,12 | 5,01 | 4,38 | 4,38 | 4,38 | 7,48 | 7,47 | 4,61 | 4,68 |
| | | | | | | | | | | |

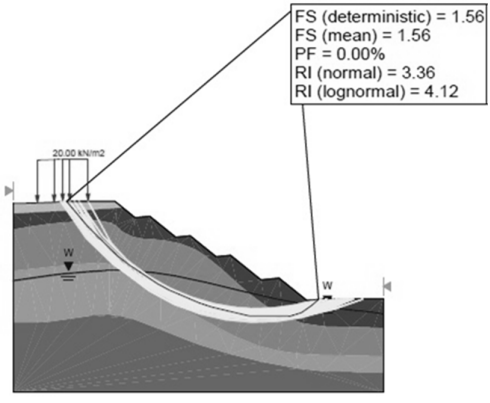



Figura 1- Resultado da análise de estabilidade da seção PGG01 a partir do método de equilíbrio limite: Gle- Morgenstern-Price e do método probabilístico: Latin-Hypercube.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos e observações feitas, conclui-se que, mesmo ainda não sendo exigido por norma, as análises com abordagem probabilística, usadas como um complemento das análises determinísticas, garantem uma maior segurança e confiabilidade nos resultados obtidos, reduzindo, então, as chances de erros, seja por correlações inadequadas ou interpretações equivocadas das análises feitas no programa, visto que, estas análises são feitas em um software, que exige capacidade de quem o opera e, que um erro pode custar a vida de alguém.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 11682: Estabilidade de Encostas.** Rio de Janeiro, RJ, 2009.

GOMES, R. N., **Influência da estimativa de parâmetros de resistência via spt aplicados a estabilidade de taludes - São Luís/MA**. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário de Viçosa, UNIVIÇOSA. Viçosa, 2021.

SILVA, C. C., **Análise de estabilidade de um talude da cava de alegria utilizando abordagem probabilística**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP. Ouro Preto, 2015.

# ANÁLISE DOS IMPACTOS DO ENSINO TRADICIONAL NA SUBJETIVIDADE DOS ALUNOS: A PARTIR DA TEORIA DA SUBJETIVIDADE

Larissa Emanuele de Souza Padilha[1], Viviane Aparecida Sudré Teixeira[2], Leandro Bicalho Lopes[3]

**Resumo[a]:** Esse artigo é resultado de uma revisão bibliográfica integrativa, na qual se buscou nos seguintes bancos de dados: PePsic, Scielo e Google Acadêmico, artigos que contemplassem estudos relacionados a Teoria da Subjetividade do Gonzáles Rey e educação. O objetivo foi analisar de forma a compreender como as instituições de ensino tradicional impactam na subjetividade do aluno. Nesse sentido, foram encontrados 17 artigos que estavam dentro dos critérios da revisão e assim, foram selecionados. Tais estudos permitiram uma análise dos achados da Teoria da Subjetividade de González Rey atrelada à educação, tendo como foco a subjetividade dos alunos, uma vez que**,** a mesma é muito utilizada para explicar os complexos processos que acontecem no contexto escolar. Evidenciou-se durante a pesquisa uma dificuldade de se encontrar trabalhos acadêmicos que discutiam a análise do tema proposto. Como resultado pode-se constatar que três aspectos foram identificados como impactos do ensino tradicional da subjetividade dos alunos, sendo eles: a dificuldade de aprendizagem, a violência nas escolas e os desafios da inclusão de alunos com deficiência.

**Palavras–chave:** Ensino tradicional; aprendizagem; subjetividade; educação; teoria da subjetividade

[1]Graduanda em Psicologia –UNIVIÇOSA. e-mail: larissapadilha612@gmail.com
[2]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: vi.sudre.teixeira@gmail.com
[3]Professor do Curso de Psicologia- UNIVIÇOSA. e-mail: leandrobicalho@univicosa.com.br

**Abstract:** *This article is the result of an integrative bibliographic review, in which the following databases were searched: PePsic, Scielo and Google Scholar, for articles that contemplated studies related to Gonzáles Rey›s Theory of Subjectivity and education. The objective was to analyze in order to understand how traditional teaching institutions impact the student›s subjectivity. In this sense, 17 articles were found that were within the review criteria and thus were selected. Such studies allowed an analysis of the findings of González Rey›s Theory of Subjectivity linked to education, focusing on the subjectivity of students, since it is widely used to explain the complex processes that take place in the school context. It was evident during the research that it was difficult to find academic papers that discussed the analysis of the proposed theme. As a result, it can be seen that three aspects were identified as impacts of traditional teaching on students› subjectivity, namely: learning difficulties, violence in schools and the challenges of including students with disabilities.*

**Keywords:** *Education, learning, subjectivity, theory of subjectivity, traditional teaching*

## INTRODUÇÃO

A subjetividade é inerente ao ser humano, ela está presente na forma como cada sujeito se relaciona com o mundo e com as outras pessoas, sendo algo que o constitui integrando os seus processos simbólicos emocionais. A subjetividade pode ser social, mas também individual, estando sempre em conflito, constituindo o sujeito, ou seja, as duas se constituem ao mesmo tempo de forma recursiva, sem se sobrepor uma

à outra (GONZÁLEZ REY, 2005). Ademais, o conceito da subjetividade integra as categorias dos sentidos subjetivos, estes que se caracterizam como "unidades simbólico-emocionais e representam uma nova definição ontológica para compreender os processos humanos" (MITJÁNS MARTÍNEZ; GONZÁLEZ REY, 2017, apud OLIVEIRA, 2019, p.187) e das configurações subjetivas que "constituem sistemas subjetivos que congregam sentidos subjetivos que emergem frente às experiências mais significativas e constantes no mundo de relações do indivíduo" (GONZÁLEZ REY, 2002, 2018, apud OLIVEIRA, 2019, p.188). Ressaltando-se que tais conceitos são constituídos no processo de subjetivação (ALCÂNTARA, OLIVEIRA, 2020).

A Teoria da Subjetividade de González Rey, é muito utilizada para explicar os complexos processos que acontecem no contexto escolar. No decorrer das leituras foi possível constatar que a mesma é vastamente utilizada nesse tipo de pesquisa, com o tema subjetividade na escola, uma vez que, considera a subjetividade como sendo constituída de história e cultura, e estando extremamente relacionada a esses dois fatores, o que possibilita entender esses alunos em suas singularidades (MITJANZ MARTÍNEZ; ROSSATO, 2013).

Sendo assim, percebe-se o quanto a teoria de González Rey, tem a contribuir nesse âmbito ao considerar o sujeito em sua singularidade. Uma vez que, propõe a ideia de uma psicologia crítica e engajada com os aspectos sociais, tirando o foco da dicotomia, interno e externo, e corroborando para reflexões mais complexas no âmbito da educação. Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo, buscar na literatura, o impacto da instituição escolar tradicional na subjetividade dos alunos. Para tanto, foi feita uma revisão bibliográfica integrativa.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho consistiu em uma revisão integrativa de literatura dos anos de 2008 a 2020, e teve como principal objetivo integrar os trabalhos relacionados à educação dando ênfase no ensino tradicional e subjetividade

- a partir da Teoria da Subjetividade - dos alunos inseridos nesse contexto. As buscas foram realizadas através das seguintes plataformas de dados: Google Acadêmico, Scielo e Pepsic.

Em um primeiro momento foi realizado leitura dos títulos dos artigos encontrados, sendo incluídos aqueles que contemplassem os âmbitos da educação e da subjetividade dos alunos, discutida a partir da Teoria da Subjetividade de González Rey; em seguida fez-se uma leitura dos resumos para uma nova seleção daqueles que realmente estavam de acordo com o assunto abordado; e por fim, foram selecionamentos somentes os artigos publicados em revistas classificados pelo Quali Capes. Utilizou-se os seguintes descritores para busca: aprendizagem AND subjetividade (9 artigos), educação AND subjetividade (4 artigos), educação (1 artigo), aprendizagem (1 artigo) e subjetividade (2 artigos).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final deste trabalho foi constituída por 10 artigos, a partir dos quais foi possível desenvolver três eixos temáticos, levando-se em consideração aspectos vinculados ao impacto da escola tradicional na subjetividade do aluno, sendo eles: dificuldade de aprendizagem, violência na escola e desafios do processo de inclusão de estudantes com deficiência. Eles serão discutidos a seguir.

## DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

Este eixo aparece com destaque nas pesquisas selecionadas para este estudo - em 6 artigos, inferindo-se tal aspecto como um dos grandes impactos da escola tradicional na subjetividade desses alunos. Conforme é visto na pesquisa de Scoz; Lucchini (2010) o conceito de dificuldade de aprendizagem deve ser compreendido como um conjunto de fatores que podem dificultar a aprendizagem, como: "o funcionamento orgânico, os problemas psicológicos, cognitivos e sociais dos alunos, etc." (p. 71).

De acordo com as concepções mais utilizadas no sistema escolar, as estratégias para aprendizagem e desenvolvimento na sala de aula, tendem a enfatizar o desenvolvimento do intelecto. Assim, tem como foco a transmissão do conhecimento de forma automatizada, guiada por processos de aprendizagem assimilativa e repetição do que se é ensinado das disciplinas. Nesse sentido, percebe-se um descaso com a singularidade, nos processos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças. Fato que deixa de lado o papel da criança nesse processo (OLIVEIRA, 2019). A subjetividade está em constante movimento, e integra o individual e o social de uma forma que não haja sobreposição entre um e outro, mas uma se complementam. E é através de mudanças na subjetividade de alunos considerados problema, ou com dificuldade de aprendizagem na escola, que se rompe com tal determinismo, de que as dificuldades dos mesmos se encontram apenas no campo individual, posto que ao considerar o contexto em que cada um desses alunos estão inseridos é possível identificar onde interferir para que essa situação mude, ou se atenue (MITJÁNS MARTINEZ; ROSSATO, 2013).

Sendo assim, como alternativa ao impacto da escola tradicional na subjetividade do aluno, uma dinâmica mais

aberta, de expressão de sentimentos através da escrita, rodas de conversa ou artes, por exemplo, relacionadas a dificuldade de aprendizagem, pode ser uma alternativa para gerar novos sentidos subjetivos. Dessa forma, sentidos subjetivos favoráveis podem ser construídos no processo de aprendizagem através da relação mais próxima entre professor e aluno (PESSOA; ALVES, 2015). Assim, o indivíduo pode se tornar ativo no seu processo, ou seja, um agente, gerando novos sistemas de subjetivação (SCOZ; LUCCHINI, 2010).

## VIOLÊNCIA NA ESCOLA

No que tange à violência na escola, como um impacto da escola tradicional na subjetividade dos alunos, foi encontrado um artigo. Fato que foi percebido como uma incipiência na literatura de artigos que tratam da violência nas escolas como um impacto da escola tradicional na subjetividade dos alunos, com o viés da Teoria da Subjetividade.

Segundo Peres e Martins (2012) algumas pesquisas retratam que a constituição do psiquismo social de uma escola, pode ter elementos como a impossibilidade dos alunos se expressarem em sua singularidade, posto que muitas vezes são caracterizados como reprimidos, diante das práticas pedagógicas tradicionais de ensino. Fato que pode desencadear nos alunos comportamentos hostis, culminando em alguns casos de violência. Constituindo- se dessa forma, um dos elementos de sentido subjetivo envolvido na produção subjetiva da violência nas escolas.

Outra questão encontrada referente a esse tema foi o baixo índice de políticas públicas encontradas escolares que fossem voltadas para a produção de novos sentidos subjetivos de professores e alunos em relação à escola (PERES; MARTINS,

2012). Portanto, percebe-se que esse fato pode ser entendido como mantenedor de uma subjetividade social e individual que perpetua a violência nas escolas. A subjetividade social e individual, explicam esse processo, posto que o sujeito com sua história implica no espaço social, assim como esse espaço constitui o mesmo, ou seja é um processo recursivo (PERES; MARTINS, 2012).

## DESAFIOS DO PROCESSO DE INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

Referente ao processo de inclusão de estudantes com deficiência na escola tradicional e seus impactos na constituição subjetiva do aluno, discutidos sobre a perspectiva da Teoria da Subjetividade, foram encontrados três artigos. Aqui também revela-se uma falta da produção científica desse tema dentro da teoria.

Como trazido por Cunha e Rossato (2015), incluir é mudar os paradigmas escolares, uma vez que, o modelo de ensino tradicional, o qual foi criado para atender a elite, agora encontra-se sendo desafiado a reformular seu modelo pedagógico de maneira que este possa atender a todos. No entanto, ainda que seja urgente o ato de incluir, nos dias atuais a realidade é o modelo de integração na educação que reforça a ideia de que cabe ao estudante se adaptar ao contexto de formação histórico cultural da escola, que enfatiza, em detrimento dos outros, o aspecto cognitivo-instrumental, no processo de aprendizagem (CUNHA; ROSSATO, 2015). Assim, este fato causa um efeito contrário, o da exclusão, já que reduzir os processos de aprendizagem ao que é delineado pelo modelo homogeneizado das escolas, significa desconsiderar outras formas de desenvolvimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o exposto, a busca na literatura possibilitou a compreensão de que o contexto tradicional de ensino, ao enfatizar, em sua maioria, o aspecto cognitivo e a homogeneização, acaba por desconsiderar a singularidade dos alunos no processo de aprender, culminando em impactos como a dificuldade de aprendizagem, a violência nas escolas e em desafios para a inclusão escolar de alunos com deficiência.

Desse modo, a Teoria da Subjetividade é percebida como uma forma de entender esses processos e buscar maneiras de superar esses obstáculos, para que tais alunos sejam vistos de forma global, de modo que as diversas formas de aprendizado, sejam considerados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA, Roseane; ROSSATO, Maristela. A singularidade dos estudantes com deficiência intelectual frente ao modelo homogeneizado da escola: reflexões sobre o processo de inclusão. **Revista Educação Especial**, v. 28, n. 53, p. 649-664, 2015.

DE ALCÂNTARA, Raquel; DO CARMO DE OLIVEIRA, Andressa Martins. Aportes da epistemologia qualitativa e da metodologia construtivo-interpretativa de González Rey à pesquisa educacional: um estudo de caso. **Actualidades Investigativas en Educación**, v. 20, n. 2, p. 1-20, 2020.

DE OLIVEIRA, Andressa Martins do Carmo. Processos de desenvolvimento da subjetividade: alternativas teóricas na compreensão das dificuldades de aprendizagem. **Obutchénie: Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, p. 180-204, 2019.

GONZALEZ REY, F. Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico cultural. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

PERES, Vannúzia Leal Andrade; MARTINS, Luiz Roberto Rodrigues. A produção subjetiva da violência nas escolas: indicador de sentido para avaliação e desenvolvimento de política educacional. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 29, n. 90, p. 320-329, 2012 . Disponível em

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-8486201200030000 6&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 07 jul. 2021.

ROSSATO, Maristela; MARTÍNEZ, Albertina Mitjáns. Desenvolvimento da subjetividade: análise de histórias de superação das dificuldades de aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 17, p. 289-298, 2013.

SCOZ, Beatriz Judith Lima; LUCCHINI, Deborah Regina Motta R. Alunos com dificuldades na escrita: produção de sentidos subjetivos na oficina de palavras. **Revista Psicopedagogia**, v. 27, n. 82, p. 68-77, 2010.

# ANGIOCERATOMA OCULAR EM CÃO: RELATO DE CASO

Isabella de Oliveira Cunha[2], Vanely Alves França[3], João Paulo Machado[4], Luiz Eduardo Duarte de Oliveira[5], Tatiana Borges de Carvalho[6]

**Resumo[a]:** O angioceratoma é uma neoplasia vascular, em que há uma massa com formação de numerosos vasos sanguíneos associado a hiperplasia irregular do epitélio que os envolvem. A avaliação histopatológica é o exame padrão-ouro para o diagnóstico da neoplasia, pois possibilita diferenciar os tipos neoplásicos, determinar a abordagem terapêutica e o prognóstico do paciente. Foi atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA, um animal da espécie *Canis lupus familiaris*, sem raça definida, macho, de 5 anos de idade, pesando 4,150 kg, com queixa de lesão ocular. Após a realização do exame clínico e exames complementares, foi determinado o diagnóstico de angioceratoma. O presente trabalho teve como objetivo relatar o uso do exame histopatológico para diagnóstico e a técnica de enucleação como tratamento de angioceratoma.

**Palavras–chave:** Cirurgia, enucleação, histopatológico, neoplasia

---

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: oliveira_isabella08@hotmail.com
[2]Graduada em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: vanelyalvesf@gmail.com
[3]Professor no curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: jp@univicosa.com.br
[4]Professor no curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: luiz.eduardo22@yahoo.br
[5]Professora no curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: tatianabcarvalho@yahoo.com.br

**Abstract:** *Angiokeratoma is a vascular neoplasm, in which there is a mass with the formation of numerous blood vessels associated with irregular hyperplasia of the epithelium that surrounds them. Histopathological evaluation is the gold standard exam for the diagnosis of neoplasia, as it makes it possible to differentiate neoplastic types, determine the therapeutic approach and prognosis of the patient. An animal of the species Canis lupus familiaris, mixed breed, male, 5 years old, weighing 4.150 kg, was attended at the Veterinary Hospital of the Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA, with a complaint of ocular injury. After performing the clinical examination and complementary tests, the diagnosis of angiokeratoma was determined. This study aimed to report the use of histopathological examination for diagnosis and the enucleation technique as a treatment for angiokeratoma.*

**Keywords:** *Enucleation, histopathological, neoplasm, surgery*

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, houve aumento considerável na incidência neoplásica em animais de companhia. Isto se deve ao aumento da longevidade desses animais, que está associada a obtenção de informações por seus tutores quanto a nutrição dos animais, vacinações, prevenção mais precoce de doenças infectocontagiosas, dentre outras práticas de bem-estar (PORTILHO et al., 2015).

Os olhos são responsáveis pela visão, que é um dos sentidos envolvido na qualidade de vida e até mesmo na sobrevivência dos animais vertebrados. O acometimento do olho pode ser por diversos fatores, acarretando sinais clínicos variáveis, de acordo com as estruturas acometidas (OLBERTZ, 2012).

Dentre as inúmeras enfermidades oftálmicas que acometem os cães, cerca de 39% são neoplásicas (SANTIAGO et al., 2017). As neoplasias oculares primárias correspondem à segunda maior causa de procedimentos de enucleação em cães (HESSE et al., 2015).

Existem diversas neoplasias oculares, dentre elas estão os hemangiomas, linfomas, papilomas, tumores de glândulas sebáceas, melanomas, carcinomas espinocelulares, adenocarcinomas, mastocitoma. Elas apresentam grande importância na rotina clínica e devem ser consideradas como diagnósticos diferenciais quando houver presença de massa ocular (PIERIE et al., 2006; PISO et al., 2015). Segundo Labelle e Labelle (2013) e Gomes (2015), às neoplasias oculares causam comprometimento do tecido, desconforto ao animal, podendo evoluir para comprometimento parcial ou total da visão, perda do bulbo ocular e até mesmo provocar a morte do animal.

O angioceratoma é uma neoplasia vascular, em que há uma massa com formação de numerosos vasos sanguíneos associado a hiperplasia irregular do epitélio que os envolvem (LABELLE e LABELLE, 2013). Macroscopicamente, os angioceratomas são caracterizados pela formação de uma pequena massa bem circunscrita, com elevação da superfície apresentando um aspecto multilobulado, de coloração avermelhada, tendo como locais habitualmente acometidos, a terceira pálpebra, conjuntiva bulbar e derme superficial (VALA e ESTEVES, 2001; PISO et al., 2015).

A avaliação histopatológica é o exame padrão-ouro para o diagnóstico da neoplasia, pois possibilita diferenciar os tipos neoplásicos, determinar a abordagem terapêutica e prognóstico do paciente (KAMSTOCK et al., 2011; GALERA et al., 2017; TEIXEIRA E VASCONCELOS, 2019).

Segundo Piso et al (2015), na leitura histopatológica pode-

se observar presença vasos sanguíneos dilatados com ectasia e anormalidades de espaços, hiperplasia irregular do epitélio da derme, espessamento da derme superficial com presença de trabéculas e envolvimento dos vasos sanguíneos por células epiteliais.

O tratamento do angioceratoma é a excisão cirúrgica do tecido comprometido (GEORGE E SUMMERS, 1990) e, em casos de infiltração tecidual, a excisão de tecidos adjacentes e enucleação podem ser necessárias (SOUZA E WOUK, 2017).

## DESCRIÇÃO DO CASO

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA, que atende às resoluções do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), com protocolo número 040.2021.01.01.15.03.

Foi atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA, um animal da espécie *Canis lupus familiaris*, sem raça definida, macho, de 5 anos de idade, pesando 4,150 kg, com queixa de lesão com sangramento em bulbo ocular direito.

Durante a anamnese, o proprietário relatou o aparecimento dos sinais há um mês antes da consulta, inicialmente como uma lesão pequena, que evoluiu para uma massa de crescimento rápido, levando ao comprometimento da visão do animal.

No exame físico, o animal apresentava-se em bom escore corporal, alerta, com mucosas hipocoradas e linfonodos mandibulares reativos. No exame oftálmico constatou-se a ausência de reflexo a ameaça, e apresentava- se com tumor

irregular em olho direito, medindo 2,5 cm de diâmetro, com aspecto elevado, multilobulado, coloração avermelhada, vascularizado e apresentando sangramento. O teste de fluoresceína e de Schirmer não apresentaram alterações.

Foram realizados os exames de hemograma e perfil bioquímico (hepático e renal), evidenciando anemia microcítica hipocrômica, leucocitose, neutrofilia e hiperglobulinemia, e relação albumina/globulina (A/G) diminuída.

Após o diagnóstico presuntivo de neoplasia ocular, foi instituído tratamento clínico com a administração de cefalexina e polivitamínico, objetivando preparar o paciente para posterior procedimento cirúrgico. Foi recomendado o uso de colar elizabetano para evitar maiores danos decorrentes de auto-trauma. Em seguida, o paciente foi encaminhado ao setor de cirurgia.

## TÉCNICA

Após jejum hídrico e alimentar de 12 horas, o animal foi submetido à anestesia geral e à cirurgia. Para o procedimento cirúrgico, o paciente foi posicionado em decúbito esternal e a técnica de enucleação escolhida foi a transconjuntival. Foi realizada uma ampla cantotomia lateral utilizando tesoura reta e, em seguida, a incisão de 360° da conjuntiva bulbar em torno do limbo. Ao nível da borda orbital, utilizando uma tesoura curva, dissecou-se através da conjuntiva, separando a mesma da esclera através da incisão dos músculos extraoculares. Com o auxílio de uma pinça hemostática curva, o nervo óptico, o músculo retrator bulbar e os vasos associados foram presos, incisados e posteriormente ligados com fio de ácido poliglicólico 3.0. A terceira pálpebra, com sua glândula

lacrimal e as bordas palpebrais foram removidas com auxílio de tesoura reta. Ato contínuo, a musculatura e o subcutâneo foram aproximados com fio ácido poliglicólico 2.0 com padrão simples separado e a pele com fio nylon 3.0 com padrão simples separado.

## DISCUSSÃO

Ao exame físico do relato, observou-se que a massa ocular media 2,5 cm de diâmetro, com período de evolução de um mês, divergindo de Souza e Wouk (2017), que relatam presença massa com tamanho de 1,5 x 0,5 cm, com tempo de evolução de dois anos. Isso pode estar relacionado ao tempo de evolução do tumor, pois não há como precisar se corresponde ao tempo relatado pelo tutor, ou relacionado às características de malignidade presentes.

No exame clínico, o animal apresentou massa com secreção sanguinolenta em bulbo ocular, sendo um achado distinto dos citados por Piso et al (2015), em que o animal apresentava secreção ocular do tipo mucosanguinolenta. Souza e Wouk (2017) relatam apenas presença de uma massa sem qualquer tipo de secreção ocular.

Nos exames laboratoriais, foi constatada anemia microcítica hipocrômica, leucocitose, neutrofilia e hiperglobulinemia. Segundo Thrall et al (2014), estas alterações podem ser causadas devido à cronicidade da perda de sangue e reação inflamatória causada pelo tumor, evoluindo para anemia por diminuição da concentração de ferro, além da indução significativa da produção de imunoglobulinas.

Souza e Wouk (2017) e Piso et al (2015), descreveram que nos resultados histopatológicos foram observados crescimento do tecido epitelial neoplásico, associado a proliferação e

dilatação de vasos sanguíneos, sendo estas características de neoplasia benigna. No entanto, no presente estudo, foi observado discreto pleomorfismo celular, anisocitose em grau leve e mitoses raras, sendo estas características de malignidade.

A conduta terapêutica requerida foi a enucleação e remoção por completo do tumor, corroborando com Galera et al (2017). De acordo com Pirie et al (2006), a excisão cirúrgica completa pode ser curativa, embora não exclua totalmente as chances de recorrência. No presente relato, o paciente não apresentou recidiva até 6 meses após a cirurgia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que o angioceratoma seja relatado como uma neoplasia rara, deve ser considerada como diagnóstico diferencial em animais que apresentam qualquer aumento de volume avermelhado, multilobular, vascularizado.

A utilização do exame histopatológico é fundamental no diagnóstico de angioceratoma.

A excisão cirúrgica completa é uma boa técnica para a resolução da afecção, em casos que há comprometimento do bulbo ocular faz se necessário a enucleação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GALERA, P. D.; ARAÚJO, R. L. S.; SANT'ANA, J. F. et al. Caracterização clínica e histopatológica de bulbos oculares de cães e gatos (2005-2015). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 3, n. 10, p. 1125-1132, 2017

GEORGE, C.; SUMMERS. B. A. Angiokeratoma: a benign vascular tumor of the dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 31, n. 8, p 390-392, 1990.

GOMES, D. S. P. **Neoplasias oculares do cão e gato: estudo retrospectivo de 5 anos**. 2015. 82 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2015.

HESSE, K. L.; FREDO, G.; GUIMARÃES, L. L. B. et al. Neoplasmas oculares e de anexos em cães e gatos no Rio Grande do Sul: 265 casos (2009 -2014). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 35, n. 1, p. 49-54, 2015.

KAMSTOCK, D. A.; EHRHART, E, J.; GETZY, D. M. et al. Recommended Guidelines for Submission, Trimming, Margin Evaluation, and Reporting of Tumor Biopsy Specimens in Veterinary Surgical Pathology. **Veterinary Pathology**, v. 48, n. 1, p.1931, 2011.

LABELLE, A. L.; LABELLE, P. Canine ocular neoplasia: a review. **Veterinary Ophthalmology**, v. 16, Supplement 1, p. 3–14, 2013.

OLBERTZ, L**. Levantamento clínico-epidemiológico com análise morfológica das principais neoplasias oculares em cães**. 2012. 133 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

PIRIE, C. G.; KNOLLINGER, A. M.; THOMAS, C. B. et al. Blackwell Publishing Inc Canine conjunctival hemangioma and hemangiosarcoma: a retrospective evaluation of 108 cases (1989–2004). **Veterinary Ophthalmology**, v. 9, n. 4, p. 215–226, 2006. PISO, D. Y. T.; VALBUENA, C. A. R.; RESTÁN W. A. Z. Angioqueratoma conjuntival en canino de raza mastín napolitano. **Revista Medicina Veterinária**, n. 30, p.129-137, 2015.

PORTILHO, C. A.; ARREGUY, A.; SANTOS, A. L. A. et al. Casuística de cães e gatos atendidos com suspeita de neoplasia no Hospital Veterinário Univiçosa no período de 2010 a 2014. **Revista Científica Univiçosa**, v. 7, n. 1, p. 294-300, 2015.

SANTIAGO, I. M. R.; MACHADO, R. P.; VIDAL, T. C. F. et al. Principais neoplasias oftálmicas em cães. **REVET - Revista Científica do Curso de Medicina Veterinária – FACIPLAC**, v. 4, n. 1, p. 28-47, 2017.

SOUZA, J. O. T; WOUK, A. F. P. F. Angioceratoma conjuntival canino: relato de caso. **Arquivo Brasileiro Medicina Zootecnia**, v. 69, n. 5, p. 1198-1202, 2017.

TEIXEIRA, A. K. S.; VASCONCELOS, J. L. A. Perfil histopatológico de pacientes com diagnóstico de tumores malignos assistidos em um hospital de referência do Agreste Pernambucano. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 55, n. 1, p. 87-97, 2019.

THRALL, M. A. Anemia regenerativa. In: THRALL, M. A., WEISER, G., ALLISON, R. W.; CAMPBELL, T. W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**, 2. ed., São Paulo: Roca, p. 191-248, 2015.

VALA, H.; ESTEVES, F. A Case of Angiokeratoma. **Veterinary Pathology**, v. 38, n. 3, p. 324-325, 2001.

# AS IMPLICAÇÕES SUBJETIVAS DO AVANÇO TECNOLÓGICO

Larissa Emanuelly Fernandes[1], Leandro Bicalho Lopes[2]

**Resumo:** O presente estudo teve por objetivo analisar a concepção de estudantes de uma Instituição de Ensino Superior (IES), sobre as formas de se relacionar com as novas tecnologias de informação e comunicação, estudando as implicações subjetivas do avanço tecnológico e seus atravessamentos. Para tal, foi utilizada uma metodologia qualitativa, e os instrumentos utilizados para coleta de dados foram entrevistas semi-estruturadas. Os dados foram analisados pelo modelo de análise de conteúdo construtiva-interpretativa de González Rey. A relevância social desta pesquisa se afirma à medida que a revolução tecnológica tem forte potencial para modificar hábitos, comportamentos, pensamentos, como percebemos e organizamos o mundo externo e interno, como nos relacionamos com os outros e com nós mesmos.

**Palavras–chave:** Concepções, experiências, mídias sociais, subjetividade, tecnologia

**Abstract:** *This study aimed to analyze the conception of students at a Higher Education Institution (HEI) about ways of relating to new information and communication technologies,*

[1]Graduanda em Psicologia - UNIVIÇOSA. e-mail: larissa98emanuelly@gmail.com
[2]Mestre em Economia Doméstica, psicólogo, professor e orientador em Psicologia - UNIVIÇOSA. e-mail: leandrobicalho@univicosa.com.br

*studying the subjective implications of technological advances and their crossings. For this, a qualitative methodology was used, and the instruments used for data collection were semi-structured interviews. Data were analyzed using González Rey›s constructive-interpretive content analysis model. The social relevance of this research is affirmed as the technological revolution has a strong potential to change habits, behaviors, thoughts, how we perceive and organize the external and internal world, how we relate to others and to ourselves.*

**Keywords:** *Conceptions, experiences, social media, subjectivity, technology, trials*

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte integrante de uma pesquisa de iniciação científica e pretende analisar a concepção dos integrantes de uma instituição de ensino superior sobre as formas que eles se relacionam com as novas tecnologias de informação e comunicação, estudando as implicações subjetivas do avanço tecnológico e seus atravessamentos. Torna-se útil ampliar o pensamento para o que esta nova era digital traz de significativo para esse novo homem que surge e sua forma de relacionar, acreditando que o meio e as condições produzem efeitos na constituição do sujeito. É fundamental pensar sobre essas experimentações, considerando o sujeito atravessado por um contexto sócio- histórico, que advém da revolução industrial e tecnológica. Com o avanço tecnológico e o fato de estarmos conectados a algum meio de comunicação, pode-se criar uma necessidade de manter-se atualizado o tempo inteiro, o que pode acarretar em uma alienação e um consumo demasiado de informações. Podemos observar no

cotidiano, as pessoas sendo influenciadas por informações com forte poder alienador e influência em comportamentos, que circulam constantemente através de meios de comunicação e tecnologias avançadas, e que interferem significativamente nas relações pessoais e sociais (LEONILDA, 2017).

Partindo disso, se faz necessário pensar em como essa exposição e esses possíveis impactos influenciam a subjetividade do sujeito, para tanto, foi utilizada a noção de subjetividade a partir das ideias de Fernando González Rey (1949-2019), nomeadamente Teoria da Subjetividade. A subjetividade não se reduz ao psicológico, sendo ao mesmo tempo individual e social, a primeira está ligada ao sujeito concreto e suas formas de funcionamento psicológico, vinculando sua história pessoal e sua relação com o meio. Isso confirma a noção de que a subjetividade não é uma simples reprodução do mundo social, mas é algo que faz a diferença de uma pessoa para outra, tornando- a única. A segunda traz a ideia de cultura como estrutura subjetiva produtora de subjetividades. Essa concepção aponta para uma visão de homem produzida na e pela inserção social, enquanto atua no mundo material e revela sua forma humana de existência. Dessa maneira, a subjetividade, é justamente quando a emoção e o simbólico se constituem como unidade geradora de sentidos e configurações subjetivas. (GONZÁLEZ REY, 2007; LOPES, 2018). O sentido subjetivo é a unidade elementar da subjetividade, através da apropriação psicológica perante uma realidade, ela revela o sujeito ou ainda, o processo de tornar o social singularizado. Já a configuração subjetiva é uma espécie de organização de sentidos subjetivos dominantes que adquirem relativa estabilidade (GONZÁLEZ REY, 2007; LOPES, 2018).

Segundo Gonzalez Rey (2007), a configuração subjetiva compõe-se de uma fonte de produção de sentidos subjetivos ao mesmo tempo que é constituída por eles. Ela é expressa

na relação do sujeito com o mundo social a partir dos seus sentidos subjetivos já configurados anteriormente, formando uma nova síntese. A configuração subjetiva representa uma unidade que conserva os sentidos subjetivos que estão além da consciência do sujeito, evocam o passado, presente e futuro do sujeito, apresentando-se na sua ação (GONZALEZ REY, 2011; LOPES, 2018).

A relevância social desta pesquisa é apontar dados, buscando investigar os possíveis impactos no processamento cognitivo do indivíduo, e se justifica à medida que possa amparar intervenções no que diz respeito à assistência ao sujeito, de como essas implicações atravessam a vida deles. Esse tema é válido à medida que fornece subsídios para pensar nessas implicações, bem como em políticas públicas, na educação por exemplo, orientando o sujeito quanto ao uso e ao impacto dessa relação, bem como maior participação e contribuição do Psicólogo na discussão dessas questões.

## MATERIAL E MÉTODOS

As informações foram analisadas por meio da análise de conteúdo construtivo-interpretativo proposta por González Rey, através da utilização de instrumentos metodológicos específicos da epistemologia qualitativa. Além do papel ativo do pesquisador, a epistemologia qualitativa caracteriza-se pela interação entre participante e pesquisador, destacando-se o diálogo como momento essencial para o envolvimento dos sujeitos. Outro ponto refere- se à singularidade, valorizando-se a riqueza do sujeito individual, sua história e capacidade de reflexão e construção. Dessa maneira, "Este modelo propõe a construção de elementos de sentidos subjetivos por meio de indicadores – significados hipotéticos gerados pelo pesquisador a partir de trechos de informação. Os indicadores dão suporte

para a elaboração das zonas de sentidos que são conjunto de sentidos semelhantes e afins (GONZÁLEZ REY, 2002, 2011; CARVALHO, 2019).

Como instrumentos metodológicos, foram utilizados neste estudo a entrevista semi-estruturada, através da dinâmica conversacional com os entrevistados, realizando perguntas abertas para buscar responder os objetivos da pesquisa. Os entrevistados foram estudantes com idade entre 20 e 30 anos, atualmente graduandos pelo Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA), uma instituição de ensino superior privada do município de Viçosa/MG. Foram realizadas duas entrevistas e ambas consideradas como casos significativos para análise das informações, entretanto, como objeto de discurssão do presente estudo deu ênfase apenas ao entrevistado Jonas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para discutir os objetivos propostos neste estudo, este capítulo apresenta a análise construtiva interpretativa sobre o processo de subjetividade dos sujeitos estudados, utilizando-se das contribuições dos sentidos subjetivos para tal. Os indicadores e zonas de sentidos que alinham-se aos objetivos de pesquisa, foram selecionados através das falas/informações relevantes para buscar responder aos objetivos propostos, atento às entrelinhas e na ênfase emocional daquilo que o sujeito traz, de maneira que alguns temas possam ter alguma equivalência, que pode atrelar a alguma zona de sentido do sujeito. Jonas é o pseudônimo do entrevistado, gênero masculino, 25 anos, natural e residente em Viçosa/MG. Jonas relata que tem acesso a internet praticamente 24 horas por dia, pois em diferentes momentos do dia é utilizado o recurso para diferentes finalidades, tanto pessoal quanto no seu trabalho. Os canais mais acessados são Whatsapp, Instagram

(mesmo que poste menos em relação aos demais), plataformas de músicas, ligações de voz, Google Maps, Waze.

Quando questionado sobre a sua relação com a tecnologia, percebe-se que a partir dos indicadores construídos, pode estar presente um provável sentimento de medo e sensação de insegurança sobre essa exposição da vida pessoal que acontece principalmente nas redes sociais, de forma que ele evita falar e postar sobre si mesmo em seus canais. Essa atitude está relacionada ao fato dele desconfiar do fato de que as pessoas podem se apropriar de alguma forma e causar algum prejuízo a ele. Nas palavras de Jonas: "Eu acho que pessoalmente a gente tem que evitar falar muito para o outro, entendeu? Como as pessoas poderiam se apropriar das informações que compartilho?" Esse indicador se apresenta também quando o entrevistado fala do que consome na internet, relatando certo cuidado com o que acompanha, quais conteúdos e profissionais que postam, garantindo uma informação confiável e evitando as fake news e golpes criminosos. Dessa maneira, é possível que haja produções de sentidos subjetivos aqui que indicam uma cautela e receio desse entrevistado em relação tanto ao que é dito e a insegurança da exposição quanto ao que é consumido. Segundo o indicador na fala de Jonas *"a internet depende de como você mergulha"*, é possível inferir sobre sentidos subjetivos atrelados a esse receio de consumir algo que pode mais prejudicar do que ajudar, além de uma preocupação e cuidado com o que vai consumir.

Quando questionado sobre os possíveis impactos, especialmente sobre as mídias sociais, é possível compreender indicadores em relação a auto-imagem, auto-estima, pautados na noção da idealização dos corpos presentes nas redes sociais. Essa idealização se dá principalmente por conta dos recursos como edição de foto antes de postar. Dessa maneira, é possível perceber uma zona de sentido construída nessa relação entre

a imposição social de um ideal de beleza, característico do contexto social atual e a subjetividade do participante, quando demonstra uma ênfase emocional que indica uma sensação de cobrança por esses padrões em determinados momentos. Nas palavras de Jonas: "*Eu sei que há padrões que cobram da gente, principalmente corporais, e eu só penso nele por ser padrão. O que a sociedade impõe não vai descobrir que é, isso, ele vira depois tudo uma mistura na nossa cabeça e nós não sabe quem que é".*

Em relação ao aspecto de estudos acadêmicos, Jonas traz indicadores que apontam para uma concepção de que a tecnologia e esse avanço impulsionado nos últimos 2 anos, influenciou sua forma de se relacionar com as pessoas. Nesse caso, por conta da pandemia, o modelo de sala de aula não era mais o da presença física na faculdade e a divisão em fileiras na sala de aula. Isso possibilitou até mesmo que Jonas pudesse ouvir aula enquanto pedalava sua bicicleta, reconfigurando para ele possibilidades de aprender os conteúdos da faculdade de uma maneira mais divertida. Partindo de indicadores do entrevistado sobre a experiência da pandemia causada pelo Covid-19, Jonas aponta que *"a pandemia impulsionou o processo de adaptação com os recursos tecnológicos"* é possível perceber uma zona de sentido que mostra uma sensação de solidão vivida pelo entrevistado devido ao isolamento social, e a tecnologia possibilitou essa aproximação virtual, conectado-o com as pessoas. Segundo Jonas: "*A minha experiência na pandemia, a tecnologia me manteve conectado com as pessoas, assim de trocar ideia com amigos*."

Sendo assim, percebe-se que há uma dualidade na forma que Jonas vivenciou a sua relação com a tecnologia, em alguns pontos ele traz aspectos que alavancaram o desenvolvimento subjetivo como a acessibilidade e facilidade dos recursos tecnológicos, bem como a ampliação das formas de relações

com as pessoas e com os estudos. Em outros pontos, Jonas sente que essa relação acaba o prejudicando, através desse provável sentimento de medo, insegurança e cautela diante dessa exposição nas redes sociais do que é compartilhado e do que é consumido, bem como dessa influência na auto-imagem, auto-estima, pautados na noção da idealização dos corpos presentes nas redes sociais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo trouxe alguns apontamentos acerca da produção subjetiva dos entrevistados que mostram que é marcada a influência dessas ferramentas na constituição desses sujeitos. Apesar da singularidade de cada sujeito na forma como produz sentidos subjetivos acerca desse fenômeno, é possível perceber que as zonas de sentido elaboradas pelos participantes mostraram que há uma presença de experiências paradoxais em relação ao uso das tecnologias. Jonas demonstrou que é possível que elas, principalmente durante a pandemia, tenham acelerado processos de aprendizagem, além de ser uma boa ferramenta para aproximar as pessoas. Por outro lado, ela também demonstra os limites e dificuldades que a internet pode apresentar, por exemplo, veiculando informações falsas, ou normatizando um padrão de beleza muitas vezes falseado pelos filtros das redes sociais. Por fim, conclui-se que a revolução tecnológica tem forte potencial para modificar hábitos, comportamentos, pensamentos, como percebemos e organizamos o mundo externo e interno, como nos relacionamos com os outros e com nós mesmos. Refletiu-se sobre a convivência com a tecnologia para compreendê-la de uma forma construtiva através das experiências que ela proporciona.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, A. de S. L. V. Sentidos subjetivos construídos por uma jovem digital influencer acerca da profissão de influenciadora digital no instagram. Departamento de Letras e Artes da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG, set. 2019.

GONZÁLEZ REY, F. Pesquisa Qualitativa Em Psicologia, Caminhos e Desafios. São Paulo, Pioneira Thomsom, 2002.

GONZALEZ REY, F. As categorias de sentido, sentido pessoal e sentido subjetivo: sua evolução e diferenciação na teoria histórico-cultural. Psicologia da Educação. n.24, 2007

GONZALEZ REY, F. Subjetividade e saúde: superando a clínica da patologia. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, L. B. Subjetividade juvenil e ruralidade: concepções de jovens acerca de si mesmos. 2018. 102 f. Dissertação (Mestrado em Economia Doméstica) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2018.

LEONILDA. A subjetividade do indivíduo em um contexto social movido pela tecnologia: Reflexão sobre o entendimento do indivíduo em sua subjetividade e a influência do meio social ao qual está inserido que o transforma constantemente. Meu Artigo (Brasil Escola), 2017.

# AS IMPROPRIEDADES DA CLT QUANTO AO BANCO DE HORAS E A INOBSERVÂNCIA DAS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

Júlia Ribeiro Andrade Ferreira[1], Dra. Ângela Barbosa Franco[2]

**Resumo:** Este estudo objetivou destacar as falhas legislativas que incentivam a adoção do banco de horas, ampliando a jornada de trabalho dos empregados, sem atentar para os riscos à saúde e à segurança que possam causar à classe trabalhadora. Dessa forma, procurou evidenciar as impropriedades existentes nos parágrafos 5º e 6º, do artigo 59, no parágrafo único, do artigo 60, bem como as do artigo 611-A, XIII, para defender uma interpretação lógico-racional da lei e superar a interpretação literalista dos preceitos normativos que desrespeitam a saúde, ou seja, afrontam um direito indisponível e irrenunciável a ser garantido a todo trabalhador.

**Palavras–chave:** Direito indisponível à saúde e segurança, jornada extraordinária, negociação coletiva.

**Abstract:** *This study aimed to highlight the legislative failures that encourage the adoption of the hour bank, extending the workday of employees, without paying attention to the health and safety risks that they may cause to the working class. In this way, it sought to highlight the existing improprieties*

[1]Graduanda em Direito no Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. E-mail: juliaribeiroandrade@hotmail.com
[2]Professora do Curso de Direito do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. E-mail: angelafranco@univicosa.com.br

*in paragraphs 5 and 6 of article 59, in the sole paragraph of article 60, as well as in article 611-A, XIII, to defend a logical-rational interpretation of the law and overcome the interpretation literalist of normative precepts that disrespect health, that is, they confront an unavailable and inalienable right to be guaranteed to every worker.*

**Keywords:** *Extraordinary journey, negotiation collective, right to health and safety.*

## INTRODUÇÃO

Desde o começo das relações de trabalho, o obreiro sofre com violações à sua dignidade e à sua saúde. Mesmo após as constantes mudanças no período posterior à Revolução Industrial, com a formalização do Direito do Trabalho, o empregador, visando a uma maior margem de lucro, coloca seus empregados em condições precárias de trabalho.

A Constituição Federal de 1988 reconhece, em seu art. 7º, incisos XXII e XXVIII, que são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene, segurança e seguro contra acidente do trabalho, a cargo do empregador. Além disso, a Carta Magna prevê a saúde como direito social (arts. 6º e 194). Sendo assim, com base no princípio constitucional de que a saúde é direito de todos e dever do Estado, pode-se dizer que, no âmbito trabalhista, a saúde é direito do empregado e dever do empregador. Entretanto, algumas normas, que almejam a proteção e a saúde no ambiente laboral, apesar de representarem direitos irrenunciáveis e indisponíveis, são flexibilizadas no texto da Consolidação das Leis do Trabalho.

Com fulcro nesse contrassenso, esta proposta de pesquisa procurou evidenciar as impropriedades da norma celetista que relativizam a saúde, um dos bens maiores de todo ser humano, em prol de fatores econômicos. Para isso, destaca, em especial, a violação das regras que coíbem a jornada extraordinária laboral, em virtude de suas sérias consequências para a saúde e a segurança dos trabalhadores. Afinal, é notório que a fadiga causada por longas jornadas de trabalho e a exposição prolongada a condições insalubres de trabalho podem desencadear graves problemas de saúde, como estresse, esgotamento físico e mental, distúrbios do sono, doenças respiratórias, cardiovasculares e mentais, entre outros.

Posto isto, o presente trabalho objetivou destacar as impropriedades legislativas que fomentam a negação ou a inobservância das empresas quanto às normas de saúde e segurança no que concerne à violação das regras que coíbem a jornada extraordinária.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo interdisciplinar, com abordagem jurídico-exploratória, que se pauta em um raciocínio dedutivo, para defender que a prorrogação da jornada de trabalho, sem negociação coletiva ou sem autorização de perito especializado em segurança e medicina do trabalho em locais insalubres, coloca em risco a saúde e a segurança dos trabalhadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Constituição Federal (BRASIL, 1988), em seu artigo 7º, inciso XIII, inclui, entre os direitos dos trabalhadores, a "duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias

e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho". Assim, o texto constitucional, ao limitar o tempo em que a classe trabalhadora fica à disposição da classe patronal, tem como finalidade coibir o abuso do poder hierárquico patronal e proteger os trabalhadores, evitando que sejam fixadas cargas horárias exaustivas de trabalho.

A jornada extraordinária representa "o lapso temporal de trabalho ou disponibilidade do empregado perante o empregador que ultrapasse a jornada padrão, fixada em regra jurídica ou por cláusula contratual" (DELGADO, 2019,

p. 1087). Tal fenômeno não é considerado ilícito pelo ordenamento jurídico trabalhista, porém, há limitações para sua utilização com o intuito de se evitar o exaurimento do trabalhador e também de se reduzir a probabilidade de um acidente ocupacional. Dessa forma, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) permite, em seu artigo 59, *caput*, que a jornada possa ser acrescida de, no máximo, duas horas extras, através de convenção coletiva ou acordo coletivo e até mesmo acordo individual de trabalho.

Em regra, ante ao elastecimento da jornada padrão, é garantido a quem labora o adicional de, no mínimo, 50% a mais que a hora normal. Todavia, o ordenamento jurídico apresenta algumas possibilidades de labor em jornadas maiores sem o pagamento do adicional de hora extra. Trata-se do sistema de compensação de jornada, em que o número de horas laboradas além da jornada contratual, seja compensada com a correspondente redução em outro dia. O §2º do artigo 59 da CLT (BRASIL, 1943) prevê essa modalidade de compensação de jornada, nominado banco de horas, desde que esteja formalizado em negociação coletiva de trabalho. Sendo assim, pode-se dizer que o banco de horas atende ao *jus variandi* do empregador, visto que este exigirá mais horas de

trabalho nos períodos em que tem mais demanda no mercado. Nos momentos em que a demanda diminuir, a parte patronal realiza a compensação reduzindo alguns dias de trabalho ou o número de horas que o trabalhador fica diariamente à disposição da empresa, para equilibrar, com o descanso, o número de horas excedentes. Dessa forma, o empregado não recebe o adicional de hora extra quando realiza as horas excedentes, vez que posteriormente terá o tempo de trabalho reduzido.

Com base no mesmo sistema compensatório, mas sem a burocracia da negociação coletiva, em 2017, o artigo 59 da CLT é ampliado e passa a permitir, no §5º, que o banco de horas, possa ser pactuado por acordo individual escrito, desde que a compensação ocorra no período máximo de seis meses. Logo, mediante ajuste firmado formalmente, apenas entre o empregador e empregado, a jornada extraordinária torna-se acessível. Em seguida, o §6º dispõe que é lícito o regime de compensação de jornada estabelecido por acordo individual, tácito ou escrito, para a compensação no mesmo mês (BRASIL, 1943). Dessa forma, tanto o §5º como o §6º flexibilizam o rigor da norma quanto à necessidade de anuência sindical. No entanto, conforme prelecionam Delgado e Delgado (2017, p.130) a alteração "não se mostra razoável ou proporcional a restrição da intervenção da negociação coletiva trabalhista em tema notoriamente coletivo e de elevado interesse para toda a comunidade de trabalhadores". A indignação dos citados doutrinadores decorre de o fato do banco de horas não ostentar uma ampliação eventual da jornada de trabalho, por isso, entendem inviável a prescindibilidade da negociação coletiva trabalhista indicada nos parágrafos 5º e 6º, do artigo 59, da CLT (DELGADO; DELGADO, 2017). Quando, esporadicamente, ou seja, excepcionalmente, o empregador ou o empregado necessitam utilizar o sistema de compensação, o

ajuste bilateral é razoável e está em harmonia com o princípio da norma mais favorável ao trabalhador, especialmente, quando se atenta para o art. 7º, XIII, da Constituição Federal (BRASIL, 1988). Porém, quando o sistema de compensação é planejado e concretizado para atender demandas sazonais e previsíveis do tomador de serviços, não deve servir como um mecanismo para permitir que a pessoa do trabalhador preste serviços além da jornada contratualmente pactuada, sem qualquer pagamento, para compensação posterior, desprovido de anuência sindical.

Com base nessa perspectiva, mais sensível é a temática sobre a prorrogação de jornada em ambientes insalubres, visto que, conforme anteriormente mencionado, a limitação da jornada tem o intuito de preservar a saúde do empregado e reduzir as chances de acidentes de trabalho. O labor em áreas insalutíferas já é prejudicial à saúde dos trabalhadores, garantindo ao obreiro o adicional de insalubridade, por conseguinte, a licença prévia das autoridades em matéria de segurança e saúde do trabalho, para a prorrogação da jornada, faz-se indispensável. Nesse sentido, o artigo 60 da CLT exige que quaisquer prorrogações só poderão ser acordadas mediante licença prévia das autoridades competentes em matéria de higiene do trabalho. Em consonância com o dispositivo celetista, a Portaria nº 702, de 28 de maio de 2015, do Ministério do Trabalho e Emprego, reforça a obrigatoriedade de prévia autorização e apresenta requisitos necessários para a emissão da licença. Contudo, ao arrepio das normas protetivas à saúde dotrabalhador, o parágrafo único, do artigo 60, da CLT, em 2017, passa a dispor que em caso de jornadas 12x36, é dispensada tal exigência, possibilitando que o obreiro labore em ambiente prejudicial à sua saúde por doze horas seguidas.

Com o advento da Lei 13.467/2017, conhecida como

Reforma Trabalhista, a prorrogação de jornada em ambientes insalubres foi flexibilizada. O artigo 611-A, inciso XIII, na CLT, é acrescentado no texto celetista para admitir que Convenção Coletiva de Trabalho e Acordo Coletivo de Trabalho autorizem a jornada extraordinária em áreas insalubres, sem a necessidade de licença prévia das autoridades competentes do Ministério do Trabalho.

Delgado (2019) ao discorrer sobre o Princípio da Adequação Setorial Negociada, que versa sobre as possibilidades e limites jurídicos da negociação coletiva, considera que as normas jurídicas autônomas construídas para incidirem sobre uma determinada comunidade econômico-profissional podem prevalecer sobre o padrão geral heterônomo. Entretanto, para que isso seja tolerável, certos critérios objetivos devem ser atendidos: as normas autônomas juscoletivas necessitam representar um padrão setorial de direitos superior ao padrão geral oriundo da legislação heterônoma aplicável; as normas autônomas juscoletivas somente transacionam setorialmente parcelas justrabalhistas de indisponibilidade relativa.

Assim, uma interpretação literal dos parágrafos 5º e 6º, do artigo 59, do parágrafo único, do artigo 60, bem como do inciso XIII, do artigo 611-A, da CLT, é absolutamente desproporcional e desarrazoada na medida em que se deve atentar para o bem maior a ser preservado, que é a saúde do trabalhador. A saúde é um direito revestido de indisponibilidade absoluta, dessa forma, as normas que procuram preservá-la não poderão ser acordadas nem mesmo por negociação sindical coletiva, visto que são amparadas pela proteção do interesse público. Afinal, representam um patamar civilizatório mínimo que a sociedade democrática não aceita ver reduzido em qualquer segmento econômico- profissional, sob pena de se afrontarem a própria dignidade da pessoa humana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante ao exposto, defende-se que a jornada extraordinária é temática integrante de qualquer política de saúde pública, uma vez que necessita observar as medidas de medicina e segurança do trabalho. Em outras palavras, se a redução da jornada é capaz de evitar doenças ocupacionais e acidentes do trabalho, a prorrogação das horas de trabalho pode trazer o efeito contrário, isto é, aumenta a probabilidade de danos ao empregado, principalmente em ambientes insalubres, visto que o obreiro está em contato direto com o agente causador de risco à sua saúde. Dessa forma, entende-se que os juristas não devem realizar uma interpretação literal dos parágrafos 5º e 6º, do artigo 59, do parágrafo único, do artigo 60, bem como do inciso XIII, do artigo 611-A, da CLT, por serem desproporcionais e desarrazoados ante ao bem maior a ser preservado, que é a saúde do trabalhador.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 abr. 2023

BRASIL. **Decreto-lei 5.452, de 1º de maio de 1943.** Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acesso em: 21 abr. 2023

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 702, de 28 de maio de 2015.** Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=285186. Acesso em: 21 abr. 2023.

DELGADO, M. G.; DELGADO, G. N. **A reforma trabalhista no Brasil**: com os comentários à Lei n. 13.467/2017. São Paulo: LTr, 2017. 381 p.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de direito do trabalho**. 18º ed. São Paulo : LTr, 2019. 1775 p.

# AS NORMAS ÉTICAS SOBRE A GESTAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO PREVISTAS NA RESOLUÇÃO N. 2.320/2022

Viviane Corrêa Medina Giffoni Rodrigues[1], Kivia Stefany dos Santos Cruz[2], Maria Inês de Assis Romanholo[3]

**Resumo:** A gestação de substituição é uma técnica de reprodução humana assistida a qual uma mulher concorda em gestar um feto em seu útero para outra pessoa, ou casal, com o objetivo de garantir ao indivíduo, ou aos consortes, que tenha alguma infertilidade a possibilidade de terem filhos. O Conselho Federal de Medicina - CFM - possui resoluções administrativas sobre a cessão temporária de útero, porém não há legislação específica sobre o assunto ainda que tenha grande relevância para a aplicação de técnicas reprodutivas mais modernas. O presente tema propõe uma reflexão crítica sobre as normas éticas da reprodução assistida (RA), direcionada a técnica da gestação de substituição, ou cessão temporária de útero, com a aplicação do Direito no qual enseja fomento sobre a discussão da temática visto que o desenvolvimento das técnicas reprodutivas não é acompanhado pelo campo jurídico. A humanidade, diante de tantos avanços biotecnológicos, tem enfrentado cenários que em curto espaço temporal eram, aparentemente, inconcebíveis. Nessas situações previamente citadas percebe-se a necessidade da aplicação de princípios jurídicos na medida em que as demandas são pautadas pela sociedade (DE SÁ; NAVES, 2018, p.11).

[1]Graduanda em Direito –UNIVIÇOSA. e-mail: direito.viviane.medina@gmail.com
[2]Graduanda em Direito – UNIVIÇOSA. e-mail: santoskivia@hotmail.com
[3]Orientadora em Direito – UNIVIÇOSA. e-mail: mariaines@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** autonomia de vontade; biodireito; cessão temporária de útero; dignidade da pessoa humana; família

**Abstract:** *Surrogacy is a technique of assisted human reproduction in which a woman agrees to carry a fetus in her uterus for another person, or couple, with the aim of guaranteeing the individual, or spouses, who have some infertility the possibility of having children. The Federal Council of Medicine - CFM - has administrative resolutions on the temporary transfer of the uterus, but there is no specific legislation on the subject, although it has great relevance for the application of more modern reproductive techniques. The present theme proposes a critical reflection on the ethical norms of assisted reproduction (AR), directed to the technique of surrogacy pregnancy, or temporary transfer of uterus, with the application of the Law in which it encourages the discussion of the theme, since the development of reproductive techniques is not accompanied by the legal field. Humanity, in the face of so many biotechnological advances, has faced scenarios that in a short period of time were apparently inconceivable. In these previously mentioned situations, the need to apply legal principles is perceived insofar as the demands are guided by society.*

**Keywords:** autonomy of the will; biolaw; *family; human dignity; surrogacy*

## INTRODUÇÃO

A cessão temporária de útero é uma técnica reprodutiva que visa atingir a concretização de um projeto familiar. Nessa técnica de reprodução assistida, haverá a cessão temporária e gratuita do útero em que a cedente receberá o embrião já fecundado com material genético de terceiros, tendo em vista situação que impede ou contraindique a gestação destes. O assunto sobre infertilidade é uma temática a qual permeia os processos sociais desde sempre. Este é um tema deveras oportuno diante das transformações sofridas da percepção do padrão de família (DANTAS; CHAVES, 2018)

A matéria é polêmica e pertinente, vez que salienta uma realidade notória e preocupante pela lacuna legislativa frente a um aumento da cessão temporária de útero, desde o nascimento do primeiro bebê em 1986, em Portugal (SANTOS, 2021, p. 17). Em território Nacional o Conselho Federal de Medicina – CFM – possui resoluções que tratam a respeito das técnicas de reprodução humana, como a Resolução n° 2.320/2022, a qual dispõe sobre normas éticas para utilização de técnicas de reprodução assistida, dentre elas a gestação de substituição ou cessão temporária de útero, porém no campo jurídico há um hiato legislativo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Pesquisa realizada através de método de revisão bibliográfica e calcada na revisão sistemática do emprego de cessão temporária de útero analisada sob a luz dos aspectos jurídicos do Direito brasileiro. A investigação é baseada em teorias críticas e no método dedutivo tendo por cerne a natureza teórica-empírica, do tipo exploratória, bibliográfica e documental.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A técnica de reprodução humana assistida realizada através da gestação de substituição hasteia questões éticas complexas como o direito à procriação e o papel da gestante de substituição na gestação e no nascimento da criança. A técnica a qual permite que terceiros, com dificuldades para engravidar devido a questões de infertilidade, tenham filhos biológicos gera dilemas éticos que perpassam pelos limites da tecnologia reprodutiva.

A Resolução n. 2320/2022 do Conselho Federal de Medicina trata sobre importantes aspectos éticos que necessitam ser considerados no que diz a respeito sobre a cessão temporária de útero. Dentre as particularidades éticas mais relevantes abordadas pela resolução supracitada são: a proteção da saúde física e mental da gestante de substituição, a garantia da privacidade das pessoas envolvidas e o respeito aos direitos da criança concebida por meio da técnica.

A resolução supramencionada apresenta princípios gerais da reprodução assistida como: a idade máxima de 50 anos para as candidatas à gestação por reprodução assistida; a proibição de seleção de embriões do sexo masculino ou feminino, com exceção de seleção para reduzir as chances de doenças relacionadas ao sexo do embrião; a aplicação das técnicas de reprodução assistida são aplicadas, contanto que haja expectativa de sucesso e reduzida probabilidade de risco à saúde do(a) paciente ou do potencial descendente; o consentimento livre e esclarecido é imperativo para todos os pacientes os quais sejam submetidos as técnicas de reprodução humana assistida.

O CFM em sua Resolução n. 2.320/2022 a qual trata sobre a cessão temporária de útero estabelece parâmetros específicos para que possa ser realizada a técnica como: a

cedente temporária de útero deve ter o menos um filho vivo; a cedente temporária de útero deve pertencer a família de um dos parceiros em parentesco consanguíneo até o quarto grau, e na impossibilidade de atender esse requisito deve-se solicitar uma autorização do Conselho Regional de Medicina; a impossibilidade de se auferir lucro por ceder o útero de forma temporária; o termo de livre consentimento livre e esclarecido assinado pelos pacientes e pela cedente temporária do útero; o compromisso do registro civil da criança; a aprovação por parte do(a) cônjuge ou companheiro (a), na forma escrita, caso a cedente temporária de útero seja casada ou mantenha união estável.

A utilização de técnicas de reprodução assistida, como a cessão temporária de útero, visa auxiliar no processo de procriação que pode ser um dos objetivos na constituição da família. O art. 226 § 7º da Constituição Federal do Brasil de 1988 estabelece que a partir do princípio da paternidade responsável e da dignidade da pessoa humana os cidadãos brasileiros são livres para decidir, tendo como base o princípio da autonomia de vontade, sobre o planejamento familiar.

O princípio da dignidade da pessoa humana é um dos fundamentos do estado Democrático de direito conforme está prescrito no art. 1º, inciso III, da Constituição Federal do Brasil de 1988. Na cessão temporária de útero esse princípio é fundamental visando garantir que a gestante seja tratada com respeito, dignidade, liberdade e autonomia. A autonomia de vontade também se encontra respaldada na Constituição Federal no art. 5º, inciso II e este princípio oferece à mulher a liberdade de decidir se deseja, ou não, ceder o útero de forma temporária tendo em consideração a própria condição de saúde e de vida.

O tema apresenta uma alta sensibilidade em diversas esferas do conhecimento e, principalmente, relacionado às temáticas da bioética e do biodireito. Ainda que a prática da técnica de gestação de substituição tenha aspectos que causem desconforto no seu debate ela é uma realidade. Os procedimentos realizados na cessão temporária de útero possuem efeitos legais e estes precisam ser apurados (SANTOS, 2021).

## CONCLUSÃO

A denominada gestação de substituição vai ao encontro de um princípio norteador da nossa sociedade: a dignidade humana. A cessão temporária de útero não é uma prática que viola a dignidade dos futuros pais nem da possível gestante, pois tem como princípio corolário o princípio da autonomia de vontade. Princípio este tão nobre capaz de permitir, através de um sentimento humanitário, uma gestante gerar um filho para outrem para que ter uma criança tão amada e desejada (SANTOS, 2021).

A cessão temporária de útero é uma esperança para que sejam gerados filhos daqueles corpos os quais não os podem gerar.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Univiçosa por oportunizar aos alunos uma apresentação em um Simpósio de referência em produção acadêmica, nossa orientadora professora Maria Inês de Assis Romanholo que sempre se prontificou a colaborar conosco, e com nosso aprendizado, e ao apoio incondicional de nossos amados familiares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22/04/2023.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução n. 2.320/2022.** Adota normas éticas para utilização de técnicas de reprodução assistida. Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/2022/2320_2022.pdf. Acesso em: 22/04/2023.

DANTAS, Eduardo; CHAVES, Marianna. **Aspectos Jurídicos da Reprodução Humana Assistida:** Comentários à Resolução 2.121/2015 do Conselho Federal de Medicina. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: LMJ Mundo Jurídico, 2018.

SÁ, Maria de Fátima de; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. **Bioética e Biodireito.** 5. ed. Indaiatuba, SP: Foco, 2021

SANTOS, Ana Carolina Sobral dos. **Gestação de substituição:** E agora filho(a) de que mãe?. Orientadora: Professora Doutora Sandra Cristina Farinha Abrantes Passinhas. 2021. Dissertação (Mestrado) – Ciências jurídicas forenses, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2021. Disponível em: https://estudogeral.uc.pt/retrieve/203620/Tese%20-%20Gesta%C3%A7%C3%A3o%20de%20substitui%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 22/04/2023

# ASSOCIAÇÃO ENTRE CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E BACTERIANA DO LEITE CRU REFRIGERADO EM PROPRIEDADES DE GUARANI (MG)

Vitor Domingues Gama[1], Julia Bianca Arruda Asseituno[2], Maria Eduarda Tonussi Silva[3], Adriano França da Cunha[4]

**Resumo:** Os fatores determinantes de mastite também podem ocasionar aumento da quantidade de microrganismos do leite. Portanto, objetivou-se avaliar a associação entre a contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana do leite cru refrigerado de propriedades rurais do município de Guarani, Minas Gerais, Brasil. Amostras obtidas de cinco tanques de expansão foram analisadas, ao longo do ano de 2020, de forma eletrônica pelo princípio da citometria de fluxo. Os resultados foram submetidos à análise de regressão linear. Observou-se que não houve relação (p>0,05) entre a CCS e contagem bacteriana do leite cru refrigerado nas propriedades avaliadas. Em propriedades que tinham leite com alta CCS, a contagem bacteriana era baixa, sendo o contrário também podendo ocorrer. A melhoria das práticas higiênicas de ordenha propiciam menores riscos de mastite aos animais, o que proporciona melhores índices de CCS e contagem bacteriana do leite. Entretanto, existem fatores que influenciam de forma exclusiva os parâmetros de CCS e contagem bacteriana do leite. Conclui-se que as medidas para controle de mastite e qualidade microbiológica do leite são específicas e não refletem melhorias conjuntas nos dois parâmetros.

[1]Graduado em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: vitim.gama@hotmail.com
[2]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: asseitunojulia@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: mariaeduardatonussis@gmail.com
[4]Professor em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

**Palavras-chave:** Bactéria, CCS, controle, higiene, mastite.

**Abstract:** *The determining factors of mastitis can also cause an increase in the amount of microorganisms in the milk. Therefore, the objective was to evaluate the association between somatic cell count (SCC) and bacterial count of refrigerated raw milk from farms in Guarani, Minas Gerais, Brazil. Samples obtained from five expansion tanks were analyzed, throughout the year 2020, electronically by the principle of flow cytometry. The results were submitted to linear regression analysis. It was observed that there was no relationship (p>0.05) between SCC and bacterial count of refrigerated raw milk in the evaluated farms. In farms that had milk with high SCC, the bacterial count was low, and the opposite could also occur. Improved hygienic milking practices provide lower risks of mastitis to animals, which provides better rates of SCC and bacterial counts in milk. However, there are factors that exclusively influence the parameters of SCC and bacterial count in milk. It is concluded that measures to control mastitis and microbiological quality of milk are specific and do not reflect joint improvements in both parameters.*

**Keywords:** *Bacteria, CCS, control, hygiene, mastitis.*

## INTRODUÇÃO

Em razão do alto valor nutricional, o leite se torna um meio ideal para proliferação de microrganismos indesejáveis e contaminação do mesmo, colocando em risco a saúde dos consumidores (PAIVA et al., 2012). Os microrganismos ainda podem causar mastite, enfermidade caracterizada pela

inflamação da glândula mamária de bovinos. É classificada em mastite clínica e mastite subclínica, sendo a subclínica a maior causadora de prejuízos na produção. A enfermidade pode ser detectada por meio da contagem de células somáticas (CCS), constituídas de células oriundas do sistema imune diante processos infecciosos, traumáticos e nutricionais (QUINTÃO et al., 2017). Fatores como falta de higiene e problemas sanitários podem ocorrer durante os processos de obtenção, armazenamento, transporte e manipulação do leite e interferir diretamente tanto na CCS quanto na contagem bacteriana. É de se prever que o leite do rebanho com alta CCS também irá apresentar alta contagem bacteriana ou vice-versa, entretanto, tal relação geralmente não é observada (OLIVEIRA et al., 2017). Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre a CCS e contagem bacteriana do leite cru refrigerado produzido em propriedades rurais do município de Guarani, Minas Gerais, Brasil, ao longo do ano.

## MATERIAL E MÉTODOS

Em um laticínio de Guarani (MG), resultados de qualidade foram obtidos de leite cru refrigerado de cinco tanques comunitários e individuais de forma mensal e ao longo do ano de 2020. A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) do Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob o número de protocolo 133.2022.01.01.15.03.

Alíquotas de 30 a 50 mL de leite foram transferidas para dois frascos “Pleion” após sua homogeneização e flambagem da concha de metal utilizada na coleta de leite. Cada frasco continha conservante Bronopol, para determinação da CCS, e Azidiol, para determinação da contagem bacteriana. Os frascos foram identificados com uma etiqueta própria, contendo nome

da propriedade, do produtor, da análise a ser realizada e código de laboratório.

As amostras foram agitadas para diluição dos conservantes e acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável, para então, serem enviadas para o Laboratório de Análise da Qualidade do Leite da Universidade Federal de Minas Gerais (LabUFMG), em Belo Horizonte (MG). O laboratório é credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sendo pertencente à Rede Brasileira de Laboratórios de Análise da Qualidade do Leite (RBQL).

A determinação da CCS foi realizada por meio da citometria de fluxo, utilizando o equipamento Bentley Combi System 2300® da Bentley Instruments Incorporated Chaska, Estados Unidos da América. A CCS foi expressa em céls./mL A contagem bacteriana foi realizada por meio do contador eletrônico BactoCount IBC da Bentley Instruments Incorporated Chaska, Estados Unidos da América, que tem como princípio a citometria de fluxo. O resultado da análise foi expresso em Unidades Formadoras de Colônia por mL (UFC/mL).

Os dados foram submetidos à análise de regressão linear para avaliação da associação entre os parâmetros de CCS e contagem bacteriana. Todas as análises foram realizadas utilizando-se *software* SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA), ao nível de 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que não houve relação ($p>0,05$) entre a CCS e contagem bacteriana do leite cru refrigerado nas propriedades avaliadas (Figura 1). Portanto, em propriedades que tinham leite com alta CCS, a contagem bacteriana era baixa, sendo o contrário também podendo ocorrer.

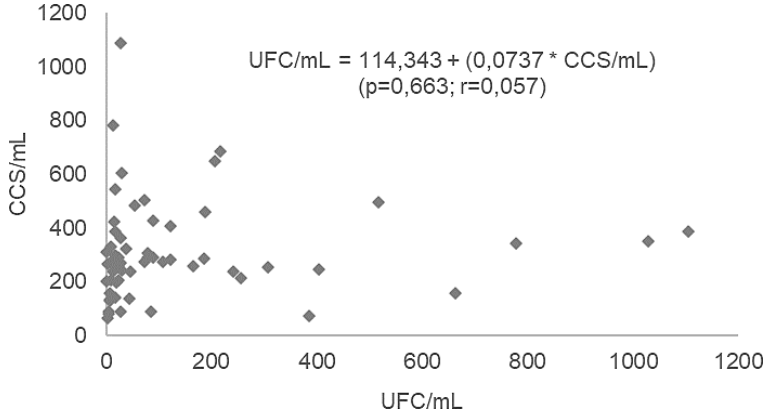



Figura 1. Associação entre CCS e contagem bacteriana do leite cru refrigerado de propriedades de Guarani (MG). Valor p>0,05 indica ausência de regressão linear entre os parâmetros.

A melhoria das práticas higiênicas de ordenha e das instalações dos animais propiciam menores riscos de mastite aos animais, o que proporciona melhores índices de CCS e contagem bacteriana do leite. A rotina de ordenha deve ser baseada em medidas adequadas de pré e pós-dipping, limpeza das mãos dos funcionários e teteiras, utilização de material adequado e limpeza e sanificação dos equipamentos (MARTINS Jr., 2021; QUINTÃO et al., 2017).

Entretanto, existem fatores que influenciam de forma exclusiva os parâmetros de CCS e contagem bacteriana do leite. Apesar das condições adequadas de ordenha, a falta de refrigeração e limpeza do tanque de expansão podem comprometer exclusivamente a contagem bacteriana do leite (GARCÍA et al., 2017). Por outro lado, as condições higiênicas adequadas de ordenha podem ser contrastadas com alimentação inadequada dos animais, o que influencia de forma negativa a CCS do leite (OLIVEIRA et al., 2017).

A mastite é uma doença multifatorial e, portanto, os fatores que influenciam a enfermidade podem influenciar de forma mais intensa ou menos intensa a contagem bacteriana. A mastite é causada por microrganismos ambientais e contagiosos, sendo que alguns microrganismos são caracterizados por propiciar alta resposta imunológica do animal, como *Streptococcus agalactiae*. Em contrapartida, existem microrganismos que são altamente infecciosos e que propiciam baixo aporte de células somáticas para a glândula mamária, como *Staphylococcus aureus* (QUINTÃO et al., 2017).

O estresse térmico é outro fator que influencia o desenvolvimento de enfermidades no rebanho, inclusive a mastite. O processo inflamatório da glândula mamária pode ser ocasionado pelo estresse fisiológico do animal, uma vez que a queda da imunidade pode propiciar a apoptose do epitélio mamário. Isto desencadeia maior passagem de células somáticas para o leite, tanto células de descamação quanto células do sistema imune (BROADDUS, 2021).

A contagem bacteriana depende, além dos fatores relacionados à produção na fazenda, dos processos de captação executados pela indústria. Isso torna o processo mais complexo, demandando ações integradas em todas as etapas da cadeia leiteira (PAIVA et al., 2012). No presente estudo, a eficiência da captação do leite não foi avaliada, pois a coleta das amostras foi realizada na propriedade. Portanto, os fatores levantados quanto à influência da qualidade microbiológica do leite só podem ser inerentes ao processo de produção.

Independente da associação entre CCS e contagem bacteriana do leite, a melhoria da qualidade do leite é sempre seguida de um aumento na remuneração recebida pelo

produtor, seja pelo aumento da produção seja pelo aumento da qualidade do leite produzido. Isto promove incremento ao valor pago pelo litro de leite e aumenta a rentabilidade da propriedade (GARCÍA et al., 2017).

## CONCLUSÃO

Não há associação entre CCS e contagem bacteriana do leite em propriedades da região de Guarani (MG). As medidas para controle de mastite e qualidade microbiológica do leite são específicas e não refletem melhorias conjuntas nos dois parâmetros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROADDUS, B. **Encontro Anual American Dairy Science Association**, Indianápolis, EUA, 2001.

GARCIA, F.A.; CARVALHO, V.S.; SOARES, N.R.; FERREIRA, S.M. Parâmetros de qualidade do leite cru fornecido para indústria de processamento de produtos lácteos. **Colloquium Agrariae**, v.13, p.372-380, 2017.

MARTINS JR., V.S.; SANTOS, L.F.X.; DUARTE, E.R.; LOPES, I.M.G.; LIMA, M.D.; PAULA, B.M. Influence of

the value of CCS and CBT on the final value paid per liter of milk. **Research, Society and Development**, v.10, n.15, e133101522762, 2021.

OLIVEIRA, N.; VIEIRA, M.; SANTOS, W.B.R.; CAMARGOS, A.; RIBEIRO, J.C.; CEZÁRIO, A.; OLIVEIRA, E.; VALENTE, T. Contagem de células somáticas, contagem bacteriana total e análises físicos-químicas do leite produzido na região sul do estado de Goiás. **Colloquium Agrariae**, v.13, p.135-141, 2017.

PAIVA, C.A.V.; CERQUEIRA, M.M.O.P.; SOUZA, M.R.S.; LANA, A.M.Q. Annual evolution of raw milk quality processed in a dairy industry of Minas Gerais state, Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.64, n.2, p.471-479, 2012.

QUINTÃO, L.C.; CUNHA, A.F.; BRAGANÇA, L.J.; COELHO, K.S.; NUNES, M.F.; SARAIVA, L.H.G. Evolution and factors influencing somatic cell count in raw milk from farms in Viçosa, state of Minas Gerais. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, v.39, n.4, p.393-399, 2017.

# AUDITORIA EXTERNA: ESTUDO SOBRE OS TIPOS DE OPINIÕES DOS AUDITORES NO CASO DA PETROBRAS

Náthally Guimarães Leandro[1], Myriam Marta Soares de Mello[2], SILVA, Ana Cláudia[3], Salinas Quiroga Maria del Pilar[4], Pamela de Souza Lopes[5]

**Resumo:** A empresa Petrobras teve o ano de 2014 como marco em sua história, devido a iniciação da investigação da Operação Lava Jato, ao qual trouxe a descoberta e exposição máxima da empresa pelos crimes de lavagem de dinheiro, superfaturamento, suborno, pagamento de propina a agentes públicos e aos altos executivos da empresa. Esta foi uma investigação que envolveu a maior estatal de capital aberto do país, que tem todas suas demonstrações financeiras expostas e auditadas publicamente. Desse modo, tendo como objetivo verificar se houve fatos implícitos de fraudes na opinião do auditor e qual foi sua opinião no ano que antecedeu, no ano da ocorrência e um ano após os fatos serem descobertos, o presente trabalho analisou quais foram os tipos de opiniões que os auditores tiveram no período de 2013 a 2015. Como resultado, percebe-se que nos anos analisados, os auditores mantiveram "Opinião Não Modificada", atestando que as demonstrações contábeis analisadas estavam de acordo à situação patrimonial da empresa, contendo apenas um

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

[2]Professor orientador – Curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. E-mail: myriam.mello@univicosa.com.br

[3]Professor do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. E-mail: anaclaudia@univicosa.com.br

[4]Professor do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. E-mail: pilar@univicosa.com.br

[5]Acadêmico do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. E-mail: pamelaslopess@gmail.com

parágrafo de ênfase nos anos de 2014 e 2015, ao qual trouxe informações sobre a Operação Lava Jato, não sendo identificado fraudes nos relatórios analisados. Contudo, vale ressaltar que não é função do auditor a descoberta de fraudes. Assim, com base nas análises, pode-se concluir que essa descoberta pode ser decorrência de falhas no controle interno sobre as informações financeiras da empresa, sendo necessária uma análise complexa sobre o assunto.

**Palavras–chave:** Auditoria externa, petrobras, operação lava jato, opiniões dos auditores

**Abstract:** *The company Petrobras had the year 2014 as a milestone in its history, due to the beginning of the investigation of Operation Lava Jato, which brought the discovery and maximum exposure of the company for crimes of money laundering, overbilling, bribery, payment of bribes to public officials and senior executives of the company. This was an investigation that involved the largest publicly traded state-owned company in the country, which has all its financial statements publicly exposed and audited. Thus, having the objective of verifying if there were implicit facts of fraud in the auditor's opinion and what was their opinion in the year preceding, the year of the occurrence and one year after the facts were discovered, the present work analyzed which were the types of opinions that the auditors had in the period from 2013 to 2015. As a result, it can be seen that in the years analyzed, the auditors maintained an "Unmodified Opinion", attesting that the financial statements analyzed were in accordance with the financial situation of the company, containing only one emphasis paragraph in the years 2014 and 2015, which brought information about Operation Lava Jato, and no fraud was identified in the reports analyzed. However, it is worth noting that it is not the auditor's role to discover fraud. Thus,*

*based on the analyses, it can be concluded that this discovery may be the result of failures in the internal control over the company's financial information, requiring a complex analysis on the subject.*

**Keywords:** *External auditing, petrobras, peration lava jato, auditors' opinions*

## INTRODUÇÃO

A auditoria externa consiste em um conjunto de procedimentos técnicos que têm por objetivo obter segurança razoável das demonstrações contábeis para que as mesmas estejam livres de distorções relevantes, sendo este processo realizado por um auditor independente, sem vínculos empregatícios com a empresa, assim o objeto de estudo deste trabalho foi a empresa Petróleo Brasileiro S.A., criada em 03 de outubro de 1953 pelo presidente Getúlio Vargas (PETROBRAS, 2022), sendo uma empresa de sociedade anônima de capital aberto, atuante na indústria de óleo, gás natural e energia. Assim utilizando como recorte temporal os anos de 2013, 2014 e 2015, tendo como finalidade de realizar uma análise e relatar quais foram os tipos de opiniões nos relatórios de auditoria, no caso da Operação Lava Jato na empresa Petrobras.

## MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado para a coleta de dados originou-se dos Relatórios de Opiniões dos Auditores em Demonstrações Financeiras da Petrobras, divulgados em 2013, 2014 e 2015. Esses anos foram escolhidos para realização de análise e identificação de quais foram as opiniões dos auditores

no ano que antecedeu (2013), no ano que foi deflagrada a Operação Lava Jato (2014) e no ano após a exposição (2015). Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, que de acordo com Bardin (2002, p.38) "pode ser referida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens". Realizando a utilização de dados secundários disponibilizados pela própria empresa, que por ser uma companhia de capital aberto têm suas demonstrações publicadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 - Opinião das demonstrações contábeis individuais e Opinião sobre as demonstrações contábeis consolidadas – Ano 2013.

| ANO – 2013 |
|---|
| Opinião sobre as demonstrações contábeis individuais<br>Em nossa opinião, as demonstrações contábeis individuais acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras em 31 de dezembro de 2013, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.<br>Outros assuntos Demonstrações contábeis de período anterior examinadas por outro auditor independente |
| |

Diante do exposto, observou-se que a empresa responsável pela auditoria da Petrobras no Relatório em 25 de fevereiro de 2014 foi a empresa PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes. Analisando as informações extraídas do Relatório do Auditor Independente referente ao ano de 2013, realizado por meio da divulgação das Demonstrações Contábeis Financeiras da empresa Petrobras, pode-se identificar que é uma "Opinião não modificada", que representa que o auditor

confirma que as demonstrações contábeis estão de acordo em todos os aspectos relevantes de acordo com a estrutura financeira da empresa. Tem-se também o parágrafo de outros assuntos e informações complementares, onde os auditores reforçam que não foram contratados para auditar, revisar ou aplicar outros procedimentos sobre o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2011, portanto não expressaram opinião sobre as demonstrações contábeis analisadas por outro auditor independente.

Quadro 2 - Opinião das demonstrações contábeis individuais e Opinião sobre as demonstrações contábeis consolidadas – Ano 2014.

| ANO – 2014 |
|---|
| Opinião sobre as demonstrações contábeis individuais<br>Em nossa opinião, as demonstrações contábeis individuais acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras em 31 de dezembro de 2014, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.<br>Ênfase – Efeitos da Operação Lava Jato nas operações da Companhia |
| |

Conforme apresentado, verificou-se que a opinião emitida em 2014, ano em que foi deflagrada a Operação Lava Jato, tem-se uma "Opinião não modificada" como no ano anterior, onde os auditores afirmam novamente que as demonstrações contábeis estão de acordo com a natureza financeira da empresa. Portanto, ressalta-se o parágrafo de ênfase expressa à consideração que a Operação Lava Jato acarretou uma baixa contábil de R$6.194 milhões nas demonstrações consolidadas e R$ 4.788 milhões nas demonstrações contábeis individuais, referente a gastos usadosde forma incorreta na aquisição de ativos imobilizados, podendo ocorrer perdas inestimáveis para

a empresa de acordo com o quadro 2. Mesmo assim, o auditor não modificou sua opinião. Assim, estão sendo realizadas investigações internas sob direção do Comitê Especial e sendo conduzida pela Securities and Exchange Commission-SEC.

Quadro 3 - Opinião das demonstrações contábeis individuais e Opinião sobre as demonstrações contábeis consolidadas – Ano 2015.

| ANO – 2015 |
|---|
| Opinião sobre as demonstrações contábeis individuais<br>Em nossa opinião, as demonstrações contábeis individuais acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras em 31 de dezembro de 2015, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.<br>Ênfase – Efeitos da "Operação Lava Jato" nas operações da Companhia |
| |

Outrossim, em análise no ano de 2015, um ano após a descoberta da Operação Lava Jato, identifica-se no relatório acima que os auditores obtiveram novamente "Opinião não modificada" em relação às demonstrações contábeis, que de acordo com os mesmos estão de acordo com a realidade financeira da empresa. Identifica-se que no parágrafo de ênfase está exatamente igual ao ano de 2014 que iniciou a investigação, e observa-se nesse parágrafo que há somente um acréscimo de informação que se refere ao Inquérito Civil instaurado pelo Ministério Público do Estado de São Paulo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação às análises feitas acima, identificou-se que nos anos estudados e analisados, os auditores tiveram "opinião não modificada" no ano em que antecedeu, no ano

que foi deflagrado e ano após a descoberta da Operação Lava Jato (2013 a 2015). Porém, nos anos de 2014 e 2015, os relatórios apresentaram parágrafos de ênfase com efeitos da Operação Lava Jato. Assim, a Operação Lava Jato, teve grande repercussão no país, envolvendo umas das maiores estatais do país, que foram fatos ocorridos e não identificados pelos auditores da PricewaterhouseCoopers Auditores Independentes empresa de auditoria dos anos estudados no trabalho, e como exposto nos relatórios houve divergências no ano de 2011 mas expressam que os mesmo não foram contratados para analisar, ou identificar possíveis erros que ocorreu neste ano. Porém, como consequência da investigação analisada, logo após sua descoberta, houve a abertura de novas investigações em vários estados, resultando também na instauração de inquéritos criminais junto ao Supremo Tribunal Federal (STF) e Superior Tribunal de Justiça (STJ), assim, nesses anos a Petrobras conduziu várias informações demandadas pelo Ministério Público. Por fim, para futuras pesquisas, objetivando superar as definições do presente, sugere-se a realização de uma pesquisa aprofundada sobre a responsabilidade e compromisso do controle interno e da auditoria interna da Petrobras diante do caso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, LAURENCE. Análise de Conteúdo. 70. ed. Portugal, 2002.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, Caso Lava Jato. Disponível em: . Acesso em 02 set 2022. MPF, Ministério Público Federal. Caso Lava Jato. 2016. Disponível em: . Acesso em: 10 maio 2022.

PETROBRÁS, Demonstrações Contábeis. Anos de referência 2013, 2014 e 2015. Disponível em: . Acesso em 25 ago. 2022.

# AVALIAÇÃO DA AUTOMEDICAÇÃO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE VIÇOSA-MG

Raquel Aline Oliveira de Jesus[1], Fernanda Maria de Souza Cristino[2]; Ráglata Rane Barbosa da Costa Alves[3]; Adriane Jane Franco[4]

**Resumo:** O ato de se automedicar na atualidade é uma realidade presente, devido principalmente à facilidade de aquisição de medicamentos, e quando feita equivocadamente, pode mascarar doenças graves, causar intoxicação e levar até a morte. O presente estudo se caracterizou como uma pesquisa descritiva de caráter exploratório, onde foi aplicado um questionário para avaliar a prática da automedicação com estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior de Viçosa – MG. A pesquisa foi realizada com 50 acadêmicos do curso de Farmácia com idade entre 18 a 25 anos. Foi observado que as classes de medicamentos mais utilizadas são os analgésicos (84%); antigripais (76 %); anti-inflamatórios (72%); antialérgicos (66%) e antitérmicos e descongestionante nasal

(58%). Ressalta-se que 84,1% dos estudantes entrevistados tomam medicamentos por conta própria, apesar da maioria dos estudantes ter ciência que a automedicação pode causar algum dano à saúde. Este estudo mostrou, portanto, que a automedicação é uma prática recorrente entre os estudantes, portanto, deve-se reforçar a necessidade de maior

[1]Graduada em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: raquelaline11@hotmail.com
[2]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: nandasouzacristino09@gmail.com
[3]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: araglata@gmail.com
[4]Professora do curso de Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: adriane@univicosa.com.br

conscientização dos futuros farmacêuticos quanto aos riscos envolvidos nessa prática. Os farmacêuticos desempenham um papel fundamental no processo de conscientização quanto à automedicação, orientando quanto ao uso racional de medicamentos.

**Palavras–chave:** Analgésicos, farmácia, medicamentos isentos de prescrição

**Abstract:** *The act of self-medicating today is a present reality, mainly due to the ease of acquiring medication, and when done wrongly, it can mask serious illnesses, cause intoxication and lead to death. The present study was characterized as a descriptive exploratory research, where an evaluator was applied to evaluate the practice of selfmedication with students of the Pharmacy course at a higher education institution in Viçosa - MG. The research was carried out with 50 students from the Pharmacy course aged between 18 and 25 years. It was observed that the most used drug classes are analgesics (84%); anti-flu (76%); anti-inflammatories (72%); antiallergic (66%) and antipyretics and nasal decongestants (58%). It is noteworthy that 84.1% of students take medication on their own, despite the fact that most students are aware that self-medication can cause some damage to health. This study showed, therefore, that self-medication is a recurrent practice among students, therefore, the need for greater awareness of future pharmacists regarding the risks involved in this practice should be reinforced. Pharmacists play a key role in raising awareness about self-medication, providing guidance on the rational use of medication.*

**Keywords:** Analgesics, pharmacy, over-the-counter drugs

## INTRODUÇÃO

Os medicamentos são determinados como uma grande fonte estratégica de ação em saúde, usados para tratar, curar ou prevenir diversos tipos de condições clínicas. Apesar dos benefícios de tratar uma variedade de doenças, podem apresentar o risco de efeitos colaterais indesejados quando usados de forma inadequada. (LEITE et al., 2022). O Instituto de Ciência Tecnologia e Qualidade (ICTQ) realizou uma pesquisa sobre a automedicação no Brasil, onde em 2020, foi observado que 81% dos brasileiros consomem medicamentos por conta própria. Já em 2022, a investigação ouviu 2.099 pessoas, e a percentagem de pessoas que se automedicam foi de 89%. Além disso, o estudo constatou que 40% da população faz o autodiagnóstico por meio da internet (ICTQ, 2022).

Os profissionais da saúde são preparados para promoverem a saúde da população além de orientarem sobre uso adequado de medicamentos, garantindo que este seja consumido na dose e horário corretos. Desta forma, os profissionais farmacêuticos desempenham um papel fundamental nesse processo, sendo o último profissional que terá contato com o paciente antes de tomar a medicação. Garantindo assim, que os pacientes tenham informações precisas e seguras sobre os riscos de reações adversas e os perigos de administrar medicamentos em excesso (JOAQUIM, 2011).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o perfil epidemiológico da automedicação praticada por alunos da Farmácia em uma Instituição de Ensino Superior de Viçosa, Minas Gerais, para que os dados possam servir de base para avaliação da necessidade de intervenção dentro do próprio meio acadêmico, no sentido de conscientizar sobre os riscos e a importância, que o farmacêutico tem, de ser um disseminador de informações sobre o uso racional de medicamentos.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada com alunos do entre o 1° e o 10° período curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior de viçosa. Foram avaliados os resultados de 50 questionários preenchidos de forma online, que continha informações como, por exemplo, a prática da automedicação e os principais medicamentos utilizados. A pesquisa só teve seu início após ser aprovada pelo Comitê de Ética Pesquisa do Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA sob o número 5.508.401. Os dados obtidos foram organizados e apresentados em texto e gráfico para melhor compreensão e discussão dos mesmos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a pesquisa sobre o uso da automedicação, participaram 50 universitários do curso de Farmácia de uma Instituição de Ensino Superior de Viçosa-MG, que estavam cursando entre o 1º ao 10º período. Foram entrevistados alunos de ambos os sexos, sendo sexo feminino a classe predominante com 39 entrevistados (78,00 %) e 11 (22,00%) do sexo masculino. A faixa etária predominante nesta pesquisa de ambos os sexos foi a de 18 a 25 anos. A distribuição dos entrevistados por período foi da seguinte forma: 1º e 2º períodos foram 8 alunos entrevistados (16%); 3º e 4º períodos 7 alunos (14%); 5º e 6º períodos foram 9 alunos (18%); 7º e 8º períodos foram 10 alunos (20%) e no 9º ao 10º períodos foram 16 alunos (32%).

Sobre a prática da automedicação, apenas 1 aluno que cursa o 3º ou 4º período relatou não utilizar essa prática. Todos os estudantes dos demais períodos afirmaram que praticam a automedicação (Figura 1)

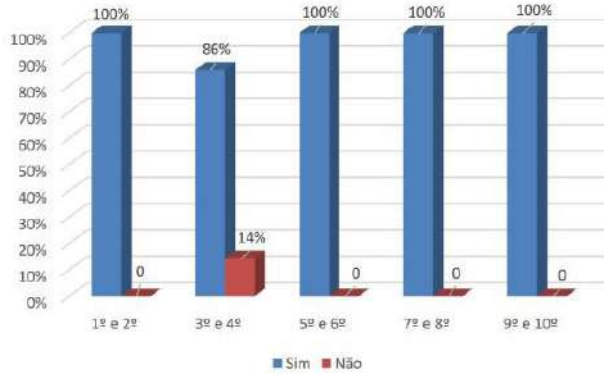



Figura 1 – Distribuição dos entrevistados em relação a pratica da automedicação por período cursado no curso de Farmácia e de uma Instituição de Ensino Superior de Viçosa-MG.

Dessa forma, foi possível observar que nesta pesquisa que a grande maioria dos graduandos de Farmácia tem o hábito de se automedicar. Portanto, pode-se inferir que há uma ligação entre o conhecimento que os estudantes adquirem na graduação com essa prática. Os dados da pesquisa realizada por Rosse et al. (2011), permitiram verificar que a prática da automedicação foi elevada entre os acadêmicos veteranos quando comparados os acadêmicos iniciantes, os quais os mesmos obtiveram uma intensificação nessa prática, onde pode-se sugerir que o conhecimento adquirido durante o curso de graduação possa lhes ter dado suporte e segurança para realizar a prática

Para o questionamento sobre quais fármacos eram utilizados para se automedicarem, estão apresentados na Figura 2, e pode-se observar que os fármacos menos utilizados pelos universitários foram aqueles pertencentes às classes que necessitam de prescrição e mesmo assim, foram adquiridas

sem a mesma, como antibióticos (26%); ansiolíticos (12%), sedativos (4%); anti-hipertensivos (2%) e psicoestimulantes (2%).

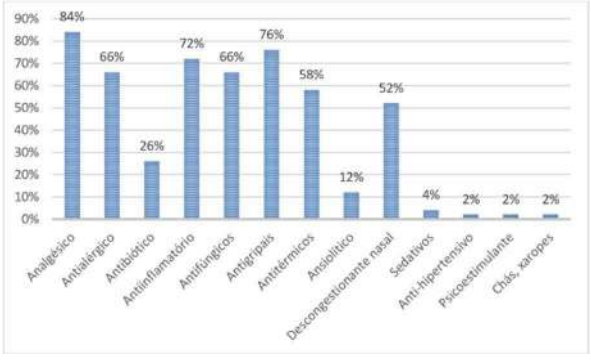



Figura 2 - Porcentagem das classes dos medicamentos que mais foram utilizados para a automedicação.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os medicamentos mais utilizados para a prática de se automedicar são os analgésicos, o que pode ser observado nos dados obtidos na pesquisa, e também corroboram com a avaliação feita por Luras et al. (2016). Observou-se que em primeiro lugar o principal motivo foi dor de cabeça (88,0%) e resfriados e gripes (86,0%). Seguidas por quadros febris (62,7%) e dor muscular (58%).

Dos alunos entrevistados 53% dos alunos do curso de Farmácia, disseram ter conhecimento teórico para o uso dessa prática. No estudo de Dombroski et al. (2017), os autores observaram que apenas 16% dos entrevistados disseram que não acreditam que a automedicação pode trazer algum risco à saúde. A maioria dos acadêmicos conhece os riscos à saúde ocasionados pela automedicação, e mesmo assim de acordo com o autor, os graduandos de saúde são os que mais se automedicam.

## CONCLUSÃO

Foi possível observar que a prática da automedicação entre os universitários de diferentes períodos do curso de Farmácia do Centro Universitário de Viçosa tem sido recorrente, contudo, o curso de Farmácia prepara esses profissionais para que essa prática seja feita de maneira racional e responsável. Logo, deve-se enfatizar a importância que o farmacêutico tem em relação à orientação adequada aos usuários de medicamentos, incluindo a conscientização da população sobre a automedicação responsável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOMBROSKI, R. D. P., THOMAZIN NETO, P., & LENZI, R. V. A Prática Da Automedicação Entre Estudantes Da Área Da Saúde De Uma Instituição De Ensino Superior Do Município De Cacoal-Ro. 2017. Disponível em: http s://core.ac.uk/download/pdf/335080307.pdf. Acesso em: 1 de setembro de 2022

INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E QUALIDADE (ICTQ). Pesquisa: Automedicação no Brasil em 2022. [s. l.], p. 11. ICTQ. 2022. Disponível em: https://ictq.com.br/farmacia-clinica/3202-aproximadamente-90-dos-brasileirosrealizaautomedicacao-atesta-ictq. Acesso em: 7 de maio de 2022

JOAQUIM, M. R. Automedicação versus Indicação Farmacêutica. 72 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas).

Universidade do Algarve - Campus de Gambelas, Faro – Portugal, 2011. Disponível em: https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/1746/1/Auto. Acesso em: 3 de abril de 2022

LEITE, B.O.; et al. Uso de medicamentos entre adolescentes rurais quilombolas e não quilombolas no interior da Bahia, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 27, p. 1073-1086, 2022. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2022.v27n3/10731086/. Acesso em: 30 de abril de 2022

LURAS, A., et al. Prevalência da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (Brasil). Revista Portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial, 57(2), 104-111. 2016. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S164628901600008X. Acesso em: 28 de agosto. 2022

ROSSE, W. J. D., et al. A. Perfil da automedicação em acadêmicos do curso de Farmácia da Univiçosa, Viçosa, MG. Rev. Bras. Farm,92(3),186-190.2011.Disponível em:https://www.researchgate.net/

# AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DURANTE A INTERNAÇÃO NA ENFERMARIA DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO

Fernanda Beatriz Romão[1], Isabel Cristina Silva[2]

**Resumo:** A internação hospitalar em enfermarias acarreta mudança de rotina e consequentes alterações funcionais aos pacientes. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é comparar a capacidade funcional dos pacientes internados em enfermarias no dia de internação com a capacidade funcional no dia da alta hospitalar. Para esse fim, foi realizado um estudo transversal com abordagem quantitativa através de uma avaliação funcional utilizando o instrumento Chelsea Critical Care Physical Assessment. Foi notório que a maioria da amostra constituiu-se do sexo masculino (53,6%) com idade média de 69,64 (±21,37) anos e com um tempo médio de internação de 8,25 (±6,28) dias. Ao comparar os resultados obtidos na avaliação e reavaliação percebeu-se que dos dez domínios avaliados na escala, oito apresentaram melhora estatisticamente significativa e dois não apresentaram diferença (p>0,05). Conclui-se, portanto, que a capacidade funcional dos pacientes avaliados não foi comprometida pelo período de internação.

**Palavras–chave:** Avaliação, Capacidade funcional, Chelsea Critical Care Physical Assessment.

---

[1]Graduanda do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa– UNIVIÇOSA. e-mail: fernanda.b.romao28@gmail.com
[2]Professora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa– UNIVIÇOSA. e-mail: isabel@univicosa.com.br

**Abstract:** *Hospitalization in wards entails changes in routine and consequent functional changes for patients. Given the above, the objective of this study is to compare the functional capacity of patients admitted to wards on the day of admission with the functional capacity on the day of hospital discharge. To this end, a cross-sectional study with a quantitative approach was carried out through a functional assessment using the Chelsea Critical Care Physical Assessment instrument. It was notorious that the majority of the sample consisted of males (53.6%) with a mean age of 69.64 (±21.37) years and with a mean length of stay of 8.25 (±6.28) days. When comparing the results obtained in the evaluation and reassessment, it was noticed that of the ten domains evaluated in the scale, eight showed statistically significant improvement and two showed no difference (p>0.05). It is concluded, therefore, that the functional capacity of the evaluated patients was not compromised during the hospitalization period.*

**Keywords:** *Assessment, Chelsea Critical Care Physical Assessment, Functional capacity.*

## INTRODUÇÃO

Pacientes que estão hospitalizados muitas vezes ficam em repouso absoluto ou em inatividade física. Fato que pode cooperar para o comprometimento da funcionalidade e descondicionamento respiratório.

Dessa forma, torna-se relevante investigar se a capacidade funcional de pacientes internados em enfermarias é comprometida pela internação. Sendo assim, esse estudo teve por objetivo comparar a capacidade funcional dos pacientes internados em enfermarias no dia de admissão ao Serviço de Fisioterapia com a capacidade funcional no dia da alta hospitalar, que coincide também com o dia da alta do Serviço de Fisioterapia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado em um hospital filantrópico de um município da Zona da Mata Mineira com os pacientes hospitalizados no período entre 06 de fevereiro e 31 de março. A abordagem foi individual e compreendeu dois encontros com duração aproximada de 50 minutos cada, para que pudesse avaliar o paciente no dia da sua admissão ao Serviço de Fisioterapia e a reavaliação no dia em que recebeu a alta hospitalar.

Para obter os dados, foi aplicado o CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT (CPAx). O CPAx é uma escala numérica funcional composta por dez componentes que são avaliados na rotina do paciente no hospital. Tais itens são graduados por seis pontuações descritas na escala que dizem sobre o grau de independência do indivíduo, variando de completa dependência (0) a independência total (5). Desse modo, o escore total obtido por cada paciente pode variar de 0 a 50 pontos, em que 50 representa independência completa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 28 participantes, 46,4% do gênero feminino e 53,6% do gênero masculino com idade média de 69,64 (±21,37) anos e com um tempo médio de internação de 8,25 (±6,28) dias.

Na comparação geral entre a avaliação e a reavaliação observou-se que houve diferença estatisticamente significativa no escore total (p=0,001) e nos domínios de função respiratória (p=0,008), tosse (p=0,046), movimento de rolar no leito (p=0,011), mudança de posição supina para sentada na beira do leito (p=0,029), dinâmica na posição sentada (p=0,025), mudança da posição sentada para a posição em pé (p=0,047), transferência da cama para a cadeira (p=0,011) e dar passos (p=0,02). Já nos domínios de equilíbrio em pé (p=0,109) e força de preensão (p= 0,608) não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos. O gráfico 1 apresenta os valores das medianas obtidas por cada domínio da escala CPAx na avaliação e reavaliação.

A amostra deste estudo foi composta predominantemente pelo gênero masculino. Essa relação também foi constatada por Silva, Pinto e Alencar (2018) em que 68,6% da amostra de seu estudo era masculina.

No que tange a faixa etária, a maior parte dos participantes eram idosos. Borges et al. (2020) e Araújo et al. (2021) reforçaram em seus estudos que a população idosa é a mais predominante quando se trata de indivíduos internados em enfermaria. Tais estudos constataram que, de 12% a 24% dos pacientes admitidos nas emergências são idosos e que um terço desse total necessita de internação. Além disso, homens idosos são mais propensos à internação hospitalar do que os

homens adultos. Isso porque os idosos estão mais sujeitos às perdas e limitações adquiridas pelos declínios fisiológicos apresentados na velhice.

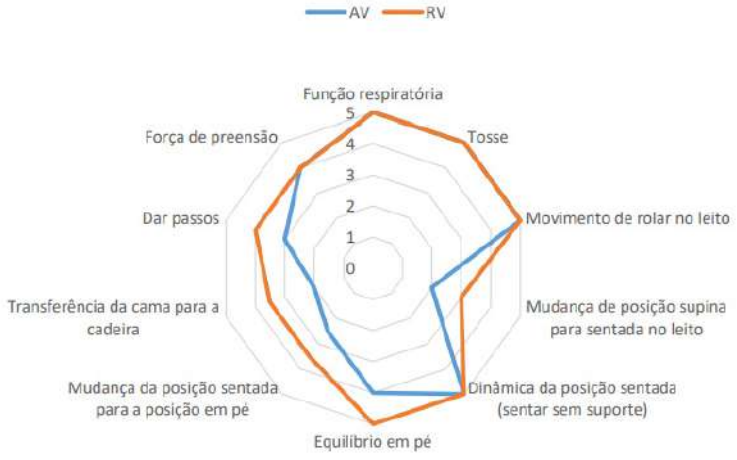



**Figura 1**- Comparação da mediana de cada domínio do CPAx nos momentos avaliação e reavaliação (n=28).

Em relação ao tempo médio de internação, não há, segundo Silva et al. (2014), um consenso que determine qual tempo de internação é considerado prolongado. Mas há estudos que mostram que a internação de indivíduos idosos tende a durar dois dias a mais do que a de indivíduos incluídos nas outras faixas etárias. Essa informação torna-se preocupante considerando o estudo realizado por Carvalho et al. (2018). Estes autores afirmaram que um tempo médio de internação de 5,3 (+3,2) dias seriam suficientes para comprometer a capacidade funcional dos idosos se comparado com seus estados anteriores à internação.

No presente estudo observou-se melhora estatisticamente significativa da maioria dos domínios relacionados à capacidade funcional da amostra na comparação entre admissão e alta do serviço de fisioterapia, o que permite sugerir que a fisioterapia é eficaz na limitação dos prejuízos inerentes à capacidade funcional de pacientes hospitalizados.

Neste estudo, toda a amostra estava em acompanhamento fisioterápico. Realizaram duas sessões de fisioterapia respiratória e motora diariamente. Em um estudo controlado randomizado realizado por Jonsson et al. (2019) para avaliar se a fisioterapia melhora a capacidade física em pós-operatório de cirurgia de câncer de pulmão foi constatado que os participantes que realizaram fisioterapia duas vezes ao dia foram significamente mais ativos fisicamente durante a internação do que os pacientes que não receberam fisioterapia.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a capacidade funcional dos pacientes avaliados não foi comprometida pelo período de internação, o que permite inferir que o acompanhamento fisioterápico ao longo da internação foi eficaz na limitação dos prejuízos inerentes à capacidade funcional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, P. R. T.; FONTES, D. E.; GAUDÊNCIO, D. L.; SAMPAIO, R. F. Perfil dos pacientes internados em hospitais universitários de grande porte: conhecer para potencializar a assistência. **Saúde (Santa Maria)**, *[S. l.]*, v. 46, n. 2,

2020. DOI: 10.5902/2236583443662. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/43662. Acesso em: 20 abr. 2023.

Carvalho, T. C., Valle, A. P. do ., Jacinto, A. F., Mayoral, V. F. de S., & Boas, P. J. F. V.. (2018). Impact of hospitalization on the functional capacity of the elderly: A cohort study. Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia, 21(2), 134–142. https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170143

DE ARAUJO, E.. de A. K. D.; TEIXEIRA LEITE JUNIOR, H. M.; SANTANA, R. F.; PINHEIRO, D. dos S. CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS NA INTERNAÇÃO E TRÊS MESES DO PÓS-ALTA HOSPITALAR. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, *[S. l.]*, v. 26, n. 1, 2021. DOI: 10.22456/2316-2171.93511. Disponível em: https://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/93511. Acesso em: 20 abr. 2023.

Jonsson M, Hurtig-Wennlöf A, Ahlsson A, Vidlund M, Cao Y, Westerdahl E. In-hospital physiotherapy improves physical activity level after lung cancer surgery: a randomized controlled trial. Physiotherapy. 2019 Dec;105(4):434-441. doi: 10.1016/j.physio.2018.11.001. Epub 2018 Nov 20. PMID: 30871894.

SILVA, Bruna et al. **Avaliação da funcionalidade respiratória em pacientes com tempo prolongado de internação hospitalar.** J Health Sci Inst. 2014;32(4):433-8. Disponível em: <https://repositorio.unip.br/journal-of- the-health-sciences-institute-revista-do-instituto-de-ciencias-da-saude/avaliacao-da-funcionalidade-respiratoria-em-pacientes-com-tempo-prolongado-de-internacao-hospitalar/>. Acesso em: 21 abril.2023

SILVA, R. P. da; PINTO, P. I. D. P.; ALENCAR, A. M. C. de. Efeitos da hospitalização prolongada: o impacto da internação na vida paciente e seus cuidadores. **Saúde (Santa Maria)**, *[S. l.]*, v. 3, n. 44, 2018. DOI: 10.5902/2236583424876. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/24876. Acesso em: 20 abr. 2023.

# AVALIAÇÃO DA INGESTÃO DE ALIMENTOS CONTENDO EDULCORANTES POR PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA-MG

Gabriela de Almeida Paula[2], Luciana Marques Vieira[3]

**Resumo[a]:** Os edulcorantes são aditivos químicos, sintéticos ou naturais, utilizados pela indústria alimentícia em substituição aos açúcares tradicionais, visando redução ou exclusão total da sacarose nos produtos. O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência de consumo de alimentos contendo edulcorantes e comercializados na rede varejista de Viçosa-MG, por pré-escolares matriculados nas redes pública e privada de ensino. Foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) com os alimentos contendo edulcorantes que são comercializados na rede varejista do município de Viçosa-MG, previamente identificados pelos pesquisadores, com pais de crianças de 2 a 6 anos, matriculadas em duas escolas do município sendo, uma da rede privada e outra pública. Das crianças matriculadas na rede privada de ensino, ,32,5% (n= 13) consomem, pelo menos duas vezes na semana, refrigerantes contendo edulcorantes, já as crianças da rede pública, 29% (n=12) , consomem uma maior quantidade de sucos industrializados ao longo da semana, 3 ou mais vezes. Logo, pode-se concluir que as crianças estão cada vez mais expostas ao consumo de ultraprocessados, principalmente aqueles cujo acesso é fácil, baixo custo e práticos para o consumo no dia a dia.

**Palavras–chave:** Açúcares, frequência, refrigerantes, sucos industrializados**.**

---

[1]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: gabriela.paula106@gmail.com
[2]Docente do curso de Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: lucianavieira@univicosa.com.br

**Abstract:** *Sweeteners are chemical additives, synthetic or natural, used by the food industry to replace traditional sugars, aiming at reducing or completely eliminating sucrose in products. The objective of this study was to evaluate the frequency of consumption of foods containing sweeteners and sold in the retail chain of Viçosa-MG, by preschoolers enrolled in public and private schools. He was A Food Frequency Questionnaire (FFQ) was applied to foods containing sweeteners that are sold in the retail network in the municipality of Viçosa-MG, previously identified by the researchers, with parents of children aged 2 to 6 years, enrolled in two schools in the municipality, being, one from the private network and another public. Of the children enrolled in the private school system, .32.5% (n=13) consume, at least twice a week, soft drinks containing sweeteners, while children in the public network, 29% (n= 12), consume a greater amount of industrialized juices throughout the week, 3 or more times. Therefore, it can be concluded that children are increasingly exposed to the consumption of ultra-processed products, especially those whose access is easy, low cost and practical for daily consumption.*

**Keywords:** *Frequency, industrialized juices, soft drinks, sugars.*

## INTRODUÇÃO

O aumento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados traz consigo um alerta para o âmbito da saúde pública. São alimentos que apresentam uma combinação diversa de aditivos alimentares, que podem trazer prejuízos à saúde

dos indivíduos. Os aditivos são adicionados com o propósito de transformar as características físicas, químicas e biológicas dos alimentos, aumentar o tempo de prateleira, garantir a aparência e as propriedades físico-químicas, microbiológicas e sensoriais, tornando o alimento mais saboroso e atrativo aos consumidores (SANTOS et al., 2019).

Alguns alimentos ultraprocessados adocicados são adicionados de edulcorantes, com a finalidade de substituir total ou parcialmente a sacarose, e classificá-los como "mais saudáveis" do ponto de vista calórico (PEREIRA et al., 2016). Os edulcorantes são compostos químicos, obtidos através da matéria prima natural, que advém das plantas, como o manitol, isomaltitol, maltitol, esteviosídeos, lactitol, xilitol e eritritol, ou artificial, como o acessulfame de potássio, aspartame, ciclamato de sódio, sacarina, sucralose, taumatina e neotame (SANTOS, 2019). Alimentos como refrigerantes e bebidas industrializadas apresentam edulcorantes em sua composição e, na maioria das vezes, apresentam um ou mais tipos no mesmo produto (SANTOS, 2019).

Com o consumo exagerado de alimentos contendo edulcorantes, as crianças estão sujeitas a reações adversas, como alergias, em função da imaturidade fisiológica, e prejuízos metabólicos de excreção (POLÔNIO; PERES 2009). Além disso, podem provocar, futuramente, puberdade precoce, antecipações no crescimento ósseo e o surgimento de certos tipos de câncer, bem como transtorno de déficit de atenção, hipersensibilidade e alterações na microbiota intestinal (POLÔNIO; PERES, 2009).

Crianças em idade pré-escolar, constituem uma faixa populacional de grande relevância, devido ao processo de maturação biológica pela qual estão passando, durante o qual a alimentação desempenha papel fundamental, além da formação dos hábitos alimentares. Estudos demonstram que hábitos alimentares saudáveis na infância favorecem

a saúde, permitindo o crescimento e o desenvolvimento adequados e prevenindo uma série de doenças na idade adulta (POLÔNIO; PERES, 2009).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a ingestão de edulcorantes por pré-escolares, de 2 a 6 anos de idade, matriculados na rede pública e privada de ensino do município de Viçosa-MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de campo observacional transversal, de natureza descritiva em duas escolas do município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil sendo, uma municipal e outra privada.

A análise do consumo de alimentos contendo edulcorantes por pré-escolares matriculados em escolas públicas e privadas de ensino, foi feita utilizando um Questionário de frequência alimentar (QFA), elaborado pelas pesquisadoras. O QFA foi composto por 33 alimentos contendo edulcorantes, das categorias refrigerante, preparado sólido para refresco artificial, suco industrializado, leite fermentado e preparado em pó para gelatina, comercializados em supermercados do município.

Os dados coletados foram tabulados segundo conjuntos de categorias descritivas, em planilha eletrônica e, posteriormente, analisados com auxílio do Microsoft Office Excel, por análise qualitativa e quantitativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados, entre os meses de julho a setembro de 2022, 41 e 40 pais ou responsáveis por pré-escolares (2 a 6 anos) matriculados em escolas da rede pública ou privada de

ensino, do município de Viçosa-MG, respectivamente.

Das crianças matriculadas na rede privada de ensino, 52,5% (n = 21) consomem sucos industrializados 3 ou mais vezes na semana. Já, na rede pública, 29% (n= 12) dos pais afirmam que os filhos consomem sucos "de caixinha" contendo edulcorantes de 1 a 2 vezes na semana, sendo que 31,7% (n= 13) não consome. Estudos de Brugger et al. (2019), que avaliou os fatores associados ao consumo alimentar de marcadores "saudáveis" e "não saudáveis" por crianças menores de cinco anos, na cidade de Juiz de Fora - MG, observou que, de 339 crianças, 167 consumiam algum tipo bebida açucarada, totalizando 35,6%.

A frequência de consumo de refrigerantes contendo edulcorantes variou de "não consome" a "3 ou mais vezes na semana", sendo que, 73% (n= 30) dos pais dos alunos de escola pública e 47% (n=19) de escola privada, relataram que os filhos não consomem tais alimentos.

As bebidas açucaradas possuem baixo valor nutricional e não proporcionam a mesma sensação de saciedade comparado aos alimentos sólidos (JAIME, PRADO, MALTA, 2017). No entanto, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, o consumo de bebidas açucaradas têm crescido nos últimos anos, por ser um alimento prático e de fácil acesso (BRASIL, 2014). O consumo excessivo das bebidas açucaradas tem sido associado ao aumento do risco para a obesidade infantil, doenças cardiometabólicas, como hipertensão arterial e dislipidemias, e o diabetes mellitus tipo 2 (JAIME, PRADO, MALTA, 2017).

A frequência de consumo do leite fermentado variou desde "não consome" até "3 vezes ou mais na semana". Dos pais de crianças matriculadas na rede pública, 25% (n= 10) alegaram que os filhos consomem o leite fermentado de 1 a 2 vezes na semana, e 25% (n= 10) dos pais da rede privada alegam

consumo 3 ou mais vezes por semana. Entretanto, o número de respostas na opção "não consome" foi de 42,5% (n=17) na rede privada e 53,6 % (n= 22) na rede pública.

A maioria dos entrevistados relataram que as crianças "não consomem" ou "consomem raramente" os preparados em pó para gelatinas contendo edulcorantes. Segundo estudos de SCHUMANN (2008), que avaliou o consumo de corantes artificiais por lactentes, pré-escolares e escolares, no ambulatório pediátrico em um Hospital Universitário, no Rio de Janeiro - RJ, observou que 95% das crianças iniciaram o consumo de gelatinas antes 1 ano de idade.

## CONCLUSÃO

Os edulcorantes são consumidos, com frequência elevada por pré-escolares, em bebidas industrializadas. A frequência de consumo de alimentos contendo edulcorantes foi de "3 vezes ou mais vezes" na semana.

Os resultados deste estudo evidenciam a necessidade de programas de políticas públicas voltadas para a criação de estratégias no quesito da alimentação infantil, a fim de diminuir o consumo de alimentos ultraprocessados, e criação de hábitos alimentares saudáveis, pois a saúde das crianças pode ser muito afetada pelo consumo excessivo de edulcorantes sintéticos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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., 1.reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf > Acesso em: 16 abr. 2023.

BRUGGER, D.O. et al. Fatores associados ao consumo alimentar de marcadores saudáveis e não saudáveis em crianças menores de cinco anos. **Revista Médica de Minas Gerais**. Juiz de Fora. v.29, 2009. Disponível em: < https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2578 > Acesso em: 16 abr. 2023.

JAIME, P.C.; PRADO, R.R.; MALTA, D.C. Influencia familiar no consumo de bebidas açucaradas em crianças menores de dois anos. **Revista de Saúde Pública**. 2017. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/wp-content/uploads/articles_xml/0034- 8910-rsp-S1518-87872017051000038/0034-8910-rsp-S1518-87872017051000038-pt.x76776.pdf> Acesso em: 16 abr. 2023.

POLÔNIO, M.L.T.; PERES, F. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 8, p. 1653-1666, 2009. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/csp/a/XVPR6xTdLqhnRvhCsfqrjRz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SANTOS, G.M. S. et al.,Verificação de aditivos em alimentos industrializados destinados ao público infantil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v. 13. n. 83. Suplementar 1. p.1016-1022. Jan./Dez. 2019. ISSN 1981-9919. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1090> Acesso em: 16 abr. 2023.

SCHUMANN, S.P.A.; POLÔNIO, M.L.T.; GONÇALVES, E.C.B.A. Avaliação do consumo de corantes artificiais por lactentes, pré-escolares e escolares. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. v. 28, n. 3, p. 534-539, jul-set. 2008. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/cta/a/rKf8xSBvQNpdqZN6r83z84F/abstract/?lang=pt>. Acessoem: 21 abr. 2023.

# AVALIAÇÃO DA POLIFARMÁCIA EM PACIENTES IDOSOS ATENDIDOS EM UMA FARMÁCIA DE MINAS EM VIÇOSA – MG

Luidys Norberto da Silva Caetano[1], Thaís Lopes Maia[2], Fernanda Maria de Souza Cristino[3], Késia Rafaeli Rodrigues Souza[4], Adriane Jane Franco[5]

**Resumo[a]:** A polifarmácia ou polimedicação é o uso concomitante e rotineiro de 4 ou mais medicamentos, com ou sem prescrição médica, podendo ser considerada excessiva quando se utiliza 10 ou mais medicamentos ou apropriada quando é necessária ao paciente. Neste último caso, é comum observar a polifarmácia em pacientes idosos, devido às particularidades relacionadas à saúde desses pacientes. Atrelado a esse fato, passa a ser comum observar também, o aparecimento de reações adversas e interações medicamentosas. Portanto, essa pesquisa teve como objetivo avaliar os casos de polifarmácia em uma Farmácia de Minas – Unidade Integrada I em Viçosa, Minas Gerais. Para tanto, foi realizado um estudo do tipo documental retrospectivo, de caráter exploratório, a partir de receituários de pacientes com idade de 60 anos ou mais, em uso de 4 ou mais medicamentos. Foram avaliados 68 receituários, sendo que a maioria, com 29,44%, eram receituários com 5 medicamentos. A partir dos dados observados e das avaliações das principais interações

[1]Farmacêutico pela UNIVIÇOSA. e-mail: luidysnorberto@gmail.com
[2]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: thaismaia58@gmail.com
[3]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: nandasouzacristino09@gmail.com
[4]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: kesiarfsouza@gmail.com
[5]Pofessora orientadora – UNIVIÇOSA. e-mail: adriane@univicosa.com.br

medicamentosas nesses receituários, ressalta-se a importância do profissional farmacêutico na contribuição em relação à orientação e avaliação das prescrições, influenciando assim, na saúde e na qualidade de vida dos idosos.

**Palavras–chave:** Interação medicamentosa, medicamentos, reação adversa

**Abstract:** *Polypharmacy or polypharmacy is the concomitant and routine use of 4 or more medications, with or without a medical prescription, and may be considered excessive when using 10 or more medications or appropriate when necessary for the patient. In the latter case, it is common to observe polypharmacy in elderly patients, due to the particularities related to the health of these patients. Linked to this fact, it is also common to observe the appearance of adverse reactions and drug interactions. Therefore, this research aimed to evaluate cases of polypharmacy in a Pharmacy in Minas Gerais – Integrated Unit I in Viçosa, Minas Gerais. For this purpose, a retrospective, exploratory documentary study was carried out, based on prescriptions of patients aged 60 years or older, using 4 or more medications. A total of 68 prescriptions were evaluated, most of which, with 29.44%, were prescriptions with 5 medications. From the observed data and evaluations of the main drug interactions in these prescriptions, the importance of the pharmacist in contributing to the guidance and evaluation of prescriptions is highlighted, thus influencing the health and quality of life of the elderly.*

**Keywords:** *Adverse reaction, drug interaction, medicines*

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a pessoa considerada idosa precisa apresentar-se com a idade de 60 anos ou mais; e segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), essa faixa etária representa pouco mais de 16% da população do país e tende a aumentar nos próximos anos, segundo uma projeção que foi divulgada em 2018 (PERISSÉ; MARLI, 2019). Assim, esses pacientes necessitam de uma assistência maior por parte dos profissionais de saúde, visto que através do uso dos medicamentos também podem ocorrer agravos à saúde, que podem vir devido à automedicação.

Na população idosa, por suas características, podem ser comum a ocorrência de polifarmácia, sendo, muitas vezes realizada a administração de 4 ou mais medicamentos concomitantemente. Atrelado a esse fato, é comum observar o aparecimento de reações adversas medicamentosas (RAMs) e Interações Medicamentosas, que neste último caso é o risco de um medicamento administrado ter uma interação com outro.

Categorizar que a polifarmácia é sempre um risco à saúde dos idosos não é totalmente correto, existem situações que ela é requerida, devendo ser justificada pelo profissional da saúde, seguindo as medidas corretas e portanto passando a ser denominada "polifarmácia apropriada" com toda a assistência de uma equipe multidisciplinar para garantir os bons resultados da terapêutica (CÂNDIDO, 2018).

É importante salientar que também ocorre a polifarmácia excessiva, que é definida como o uso de dez ou mais medicamentos. Tal prática pode acarretar dificuldade de avaliação da efetividade e segurança dos medicamentos

pelos profissionais de saúde (NASCIMENTO, 2017). Alguns fatores acabam interferindo na qualidade de vida dos idosos, não só pela polifarmácia vem a prescrição inadequada dos medicamentos, que pode desencadear outros problemas como as reações adversas, interações medicamentosas, tornando a prescrição de medicamentos mais complexa (GAUTÉRIO-ABREU, 2016).

Este trabalho teve como objetivo analisar os casos de Polifarmácia em uma Farmácia de Minas da cidade de Viçosa, Minas Gerais e problemas relacionados ao medicamento, para retorno ao local da pesquisa dessas informações.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa do tipo documental retrospectiva, de caráter exploratória, sobre a polifarmácia em uma farmácia do Sistema Único de Saúde, a Farmácia de Minas – Unidade integrada 1 – Centro; localizada na cidade de Viçosa, Minas Gerais.

Foram selecionados no SIGAF (Sistema Integrado de Gerenciamento da Assistência Farmacêutica) os receituários de pacientes idosos com idade de 60 anos ou mais, que faziam o uso de 4 ou mais medicamentos. Foram excluídos do levantamento de dados os receituários com menos de 4 medicamentos e aqueles pertencentes a indivíduos com idade inferior a 60 anos. O período do levantamento dos dados foram os meses de janeiro a março de 2022, sem haver a repetição do mesmo usuário. O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Sylvio Miguel, atendendo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que normatiza as pesquisas envolvendo seres humanos. Os dados

foram coletados após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Sylvio Miguel sob nº 5.509.826

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 68 receituários, a média de medicamentos por receituários era de 4 a 10 medicamentos sendo que a maioria, com 29,44%, eram receituários com 5.

Entre os 8 medicamentos que foram mais dispensados foram: Losartana, Omeprazol, Furosemida, Ácido Acetilsalicílico (AAS), Sinvastatina, Carvedilol, Levotiroxina e Anlodipino.

Dos 67 receituários analisados, 16 receitas foram vistas algumas interações medicamentosas, de níveis mínimos ou menores. Essa interação mínima ou menormedicamento-medicamento é quando ocorrem os efeitos clínicos restritos e não requer uma mudança na terapia medicamentosa. A recomendação é aumentar o intervalo de administração dos medicamentos em até 2 horas de um medicamento para outro caso ocorresse algum agravo ou algum problema relacionado aos medicamentos e caso não tivesse efetividade após esse intervalo, procurar um monitor para que acompanhasse o paciente (MEDSCAPE, 2022).

Nas 68 prescrições analisadas, 16 foram vistas interações que são classificadas como graves ou de risco. Essas interações acontecem quando você faz o uso de mais de um medicamento, o que pode diminuir a eficácia dos medicamentos, aumentar os efeitos colaterais inesperados e até mesmo a toxicidade no organismo do paciente Após a análise das interações nos receituários, foi elaborada uma carta direcionada à Farmácia de Minas,

local da pesquisa, para alertar sobre as possíveis interações de risco sério/grave, e orientações para o caso de ocorrer em futuras prescrições, esses tipos de interações medicamentosas.

Visto que com o envelhecimento o paciente se torna mais propenso a evolução evolução das patologias, isso pode acarretar maiores riscos, quanto às interações medicamentosas e possíveis agravos à saúde, o farmacêutico pode atuar diminuindo os possíveis erros e incidentes relacionados a polifarmácia. O mesmo possui papel fundamental na orientação medicamentosa do idoso, garantindo um tratamento farmacoterapêutico mais seguro que possa proporcionar uma terapia medicamentosa satisfatória e eficaz que vai contribuir para o tratamento e melhoria da saúde da população idosa.

## CONCLUSÃO

As interações medicamentosas podem ser frequentes entre os pacientes que seus tratamentos caracterizam polifarmácia, o que gera uma grande preocupação entre os profissionais de saúde.

Os idosos representam o grupo de pessoas que mais fazem o uso de medicamentos, esse uso deve-se às condições de saúde que decorrem do envelhecimento e de alterações fisiológicas, logo faz com que o paciente se torne mais vulnerável à doença.

A partir dos estudos das interações que foram apresentados neste trabalho, nota-se que o farmacêutico desempenha um papel importante na contribuição de saúde e na qualidade de vida dos idosos, porque é o profissional habilitado que toma as decisões junto a equipe multidisciplinar para evitar o agravamento do quadro clinicodo paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÂNDIDO, R. C. F. **Desprescrição – Reduzindo a polifarmácia e prevenindo erros de medicação**. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP), 2018. Disponível em: https://www.ismp- brasil.org/site/noticia/desprescricao-reduzindo-a-polifarmacia-e-prevenindo-erros-de-medicacao/. Acesso em: 01 abr. 2022.

GAUTÉRIO-ABREU, D. P. *et al*. **Prevalência de adesão à terapêutica medicamentosa em idosos e fatores relacionados**. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 2016, v. 69, n. 2. pp. 335-342. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/BXhKhJqBpF4KsmxNtjJZ5hJ/?lang=pt. Acesso em: 20 abr. 2022.

**MEDSCAPE**. Drug Interaction Checker. Verificador de Interação Medicamentosa 2022. Disponível em: https://reference.medscape.com/drug-interactionchecker.Acesso em: 05 out. 2022.

NASCIMENTO, R. C. R. M. do *et al*. **A.Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único deSaúde**. Rev Saúde Pública 2017; 51(Supl. 2):19s. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/YZNTwhywfJsNHjkfXSgJJdK/?format=pdf&lang=pt.Acesso em: 05 abr. 2022.

PERISSÉ, C.; MarIi, M. **Idosos indicam caminhos para uma melhor idade**. Disponível em: http://www.hgenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012- agencia-de- noticias/noticias/24036-idosos- indicam-caminhos-para-uma-melhoridade. Acesso em: 01 abr. 2022.

# AVALIAÇÃO DA PRÁTICA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE EM UMA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA

Isabela Aparecida Ferreira[1], Letícia Lopes Vieira[2]
Luiza Veloso Dutra[3]

**Resumo:** O estudo avaliou a prática de promoção da saúde em uma escola família agrícola que produz alimentos agroecológicos para alimentação escolar. Foi uma pesquisa de caráter qualitativo, realizada com membros da Escola Família Agrícola-Puris de Araponga, Minas Gerais. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas no mês fevereiro do ano de 2022, com cinco pessoas que fazem parte do convívio escolar agrícola, tendo como base a entrevista semiestruturada. Utilizou-se o *software* IRAMUTEQ para análise interpretativa. Observou-se as questões a respeito dos fatores que motivaram a inserção da agroecologia; e a percepção dos atores sobre possíveis mudanças na alimentação dos alunos relacionadas à inserção neste sistema produtivo; sustentabilidade e autonomia de uma escola que produz alimentos para a merenda escolar; as características da merenda escolar, como os cardápios são elaborados e o planejamento do plantio da horta. Ao final da pesquisa conclui-se que a escola é uma instituição promotora de saúde.

**Palavras–chave:** Agroecologia, alimentação, escola, horta, saúde.

[1]Graduando em Nutrição – UNIVIÇOSA;
[2]Graduando em Nutrição – UNIVIÇOSA. Mestranda em Ciência da Nutrição na Universidade Federal de Viçosa;
[3]Docente do curso de Nutrição – UNIVIÇOSA.

**Abstract:** T*he study evaluated the practice of health promotion in an agricultural family school that produces agroecological food for school meals. It was a qualitative research, carried out with members of the Escola Família Agrícola-Puris of Araponga, Minas Gerais. Semi-structured interviews were carried out in February 2022, with five people who are part of the agricultural school community. The IRAMUTEQ software was used for interpretative analysis. It was observed the questions about the factors that motivated the insertion of agroecology; and the perception of the actors about possible changes in the students› food related to the insertion in this productive system; sustainability and autonomy of a school that produces food for school meals; the characteristics of school meals, how the menus are prepared and the planning of the garden planting. At the end of the research it is concluded that the school is an institution that promotes health.*

**Keywords:** *Agroecology, food, school, garden, health.*

## INTRODUÇÃO

A agroecologia segue princípios contrários aos aplicados pela agricultura convencional e sustenta o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) que segundo a Lei nº 11.346, "consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente aos alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis" (BRASIL, 2006).

O uso extensivo de agrotóxicos afeta quase um em cada 5 mil trabalhadores agrícolas por ano, e está fortemente associado a sistemas industriais de cultivo, causando impactos à saúde humana. A exposição a agrotóxicos tem sido associada a casos de Alzheimer, asma, defeitos congênitos, câncer, distúrbios de aprendizado e desenvolvimento, doença de Parkinson e esterilidade (FIOCRUZ, 2019). Além disso, a Associação Brasileira de Agroecologia, confirma que "a utilização dos agrotóxicos tem trazido sérias consequências, tanto para o meio ambiente como para a saúde da população como a do trabalhador, especialmente o camponês e suas famílias. Consequências condicionadas pelo contexto e modo de produção químico dependente, pela toxicidade dos produtos utilizados como agrotóxicos, falta de equipamentos de proteção coletiva e individual" (CARNEIRO, 2015).

As Escolas Famílias Agrícolas (EFA's) apresentam-se como uma alternativa de educação do campo, voltada para filhos e filhas de agricultores familiares, sob a ótica do desenvolvimento e do fortalecimento da agricultura familiar e da qualidade de vida das populações do campo. Utilizando do modelo pedagógico em que o aluno desenvolve atividades tanto em sala de aula quanto no campo (TEIXEIRA et al.,2008).

Nesse sentido, a EFA além de oferecer conteúdo curriculares apropriadas às reais necessidades dos alunos da região local, também incluíram a agroecologia como base da formação de seus alunos, desenvolvendo atividades agroecológicas e favorecendo a aplicação do conhecimento dos alunos na prática, incentivando a produção e também o consumo de alimentos advindos deste modelo de agricultura. Mediante ao exposto, avaliou-se a prática de promoção da saúde em uma escola família agrícola que produz alimentos agroecológicos para alimentação escolar.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de caso através da técnica de observação participante para uma análise qualitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Sylvio Miguel (parecer nº, 2019), na Escola Família Agrícola-Puris de Araponga. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com os funcionários da escola, de ambos os sexos, maiores de 18 anos de idade que eram vinculados à Instituição. Todos foram convidados a participar da pesquisa e excluídos aqueles que não se dispuseram a participar da entrevista. O dia e o local da entrevista foram marcados com a Diretora da Escola de acordo com a disponibilidade dos participantes.

A amostra de conveniência incluiu cinco pessoas. Os nomes dos entrevistados, bem como informações pessoais, foram ocultados a fim de preservar a identidade dos mesmos. No momento da entrevista foi apresentado o objetivo da pesquisa e a metodologia aplicada. Posteriormente após o convite, os indivíduos que se dispuseram a participar da pesquisa receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para maiores de 18 anos. As entrevistas aconteceram em uma sala reservada, com uma mesa e cadeiras e foram registradas por gravação de voz por um aparelho celular.

A entrevista semiestruturada continha questões para avaliar a rotina escolar, histórico e funcionamento da escola, assim como os comportamentos, o convívio escolar, os métodos de cultivo de plantas, os tipos de alimentos que eram produzidos pela comunidade acadêmica e os alimentos que foram ofertados nas refeições e cardápios do dia a dia. Os dados foram coletados através de uma entrevista semiestruturada e registrados em caderno de campo.

Para a análise das entrevistas, foram construídas

categorias de análise segundo metodologia descrita por Silva e Araújo (2017). Assim definiram-se as seguintes categorias: "Agroecologia como base curricular dos alunos", "a alimentação dos alunos e da comunidade acadêmica", "os aspectos relacionados à saúde", "práticas de promoção da saúde em ambiente escolar". Para analisar dos dados foi realizada com o auxílio do *software* de análise de dados qualitativos IRAMUTEQ (Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)

0.7 alpha 31.2. Para análise interpretativa, foi criado uma nuvem de palavras seguindo o referencial teórico descrito por Vilela et al (2020). Análises, categorização de dados e estatísticas sobre os resultados obtidos são recursos utilizados para investigação de abordagem qualitativa (BARDIN, 2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO HISTÓRIA DA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA PURIS DE ARAPONGA

A Escola Família Agrícola é uma iniciativa dos agricultores familiares de Araponga-MG e regiões vizinhas. Nos anos 2000 essas pessoas tiveram contato com o primeiro modelo de Escola Agrícola da região que se localizava na cidade de Viçosa-MG. Com o fechamento desta escola, os agricultores retornaram para a cidade de Araponga e tiveram a ideia de construir uma escola que atendesse os estudantes que residiam no campo. Em 2001 foi realizado um Plano de Desenvolvimento Local (PDL) no município e neste, surgiu demanda para uma Escola Família Agrícola que atendesse os jovens da zona rural, porém não havia recursos suficientes para isso. Somente em 2010 foi realizado um diagnóstico sobre o local que apontou os caminhos a serem seguidos e como buscar fontes financeiras

para manter os gastos e as necessidades da Instituição.

Desde então aumentaram a procura dos jovens por vagas na Escola e ao passar do tempo os conhecimentos sobre a pedagogia da alternância e da educação no campo foram se aprimorando. Até os dias atuais a escola utiliza a pedagogia da alternância e é voltada para formação de jovens e adultos do campo em Técnico Agropecuário integrado ao ensino médio e tem como base da sua formação a agroecologia. A faixa etária dos alunos que compõem o corpo discente varia entre 15 e 25 anos de idade e até o ano de 2021 já se formaram pela instituição 196 alunos.

## CARACTERÍSTICAS DA ALIMENTAÇÃO E CARDÁPIOS

Observando o momento das refeições e o cardápio no dia da visita de campo, observou-se que é uma alimentação variada que abrange praticamente todos os grupos alimentares, sendo o grupo dos leites e derivados

o menos utilizado, pois não há produção de leite na escola e eles também priorizam o consumo de leite in natura. Alimentos ultraprocessados são utilizados em ocasiões esporádicas ou quando não é possível trocar por outro alimento mais saudável, sendo assim, não são oferecidos com frequência, o que aponta para uma boa perspectiva. Segundo as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, os alimentos in natura ou minimamente processados, em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, devem ser a base de uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável (BRASIL, 2014).

## DIVERSIDADE DE ALIMENTOS E O INCENTIVO A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Todos os dias servem vegetais e/ou folhosos no almoço e jantar, dessa forma os internos são estimulados a comer o que é oferecido. Além disso, os alunos não podem levar alimentos extras. No entanto, toda a produção é voltada para a alimentação escolar. Os excedentes são doados para as famílias dos alunos que não tem em casa ou são destinados à feira da cidade. A escola faz parte do Programa Nacional de Nutrição e Alimentação Escolar (PNAE) e quando a produção é suficiente, fornecem alimentos às outras escolas do município.

Segundo Borges (2021) a horta escolar contribui para uma educação mais ampla, ativa e integrada, proporciona vivências aos alunos, envolvidos e voluntários, e possibilita práticas orgânicas na produção de hortaliças, além de contribuir com o valor nutricional das refeições escolares. A presença da horta também favorece a alimentação adequada, contribui para mudanças de hábitos e estimula o interesse do estudante em se envolver com o meio ambiente. Também destaca que a viabilidade de cultivar o alimento e compreender seu processo na escola, desempenha um papel importante na formação de um aluno-cidadão, e essa contribuição pode ser utilizada na agricultura familiar como forma de apoio financeiro e subsistência.

## NUVEM DE PALAVRAS

Nesse sentido, a nuvem de palavras é uma representação gráfico-visual que mostra o grau de frequência das palavras no texto (VILELA, et al; 2020). Assim como mostra a Figura 1, a nuvem de palavras gerada a partir das entrevistas, demonstram que as palavras às quais os entrevistados deram

maior destaque ao abordar sobre as práticas de promoção da saúde remete à: “gente”, “escola”, “agroecologia”, “alimentos”, “produção”, “alimentação”, “comer”, “produzir” entre outras, são comumente faladas pelos mesmos.

**Figura 1.** Nuvem de Palavras que expressam as palavras mais presentes nas entrevistas da diretora da instituição, professor de agroecologia e demais profissionais.

Utilizando-se desta representação gráfico-visual, nas palavras dos entrevistados, chama atenção o destaque para a utilização da agroecologia como um meio de inserção para promoção da saúde na Escola. Como um aspeto facilitador neste processo, foram reforçados a produção em hortas e de pomar de frutas, bem como as próprias refeições com variedades ofertadas aos alunos.

Para Fiorotti (2011) o contato dos alunos com a terra, com o preparo do solo, cultivo e ter o cuidado com as plantas e

colhê-las, ajudam os alunos a conhecer e associar os ciclos das plantas. Além de incentivar a divisão das tarefas, o respeito ao próximo e à natureza. Além disso, a horta escolar é o espaço propício para que os alunos aprendam os benefícios de formas de cultivo mais saudáveis. Aprendendo a se alimentar melhor, o fato de cultivar o alimento os estimula a comê-los, especialmente quando conhecem a origem dos vegetais e sabem que são cultivados sem a adição de insumos químicos (SANDRA, 2010).

## CONCLUSÃO

A inserção da agroecologia nas escolas pode ser um instrumento de práticas de promoção da saúde, que favorece a troca de conhecimentos do cultivo agroecológico e da preservação ambiental. Além disso, promove autonomia produtiva e de consumo alimentar, contribuindo diretamente para a qualidade e segurança dos alimentos, melhoria dos hábitos alimentares e gera empoderamento à comunidade escolar através da autonomia de produção e independência de outros fornecedores.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) pelo apoio para elaboração dessa pesquisa. E a escola de Araponga pela disponibilidade e receptividade em receber a pesquisadora para as entrevistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Traduzido por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. Tradução de: L'Analyse de Contenu.

BORGES, Leonardo Alfaiate Ferreira. **Hortas escolares**: a importância da implementação de horta na rede pública de ensino do município de Ituiutaba-MG. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, v. 143, n.179, p. 1-2, 2006.

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., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

Caderno de estudos: **saúde e agroecologia.** vol. 1 / organizadores: André Campos Burigo, Bernardo Amaral Vaz, Flávia Londres, Guilherme Franco Netto, Marco Antônio Carneiro Menezes, Marília Emília Lisboa Pacheco, Natália Almeida Souza, Paulo Petersen; tradução Khabiro Traduções.- Rio de Janeiro: FIOCRUZ: ANA: ABA- Agroecologia, 2019. 248p. : il. (Caderno de estudos, v.1)

VILELA, Rosana Brandão; RIBEIRO, Adenize; BATISTA, Nildo Alves. Núvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo: Uma aplicação aos desafios do ensino no mestrado profissional. ***Millenium***, n.2, v.11, p.29-36.

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CÁPSULAS DE CAFEÍNA MANIPULADAS EM FARMÁCIAS DA CIDADE DE VIÇOSA- MG

Letícia da Silva Lelis[1], Michele Campos Soares[2] ,
Rianny Gomes Ladeira[3], Grasielle Soares Gusman[4]

**Resumo:** As indústrias farmacêuticas e os órgãos governamentais têm procurado cada vez mais garantir a qualidade dos medicamentos comercializados no país. Devido a isso, há uma demanda crescente por métodos de controle de qualidade que, além de serem seguros e confiáveis, sejam simples, rápidos e de baixo custo. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade de amostras de cápsulas de cafeína manipuladas por três diferentes farmácias de manipulação. Para a determinação do teor do princípio ativo foi aplicado métodos farmacopeicos ou citados na literatura científica. Após a realização dos testes observou-se que as amostras foram aprovadas no teste de peso médio, umidade e cinzas sulfatadas. O valor do teor de cafeína obtido não correspondeu ao valor descrito no rótulo, mas não se pode afirmar que as amostras foram aprovadas ou não, pois o doseamento feito por espectrofotometria pode ser impreciso nesses casos devido à interferência de excipientes utilizados que podem absorver no mesmo comprimento de onda que a cafeína.

**Palavras–chave:** doseamento,farmacopéia, farmácia de manipulação.

---

[1]Farmacêutica – UNIVIÇOSA. e-mail: leticiasantos.lelis@hotmail.com
[2]Farmacêutica – UNIVIÇOSA. e-mail:michele_campossoares@hotmail.com.br
[3]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: riannygomesladeira@gmail.com.br
[4]Docente do Curso de Farmácia — UNIVIÇOSA. e-mail: grasiellegusman@univicosa.com.br

**Abstract:** *Pharmaceutical industries and government agencies have increasingly sought to ensure the quality of medicines marketed in the country. Because of this, there is a growing demand for quality control methods that, in addition to being safe and reliable, are simple, fast, and inexpensive. Thus, the present study had as objective to evaluate the quality of samples of caffeine capsules handled by three different pharmacies of manipulation. For the determination of the content of the active principle were applied pharmacopoeia methods or cited in the scientific literature. After the tests were carried out, it was observed that the samples were approved in the test of average weight, humidity and sulfated ash. The value of the caffeine content obtained did not correspond to the value described on the label, but it can not be affirmed that the samples were approved or not, since the determination made by spectrophotometer may be imprecise in these cases due to the interference of excipients used that can absorb in the same wavelength than caffeine.*

**Keywords:** *dosage, pharmacopeia, manipulation pharmacy.*

## INTRODUÇÃO

A cafeína pode ser encontrada no café, em bebidas energéticas, em chocolates, chá, refrigerantes e muitos outros produtos. Estudos apontam que doses moderadas de 200mg a 300mg por dia já aumentam os rendimentos físicos e intelectuais, pois diminui o tempo gasto dos estímulos sensoriais e aumenta a concentração. Mas quando essas doses ultrapassam 600 mg/dia efeitos adversos e indesejáveis podem se manifestar como confusão mental, indução ao erro

em tarefas que requerem concentração, ansiedade, tremores, taquicardia, zumbido (SOUZA et al., 2018).

A cafeína além de ser encontrada em produtos alimentícios e algumas bebidas como citado, também pode ser comercializada e encontrada em formulações farmacêuticas como as cápsulas, essa por vez acabam sendo mais procuradas devido a facilidade de serem comercializadas nas dosagens procuradas indicadas para dose/dia.

Essa facilidade demonstra a importância de o produto estar de acordo com as características preconizadas na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 18/2010, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que determina que suplemento de cafeína para atletas seja um produto apresentado na forma de tablete, comprimido, pó, gel, líquido, cápsula, barra, entre outros e que forneça entre 210mg e 420mg de cafeína por porção, sem ser adicionado de nutrientes e/ou outros não nutrientes (BRASIL, 2010).

Devido à importância da qualidade em todos os procedimentos farmacêuticos e as normas reguladoras vigentes, o presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de cápsulas de cafeína manipuladas em três diferentes farmácias situadas na cidade de Viçosa-MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente estudo foram utilizadas cápsulas de 250mg de cafeína, que foram manipuladas e comercializadas por três farmácias de manipulação de Viçosa-MG. E nessas amostras foi analisado o conteúdo interno das cápsulas; teor de umidade; teor de cinzas sulfatadas; peso médio; caracterização da cafeína por cromatografia em camada Delgada (CCD) e teor de cafeína.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cápsulas de cafeína foram avaliadas quanto ao aspecto e quanto ao conteúdo interno, onde foi possível observar que todas as cápsulas se apresentaram em conformidade e íntegras.

Quanto ao conteúdo interno, todas as amostras apresentaram coloração branca, sendo assim, aprovadas de acordo com o especificado pela Farmacopéia Brasileira 5ª ed. para o pó de cafeína, que determina como especificação para coloração, a cor branca.

Avaliou-se o teor de umidade nas amostras, pois segundo Farias (2003), o excesso de água em matérias- primas vegetais possibilita a ação de enzimas, além de propiciar o desenvolvimento de fungos e bactérias, por isso é importante a determinação de umidade de produtos vegetais. A Farmacopéia Brasileira 5ª edição, determina como limite máximo aceitável para umidade o teor de 0,5% para cafeína anidra. Assim, todas as amostras apresentaram teor de umidade abaixo do limite máximo aceitável para este produto, estando todas em conformidade.

Com relação à avaliação de impurezas, avaliou-se este parâmetro através da análise de cinzas sulfatadas, sendo que todas as amostras apresentaram resultados satisfatórios, estando abaixo de 0,1%, limite especificado pela farmacopéia. Cinzas sulfatadas correspondem ao resíduo não volátil à incineração na presença de ácido sulfúrico. Em geral, o ensaio visa a determinar o teor de constituintes ou impurezas inorgânicas contidos em substâncias orgânicas. Também se destina à determinação de componentes inorgânicos em misturas e da quantidade de impurezas contidas em substâncias inorgânicas termolábeis (BRASIL, 2010).

Na determinação das cinzas sulfatadas, os resultados

para as amostras A, B, C e D foram 0,09%, 0,08%, 0,06% e 0,05%, respectivamente. Nos ensaios de pureza, as amostras não apresentaram perdas de voláteis por dessecação maior que 0,5% e o percentual de cinzas sulfatadas maiores que 0,1%, estando aprovadas nestes ensaios.

Realizou-se o peso médio do conteúdo, já que é um método relativamente simples de ser realizado e fornece informações importantes sobre o produto, especialmente a qualidade do processo de encapsulação. A Farmacopéia especifica que a variação individual permitida é de ± 10% para cápsulas duras e moles em relação ao peso médio. Podem ser toleradas não mais que duas unidades fora do limite especificado, em relação ao peso médio do conteúdo, porém, nenhuma poderá estar acima ou abaixo do dobro das porcentagens indicadas. Nenhuma cápsula analisada ficou fora dos limites especificados demonstrando homogeneidade de peso. Ainda, não há relatos na literatura da avaliação do peso médio de cápsulas de cafeína, demonstrando a negligência em um teste tão simples e de tanta importância.

No teste de cromatografia em camada delgada a presença de cafeína foi confirmada em todas as três farmácias. Os valores de fator de retenção (Rf) para amostras e padrão de cafeína foram muito próximos ou iguais, o que confirma a identidade da amostra.

A leitura obtida no espectrofotômetro no comprimento de onda de 276 nm para o padrão de cafeína foi de 0,515. A leitura obtida das amostras foi de 0,436 para a farmácia A, 0,401 para a farmácia B e 0,659 para a farmácia C.

O Peso médio do conteúdo interno de 9 cápsulas foi de 354 mg referente a farmácia A, 264 mg referente a farmácia B e 282 mg referente a farmácia C.

O teor de cafeína de cafeína por cápsula foi de 285,6 mg, 195,88 mg e 343,89 mg, para as amostras A, B e C,

respectivamente. Todas as amostras apresentaram teores diferentes aos 250 mg indicados, indicando que todas estariam reprovadas nesse quesito. No entanto, o doseamento feito por espectrofotometria pode ser impreciso nesses casos devido à interferência de excipientes utilizados que podem absorver no mesmo comprimento de onda que a cafeína, nos casos de valores superiores, ou excipientes que atrapalhem o processo extrativo da mesma para leitura. Uma alternativa precisa para avaliar o teor da cafeína seria a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), que é um método físico-químico de separação, identificação e quantificação. A separação resulta de um equilíbrio de distribuição do soluto entre duas fases: uma fase fixa sólida (chamada de estacionária) empacotada no interior de uma coluna e uma fase móvel que atravessa a fase fixa contida na coluna (LEITE, 2002).

O método espectrofotométrico pode ser utilizado como um método alternativo de quantificação de cafeína em laboratórios que não tem equipamentos mais sofisticados. No entanto, este método possui uma seletividade limitada, pois outras metilxantinas ou outras substâncias aromáticas podem influenciar no resultado final, conforme observado no presente estudo.

## CONCLUSÃO

Através deste estudo pode-se concluir que todas as amostras apresentaram conformidade com os critérios farmacopeicos de identificação, umidade, cinzas sulfatadas e foram aprovadas no teste de peso médio. O método por espectrofotometria não apresentou resultados confiáveis, o que indica que uma análise por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE ou HPLC) seria o método mais ideal para o doseamento de cafeína.

No entanto vale ressaltar a importância das farmácias seguirem as BPM (boas práticas de manipulação) para assegurar a qualidade e eficácia dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Farmacopéia Brasileira. 5ª ed. Brasília:** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2010. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/260079/5%C2%AA+edi%C3%A7%C3%A3o+-+Volume+1/4c530f86-fe83-4c4a-b907-6a96b5c2d2fc> Acesso em: 18 de Out. 2018.

FARIAS MR 2003. Avaliação da qualidade de matérias-primas vegetais In: Simões, C.M.O. et al (Org.) 2003. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5.ed. Porto Alegre / Florianópolis: Ed. Universidade - UFRGS/ Ed. da UFSC. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v15n3/a13v15n3> Acesso em: 14 de Out. 2018.

LEITE, F. **Validação em análise química.** 4. Ed. Campinas: Editora Átomo, 2002. Disponível em: < https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/2129/1/dissertacao%20sandra.pdf> Acesso em: 18 de Out. 2018

MARTINS, A. L. **História do café**, 2ª. ed. Contexto: São Paulo, 2012. Disponível em<http://rvq.sbq.org.br/imagebank/pdf/v9n1a10.pdf> Acesso em: 11 de Mai. 2018

SOUZA, Maria Eduarda Di Cavalcante Alves; COSTA, Klinger Vagner Teixeira; MENEZES, Pedro Lemos. **Efeito da cafeina no pontecial evocado miogenio vestibular:uma revisão sistematica com metanalise**. 2018. Disponívelem:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-86942018000300381&script=sci_arttext&tlng=pt>Acesso em 08 de Mar. de 2020.

# AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA II : MONITORIA EM DIÁLOGO COM A RESOLUÇÃO N°31/2022

Andresa Nascimento Silva Stopatto[1],
Ana Paula Gomes de Assis[2]

**Resumo:** Este trabalho é consequência das atividades de monitoria da disciplina de Avaliação Psicológica II correspondente ao curso de psicologia no Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA. O presente estudo, tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas no programa de monitoria concomitante a um diálogo com a Resolução n°31/2022, publicada pelo Conselho Federal de Psicologia-CFP. Finaliza-se o trabalho com apontamentos acerca das contribuições da monitoria em Avaliação Psicológica II a respeito do exercício profissional.

**Palavras–chave:**Avaliação psicológica,conselho federal de psicologia,monitoria,profissão

**Abstract:** *This work is a consequence of the monitoring activities of the Psychological Assessment II discipline corresponding to the psychology course at the University Center of Viçosa-UNIVIÇOSA. The present study aims to report the activities developed in the monitoring program concomitantly with a dialogue with Resolution n°31/2022, published by*

[1]Professor do curso de Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail:andresa@univicosa.com.br
[2]Graduando do curso de Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail:ana.paula.gomes.assis00@gmail.com

*the Federal Council of Psychology-CFP. The work ends with notes about the contributions of monitoring in Psychological Assessment II regarding professional practice.*

**Keywords:** *Psychological assessment, Federal Council of Psychology,monitoring, profession*

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Ana Paula Gomes de Assis, graduanda do curso de Psicologia, monitora da disciplina de Avaliação Psicológica II- PSI 341. Orientada pela professora Andresa Nascimento Silva Stopatto.

## INTRODUÇÃO

Esse trabalho é consequência das atividades de monitoria da disciplina de Avaliação Psicológica II, realizada no segundo semestre de 2022, correspondente à graduação de psicologia no Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA. A graduação confere aos seus discentes a titulação de Bacharel -específico da profissão e formação do psicólogo, a matriz curricular é dividida em 10 períodos letivos, ou seja, cinco anos de curso (UNIVIÇOSA, 2020).

A ementa da disciplina de Avaliação Psicológica II, visa estimular os discentes a compreender os métodos e técnicas envolvidos na avaliação, assim como a produção de documentos psicológicos que integram o processo,e a escolha dos métodos. Compete ao psicólogo planejar e desempenhar a

avaliação psicológica considerando os aspectos éticos, teóricos e técnicos, assim como a responsabilidade sobre todo processo (CFP, 2022a). Ainda, o profissional deve basear sua decisão, obrigatoriamente, em métodos, instrumentos e técnicas psicológicas reconhecidas cientificamente (CFP, 2022b).

A resolução, publicada em dezembro de 2022, revoga a Resolução CFP n° 09/2018. A resolução revogada, também contribuiu com orientações acerca do trabalho exercido pelo psicólogo nos diferentes contextos, utilização de conhecimentos e técnicas fundamentadas na ciência psicológica (CFP, 2018), aproveitada como norteadora da disciplina no período do segundo semestre de 2022. Conforme o exposto,compreende-se que na disciplina de AP II, se faz necessário estimular o conhecimento sobre as resoluções vigentes, técnicas e instrumentos psicológicos além do manejo clínico das ferramentas, uma vez que esses conhecimentos se fazem importantes no processo de formação do profissional.

Conforme as diretrizes atuais, a avaliação psicológica é um processo estruturado de investigação dos fenômenos psicológicos visando o entendimento de informações, tomada de decisão,sendo um processo individual ou grupal, partindo das demandas e especificidades (CFP, 2022b). A avaliação psicológica é uma dá por um processo técnico e científico realizado de maneira individual ou coletiva em acordo com as demandas, que exige a utilização das metodologias e instrumentos específicos, considerando a finalidade da avaliação (CFP,2022a). Conforme a Resolução n°06/2019, responsável por regulamentar a elaboração de documentos produzidos pelo psicólogo, o processo da avaliação psicológica se caracteriza por uma ação sistemática com a finalidade de gerar um diagnóstico ou não, uma atividade que utiliza

fontes de informações fundamentais a partir da coleta de dados, estudo e interpretação dos fenômenos dos processos psicológicos (CFP, 2019).

No tocante aos instrumentos de testagem psicológica,de acordo com o art. 7° da Resolução vigente, os instrumentos têm como objetivo identificar, qualificar e mensurar características psicológicas,aliados aos demais métodos e técnicas do procedimento (CFP, 2022b). Além disso, os testes devem contar com o parecer favorável no SATEPSI, o mencionado, é um sistema desenvolvido pelo Conselho com o objetivo de avaliar a condição técnica científica dos instrumentos de testagem psicológica para o uso profissional. Em relação a monitoria, foram utilizados testes psicológicos com parecer favorável no SATEPSI alinhados à ementa da disciplina e previstos no plano de estudo do semestre.

Para além do exposto, cabe ressaltar a testagem psicológica como uma etapa que compõe o processo de avaliação, assim como: entrevista, anamnese, observação e interpretação; logo, não deve ser utilizada indiferente ao contexto. Conforme a Cartilha, a testagem diz respeito à utilização dos testes e obtenção de informações a partir dessa aplicação, já a avaliação é o processo amplo que envolve a integração de informações para subsidiar tomada de decisões (CFP,2022a).

Assim, a disciplina AP II pretende instruir sobre a avaliação psicológica, propriamente dita, os processos de testagem, elaboração de documentos, mensuração e interpretação dos fenômenos psicológicos. Nesse sentido, as atividades de monitoria, foram realizadas com o objetivo de contribuir com o ensino-aprendizagem relativos aos entendimentos mencionados, assim como orientar os discentes quanto à utilização dos testes. Também fez parte da monitoria, o suporte

frente às demais atividades da disciplina. Dessa maneira, o presente estudo, tem como objetivo relatar as atividades desenvolvidas no programa de monitoria concomitante a um diálogo com a Resolução n°31/2022, publicada pelo Conselho Federal de Psicologia.

## DISCUSSÃO

A monitoria se apresenta como uma maneira viável de retomar com os alunos o aprendizado sobre os testes, estimulando o esclarecimento de dúvidas,a produção de documentos psicológicos e a promoção de uma discussão acerca da etapa de testagem inserida na avaliação psicológica. A monitoria se deu nos meses do segundo semestre de 2022, portanto, a monitoria esteve presente até a finalização da segunda etapa do período letivo.

Dessa maneira, foram desenvolvidas na monitoria as seguintes atividades: planejamento das monitorias recorrendo a análise das diretrizes vigentes do CFP, como também, estudo do manual de cada instrumento, assistência aos alunos por meio do Plantão de dúvidas, encontros presenciais para aplicação de testes, elaboração de documentos referentes ao testes trabalhados além da revisão e devolutiva sobre o trabalho final da disciplina.

Nesse sentido, percebe-se uma crescente procura pela monitoria no decorrer dos meses, a adaptação em relação a maneira de oferecer suporte aos alunos, também a modificação das ferramentas a serem utilizadas. À medida que o semestre avança, observa-se o aumento no aproveitamento do WhatsApp, sendo ele acessado e utilizado como canal de interação entre alunos e monitor, tornando-se uma ferramenta de trabalho. O

Aplicativo se mostra eficiente tanto para o Plantão de dúvidas, presente em todos os meses de monitoria, como também um canal de compartilhamento de documentos e suporte aos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Resolução atual, organiza o material disponível com o objetivo de nortear a atuação do profissional da psicologia, estabelece diretrizes para a realização da avaliação psicológica considerando os fundamentos e princípios éticos que norteiam a atividade da profissão (CFP, 2022b).

A relação cooperativa entre monitor-alunos tornou possível o desenvolvimento de um trabalho que contemplou o aprendizado sobre o processo de avaliação e testagem psicológica, também podemos inferir que as atividades de monitoria contribuíram com o desenvolvimento das habilidades e competências esperadas dos estudantes.

O programa de monitoria possibilitou o estudo aprofundado dos testes, esclarecimentos acerca da avaliação psicológica e o diálogo sobre a profissão da psicologia, se atentando a formação de conhecimento sobre a importância de uma avaliação psicológica pautada cientificamente

As atividades se mantiveram alinhadas a ementa da disciplina, cumpriram com o objetivo de apoiar o desenvolvimento dos discentes, contribuíram com a disseminação de conhecimento sobre o processo de avaliação psicológica, aspectos éticos da psicologia e exercício da profissão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CFP (Conselho Federal de Psicologia). **Cartilha avaliação psicológica**. Brasília, DF: o autor, (2022a). Disponível em: cartilha_avaliacao_psicologica-2309.pdf (cfp.org.br) . Acesso em:10 de jan. 2023

CFP (Conselho Federal de Psicologia). **Resolução CFP nº 9, de 25 de abril de 2018**. Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga as Resoluções n° 002/2003, nº 006/2004 e n° 005/2012 e Notas Técnicas n° 01/2017 e 02/2017. [S.l.:s.n.], (2018). Disponível em: ResolucaoCFP009-18. pdf . Acesso em:11 de jan. 2023 CFP (Conselho Federal de Psicologia). **Resolução CFP nº 6, de 29 de março de 2019**. Institui regras para a elaboração de documentos escritos produzidos pela(o) psicóloga(o) no exercício profissional e revoga a Resolução CFP nº 15/1996, a Resolução CFP nº 07/2003 e a Resolução CFP nº 04/2019. [S.l.:s.n.], (2019). Disponível em:Resolução do Exercício Profissional 6 2019 do Conselho Federal de Psicologia BR (atosoficiais.com.br) . Acesso em:11 de jan. 2023

CFP (Conselho Federal de Psicologia)**.Resolução CFP nº 31, de 15 de dezembro de 2022.** Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga a Resolução CFP nº 09/2018. 3.ed. Brasília,DF: o autor, (2022b). Disponível em:Resolução do Exercício Profissional 31 2022 do Conselho Federal de Psicologia BR (atosoficiais.com.br). Acesso em:10 de jan. 2023.

# BAIXO NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS TUTORES SOBRE DIABETES EM CÃES E GATOS

Natália da Silva Nogueira[1], Paula Ferreira Fernandes[2], Alessandra Sayegh Arreguy Silva[3]

**Resumo:** A diabetes é uma doença endócrina de pouco conhecimento em meio aos tutores, mas que acomete cães e gatos, principalmente idosos e obesos. Seus sinais clínicos dependem da progressão da doença, sendo os clássicos poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso. A doença pode começar silenciosa, o que prejudica seu diagnóstico e seu controle, já que se tem melhor prognóstico quando se trata desde o início dos sinais clínicos. Este trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento dos tutores acerca da ocorrência de diabetes em animais por meio de um questionário com 15 perguntas realizado na Clínica Veterinária Escola da Univiçosa e revelou carência de conhecimento por parte dos tutores.

**Palavras–chave:** Diagnóstico, esclarecimento, insulina, obesidade.

**Abstract:** *Diabetes is an endocrine disease of little knowledge among tutors, but it affects dogs and cats, mainly elderly and obese. Its clinical signs depend on the progression of the disease,*

[1]Graduada em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: nogueiranatalia97@gmail.com
[2]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: paulaferreira18@icloud.com
[3]Gestora e professora do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: veterinaria@univicosa.com.br

*the classic ones being polyuria, polydipsia, polyphagia, and weight loss. The disease can start silently, which impairs its diagnosis and control, since there is a better prognosis when it is treated from the beginning of the clinical signs. This work aimed to evaluate the knowledge of tutors about the occurrence of diabetes in animals through a questionnaire with 15 questions carried out at Clínica Veterinária Escola da Univiçosa and revealed a lack of knowledge on the part of tutors.*

**Keywords:** *Clarification, diagnosis, insulin, obesity.*

## INTRODUÇÃO

De acordo com Nelson e Couto (2015), a diabetes mellitus é um distúrbio do pâncreas endócrino onde se tem o aumento da concentração sérica de glicose, acima de 130mg/dL; essa patologia pode se apresentar de duas formas diferentes, sendo elas: insulinodependente (tipo 1) ou não insulinodependente (tipo 2).

Na diabetes tipo 1, há a incapacidade das ilhotas pancreáticas em secretar a insulina, e no tipo 2, há a deficiência de insulina de fato nos tecidos. Apesar dessas diferenças, ambas levam ao quadro de hiperglicemia e glicosúria e seus sinais clínicos podem variar de acordo com a gravidade da doença, sendo os principais: poliúria, polifagia, polidipsia e perda de peso, Porém, muitas vezes é assintomática no início, o que considera a doença como subclínica, sendo assim, seu diagnóstico é feito a partir de exames laboratoriais de mensuração de glicemia no sangue e urina com o animal em jejum.

Foi constatado por Beck et al. (2021), que em cães a doença tem predisposição genética para as raças Daschund, Spitz, Pug, Labrador e Poodle, porém, a ocorrência pode também estar relacionada a outros distúrbios, como pancreatite, medicamentos antagonistas à insulina e obesidade; sendo o último, o maior motivo do aumento na taxa de diagnósticos nos últimos anos. Já em gatos, a diabetes é menos frequente e quando ocorre é geralmente a de tipo 2, em animais acima de 9 anos, machos, castrados, e em sua maioria, sedentários e obesos.

Essa patologia não tem cura, porém há protocolos de tratamento que aumentam a expectativa e qualidade de vida dos animais acometidos, sendo eles: administração de insulina (tipo 1), alimentação adequada e realização de atividades físicas (tipos 1 e 2). É importante ressaltar que é imprescindível o diagnóstico logo no início, já que os seus primeiros meses a partir do aparecimento dos sinais clínicos são cruciais para o seu controle, tendo relatos de mortalidade em até 50% dos animais, principalmente dos não tratados, os tratados de forma errônea e os que têm doenças concomitantes. O objetivo deste estudo foi levantar dados sobre o conhecimento dos tutores acerca do assunto na rotina da Clínica Veterinária da Univiçosa.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho foi realizado na Clínica Veterinária da Univiçosa, entre junho e agosto de 2021 e usou como método de estudo 50 questionários com 15 perguntas cada, incluindo aspectos demográficos para avaliação do perfil socioeconômico dos participantes. Participaram do estudo pessoas de ambos os sexos, maiores de idade, e que possuíam cães e/ou gatos. Os

dados foram analisados e demonstrados em tabelas e gráficos que serão apresentados no tópico a seguir.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise dos dados obtidos, foi possível identificar que 66% dos entrevistados eram mulheres e 34% homens; em sua maioria (48%) entre 18 e 30 anos. Apenas 8% dos entrevistados tinham ensino superior completo; 18% tinham ensino médio incompleto; 12% ensino fundamental incompleto; 16% ensino médio completo e 38% ensino superior incompleto, sendo considerado a maioria. Ademais, foi verificado que 64% dos entrevistados eram tutores de cães, 22% tutores de cães e gatos e 14% tutores de gatos, o que se encaixa no índice divulgado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2018.

De acordo com Faria (2007), a castração de fêmeas é recomendada devido à ação do estrógeno e da progesterona durante o estro que reduzem a sensibilidade dos órgãos-alvo à insulina, porém, vale ressaltar que a castração é fator predisponente à obesidade devido à falta de hormônios e exercícios físicos. Com relação a esterilização, 26% dos entrevistados relataram ter seus animais castrados, 16% disseram ter alguns castrados e 58% têm os animais inteiros.

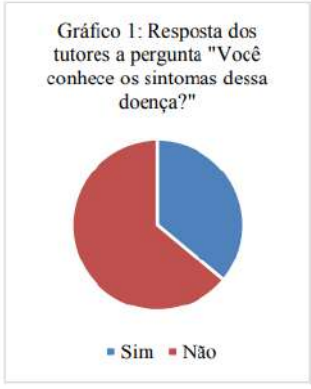
Embora a maioria dos entrevistados terem sido pessoas com ensino superior incompleto, 56% deles respondeu não saber o que é a diabetes mellitus, 61% responderam não saber que essa doença acomete os animais e a maioria não conhece seus sintomas (Gráfico 1), o que dificulta o diagnóstico precoce e leva a considerar que falta divulgação e esclarecimento acerca do assunto. De acordo com Silva (2014), na diabetes, a

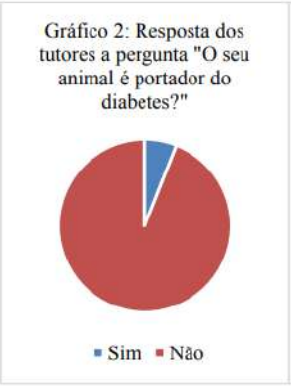
primeira reação do organismo é a elevação dos níveis de glicose séricos, fazendo com que ela fique no líquido extracelular, isso leva a glicosúria, pois esse aumento supera a capacidade de reabsorção tubular nos rins; glicosúria causa diurese osmótica levando à poliúria e à perda de peso, já que a glicose não consegue entrar no meio intracelular; a polifagia desenvolve devido à falta de insulina para carrear a glicose para dentro da célula e a polidipsia é compensatória em consequência do aumento de eletrólitos, sendo o principal sódio, o que ativa o mecanismo de regulação.

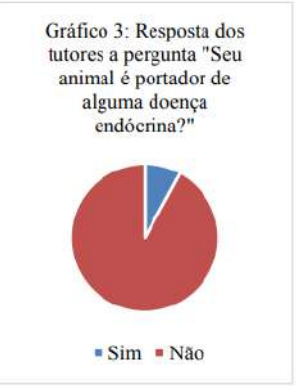
Em relação à alimentação, 70% dos tutores disseram saber que má alimentação leva a diabetes, porém, relacionaram à diabetes humana, causada por ingestão excessiva de açúcar. Nos animais, a má alimentação leva a diabetes devido à obesidade, já que a dieta rica em gordura altera a tolerância tecidual à glicose e a sensibilidade à insulina, além de diminuir a expressão do transportador GLUT 4 que recebe estímulos da insulina para aumentar o transporte de glicose para as células. Já sobre os exercícios físicos, sabe-se que a atividade física utiliza a energia gerada em troca da insulina, gerando um aumento do fluxo sanguíneo e consequentemente, melhora absorção da substância, mantendo os níveis normais de glicemia no sangue; portanto, recomenda-se a prática para a prevenção da doença, quando perguntados, 56% dos entrevistados relataram que seus animais praticam atividades físicas em média 7 dias na semana.

A maioria dos tutores relatou que seus animais não possuem nenhuma doença endócrina ou diabetes (Gráficos 2 e 3), mas na maioria das vezes, isso mostra que eles não têm o conhecimento ou que não fazem visitas regulares ao veterinário, já que os tutores não sabiam explicar o que

eram essas doenças e nem se já houve um diagnóstico em seus animais. Além disso, a maioria não sabia que a diabetes pode levar a outras doenças como catarata, relacionado, em grande maioria das vezes, à idade avançada dos animais. Fica evidente, portanto, que falta divulgação e conhecimento acerca do assunto, e é sugerido que se elaborem mais campanhas para esclarecimento dos tutores com o objetivo de aumentar os diagnósticos precoces.




## CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a maioria dos tutores de cães e gatos entrevistados não conhece a diabete mellitus e seus sinais clínicos, tendo o diagnóstico de forma inesperada, quando são realizados exames por causa de outros problemas. Com isso, é considerada necessária a divulgação do assunto, já que o diagnóstico precoce aumenta a possibilidade de realizar bons protocolos de tratamento para manter a qualidade de vida do animal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECK, Cristiane; PEREIRA, Itaciane Corrêa; SILVA, Marypaula Raiza Leite da. Diabetes mellitus em cães. In: Salão do Conhecimento: A transversalidade da ciência, tecnologia e inovação para o planeta, **XXI Jornada de Extensão**, 2021, Ijuí, p. 1-5.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTÍSTICA – IBGE. **População de cães e gatos no Brasil**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018.

NELSON, R. W; COUTO, C. G.. **Medicina Interna de Pequenos Animais**, 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PETERSEN, M. **Repercussões oculares da diabetes mellitus e do hiperadrenocorticismo**. Disciplina de Fundamentos Bioquímicos dos Transtornos Metabólicos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018, p. 1-10.

SILVA, R. A. **Aspectos Clínicos e Patológicos da Diabetes Mellitus em Cães e Gatos**, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

# BENEFÍCIOS DA CORREÇÃO CIRÚRGICA PRECOCE DA HIPOSPÁDIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Maria Luíza Santos da Silva[1], Jussara Gomes Machado[2], Adriana dos Reis Barbosa Andrade[3], Juliana Gonzaga Julio[4], Stephany Aparecida da Fonseca Gregorio[5], Elenice Claudete Dias[6]

**Resumo:** Hipospádia, palavra que deriva do grego, hypos (abaixo) e spadon (rasgado), é uma malformação congênita, a qual acomete meninos, e que pode ocorrer até a sexta semana de gestação onde fatores como distribuição molecular nos fibroblastos do prepúcio, paralisam em fases e assim é desenvolvida tal anomalia. Este trabalho tratou- se de uma revisão de literatura com artigos extraídos das bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scientific Eletronic Library Online (SCIELO). O vigente estudo tem como embasamento discorrer sobre os benefícios da correção cirúrgica precoce da hipospádia, uma vez que tem um bom prognóstico, principalmente se sua correção ocorrer antes dos 2 anos de idade, pois apresenta um rápido pós-operatório, além de evitar turbulências psicológicas na fase puberal do paciente devido à má estética entre outros desconfortos.

**Palavras–chave:** Complicações, malformação, tratamento

[1]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: marialuizasantos2605@gmail.com
[2]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:jussaragomesmachado@yahoo.com
[3]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:adrianareisb@gamil.com
[4]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:Gonzagajuliana986@gmail.com
[5]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: Stephanyfonseca1999@gmail.com
[6]Professora orientadora – UNIVIÇOSA. e-mail: elenicedias@univicosa.com.br

**Abstract:** *Hypospadias, a word that derives from the Greek, hypos (below) and spadon (torn), is a congenital malformation, which affects boys, and which can occur up to the sixth week of gestation, where factors such as molecular distribution in the foreskin fibroblasts, paralyze in This is a literature review with articles extracted from the Virtual Health Library (BVS) and Scientific Electronic Library Online (SCIELO) databases. The current study is based on discussing the benefits of early surgical correction of hypospadias, since it has a good prognosis, especially if its correction occurs before 2 years of age, as it presents a quick postoperative period, in addition to avoiding psychological turbulence in the pubertal phase of the patient due to bad aesthetics among other discomforts.*

**Keywords:** *Complications, malformation, treatment*

## INTRODUÇÃO

A hipospádia, palavra derivada do grego, hypos (abaixo) e spadon (rasgado), é uma malformação congênita, caracterizada clinicamente pelo desenvolvimento incompleto da uretra com disposição do meato uretral na face inferior do pênis (face ventral) e não na extremidade da glande. O tratamento da malformação é cirúrgico e visa a correção estética e funcional da genitália masculina. O prognóstico geralmente é bom e o sucesso da cirurgia está relacionado diretamente com a familiaridade do profissional com a técnica empregada (CONRADO *et al* 2019).

Dado que, a formação da hipospádia é até a sexta semana de gestação, onde os fatores congênitos como distribuição

molecular nos fibroblastos do prepúcio paralisam em fases e assim é desenvolvida a má formação congênita conhecida como hipospádia (KAEFER *et al.*2023).

As patologias genitais masculinas têm maior prevalência na prática clínica pediátrica, sendo o diagnóstico destas patologias relevante, uma vez que proporciona a solução de problemas associados às mesmas, evitando desfechos desfavoráveis (TABAJARA *et al.* 2017).

Diante disso, objetivou-se nesse artigo elucidar e enfatizar sobre a importância da correção cirúrgica precoce da hipospádia na infância.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo tratou-se de uma revisão de literatura, que incluiu a identificação e a análise de artigos científicos os quais se encontram nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) com o objetivo de reunir e sintetizar conhecimentos sobre o tema. Os descritores utilizados para esta pesquisa foram: benefícios, hipospádia, tratamento e complicações. Para os critérios de inclusão e exclusão foram utilizados estudos sobre a temática abordada, publicados em português e inglês, com a periodicidade de 2017 a 2023, sendo excluídos os demais datados fora deste período e que se abstiveram do tema escolhido.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cirurgia precoce é de extrema importância, pois a percepção da imagem corporal sofrerá mudanças da fase infantil para a puberdade, sendo assim, a má estética

poderá causar desconforto ao paciente devido a turbulências psicológicas associadas à aparência genital atípica, além disso, as sequelas da hipospadia incluem borrifamento de urina durante a micção, dificuldades em manter relações sexuais devido à curvatura do pênis, e fertilidade reduzida devido à entrega de espermatozoides dificultada. Assim, a cirurgia visa tanto normalizar a função do pênis quanto alcançar uma estética mais satisfatória (DURANTE et al.2023).

Dale *et al*. (2023) relata que crianças submetidas à cirurgia de hipospádia após a idade de 2 anos sofreram maior número de complicações no período pós-operatório imediato. Tal fato, resultou em internações hospitalares prolongadas e muitos retornaram ao centro cirúrgico para inserção de um cateter suprapúbico, reforçando a ideia de que a cirurgia precoce é o mais benéfico para a saúde do paciente.

Conrado *et al*. (2019) afirma que as vantagens da realização precoce da cirurgia de correção da hipospádia, incluem fácil pós-operatório devido a menor necessidade de analgesia, menor tempo de cateterismo urinário, maior facilidade de higienização, menos distúrbios emocionais no período pós-cirúrgico, e em consequência disto, ficou apurado que garotos que realizaram a correção cirúrgica precoce de hipospadia apresentaram menor inibição sexual comparado com garotos que foram operados com maior idade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face do que foi discorrido neste trabalho, conclui-se que a cirurgia realizada antes de dois anos de idade, é benéfica ao paciente, pois incluiu um pós-operatório de rápida recuperação, além de promover a correção da uretra, traz benefícios quando se refere à garantia da funcionalidade do pênis, assim como,

os sistemas reprodutivo e urinário, e também à aceitação das crianças após a realização do procedimento, porque essa anomalia pode gerar medo, insegurança e vergonha futuramente. Por fim, é de grande importância que o médico saiba reconhecer os sintomas dessa anomalia para dar início ao tratamento, e eventualmente um pós-operatório adequado e consequentemente evitar possíveis complicações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONRADO, MARCO AURELIO VEIGA; CONRADO, ANDRE LUIZ VEIGA; SILVA, CIBELE; SILVESTRE, DANIELA; IZZO, PEDRO. **Perfil epidemiológico da hipospádia na Região Bragantina do estado de São Paulo, Brasil.** Medicina (Ribeirão Preto. Online) 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/151774/157425> Acesso em: 30 de março de 2023.

DALE, J.; WOODWARD, B.; ELAGAMI, H. **Complicações precoces dependentes da idade do reparo de hipospádia: uma única experiência institucional.** Pediatr Surg Int. 2023. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9918807/> Acesso em: 13 de abril de 2023.

TABAJARA, FERNANDA BECK; BERNARDES, ANNA CAROLINA BENTES; BRITO, EDUARDA CASALI; FRAGA, JULIA MERLADETE; CYRUS, JOÃO BASTOS**. Patologias Genitais Masculinas em Cirurgia Pediátrica de Manejo Ambulatorial.** Acta méd. (Porto Alegre)2017. Disponível em< https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883364/cir-pediatrica-final-b_rev.pdf> Acesso em: 23 de março de 2023.

KAEFER, MARTIN; RINK, RICHARD; MISSERI, ROSALIA; PROCTOR, CATHY; MAAMAR, MILLISSIA BEN; BECK, DANIEL; NILSSON, ERIC; SKINNER, MICHAEL K. **Papel da epigenética na etiologia das hipospadias através de alterações de metilação do DNA do prepúcio peniano.** Representante Científico, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9834259/ > Acesso em: 13 de abril de 2023.

# BENEFÍCIOS DA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS SUPERVISIONADAS POR FISIOTERAPEUTAS DURANTE A GESTAÇÃO

Lizandra Cristina de Oliveira Figueiredo Gazolla[1], Andréia Kely Rodrigues Cordeiro de Almeida[2]

**Resumo:** A gestação é um período de intensas alterações no corpo da mulher e a prática de exercícios nessa fase tem se mostrado positiva na redução das dores e outros desconfortos típicos da gestação. Visando comparar os benefícios de diferentes abordagens fisioterapêuticas, foi realizada uma revisão da literatura na plataforma Pubmed sobre estudos que avaliaram os efeitos da atividade física em gestantes. Foram analisados ensaios clínicos randomizados utilizando o método Pilates, a hidroterapia e exercícios físicos associados ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico. Todas as abordagens apresentadas se mostraram efetivas para melhorar a qualidade de vidas das participantes dos estudos, reforçando a necessidade de evitar o sedentarismo durante esse período.

**Palavras–chave:** exercícios físicos, fisioterapia, gravidez, hidroterapia, Pilates

**Abstract:** *Pregnancy is a period of intense changes in the woman's body. The practice of physical exercises during this*

[1]Graduanda em Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: lizandra.figueiredo16@gmail.com
[2]Docente do curso de Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: andreia@univicosa.com.br

*phase has been shown to be positive in reducing pain and other discomforts typical of pregnancy. To compare the benefits of different physiotherapeutic approaches, a review was realized on the Pubmed platform, searching for studies that evaluated the effects of physical activity in pregnant women. Randomized clinical trials were analyzed, and these studies used the Pilates method, hydrotherapy and physical exercises associated with pelvic floor muscle training. The methods used in all articles showed to be effective in improving the participants' quality of life, and avoid a sedentary lifestyle during this period is a importante approach.*

**Keywords:** *hydrotherapy, physical exercises, physiotherapy, Pilates, pregnancy*

## INTRODUÇÃO

O período gestacional é marcado por alterações no corpo da mulher como o ganho de peso, alterações biomecânicas e flutuações hormonais. Nesse contexto, o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia recomenda que, na ausência de contra indicações absolutas, toda gestante realize no mínimo 150 minutos de exercícios moderados durante a semana (ACOG, 2015). A atividade física tem um importante papel na prevenção e na atenuação dos desconfortos comuns ao período gestacional, como a dor lombar e a incontinência urinária. Além disso, a prática de exercícios contribui para a melhora do sono, para maior bem-estar físico e para o controle no ganho de peso durante a gestação (RODRÍGUEZ-BLANQUE *et al.*, 2020). As condutas fisioterapêuticas durante o período gestacional visam

prevenir e aliviar disfunções musculoesqueléticas, treinar a musculatura do assoalho pélvico, melhorar o condicionamento físico e preparar a mulher para o parto (SILVA et al, 2021). O objetivo deste estudo foi buscar informações sobre os benefícios de diferentes modalidades de exercícios acompanhados por fisioterapeutas durante a gestação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada por meio de uma busca eletrônica na base de dados PubMed, utilizando os termos *pregnancy*, *exercise* e *physiotherapy*. Os critérios de inclusão para o estudo foram: ensaios clínicos publicados entre 2019 e 2023, estudos com acesso aberto e que utilizassem abordagens fisioterapêuticas. Após a análise dos artigos pelo título, foram selecionados sete trabalhos para a leitura dos resumos. Destes, dois não tinham acesso aberto e dois não utilizaram abordagens fisioterapêuticas, restando três ensaios clínicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um estudo publicado em 2020 avaliou os efeitos do Pilates na melhora da incapacidade, da dor, da qualidade de vida e da estabilização lombopélvica em gestantes. Participaram da pesquisa 40 mulheres, sendo 20 no grupo “controle” e 20 no grupo “tratamento”. O primeiro grupo não recebeu prescrição de exercícios, enquanto o segundo foi submetido aos exercícios de Pilates. As gestantes no grupo tratamento foram atendidas individualmente por um fisioterapeuta, e foram realizadas oito semanas de exercícios com atendimentos duas vezes na

semana. Esses atendimentos compreenderam exercícios de alongamento, de fortalecimento e de equilíbrio (SONMEZER *et al*., 2020).

Para avaliar o efeito da fisioterapia na melhora da incapacidade, foi utilizada a escala Oswestry LBDQ (Low Back Disability Questionnaire). Esse formulário tem como objetivo avaliar o quanto a dor lombar interfere em atividades diárias. Quanto maior a pontuação, maiores são as incapacidades em atividades como caminhar, sentar, erguer e carregar pesos, dormir, entre outros. Para avaliar a melhora da dor, foi utilizada a escala EVA (Escala Visual Analógica), em que uma maior pontuação indica maior dor. A fim de mensurar os ganhos em qualidade de vida, foi utilizado o questionário NHP (Nottingham Health Profile), que consiste de seis domínios da vida (energia, dor, reações emocionais, perturbação do sono, isolamento social e mobilidade física). Por fim, para avaliar a estabilidade lombopélvica, foi utilizado a Unidade Pressórica de Biofeedback (UPB)

O grupo que se exercitou teve alteração significativa da incapacidade (redução de aproximadamente 40% na escala Oswestry LBDQ) e da dor (cerca de 60% menor na escala EVA) em relação ao grupo controle após as oito semanas de intervenção. Quanto aos parâmetros avaliados na qualidade de vida, apenas os domínios de sono e de mobilidade física foram significativamente superiores ao grupo controle. A estabilização lombopélvica aumentou significativamente em relação ao grupo sem exercícios. Tais resultados mostram que o Pilates pode ser utilizado para reduzir a dor lombar no período gestacional.

Outro estudo publicado em 2020 avaliou os efeitos da hidroterapia na qualidade de vida de gestantes. O grupo

amostral foi composto por 129 mulheres, sendo 64 no grupo "controle" e 65 no grupo "tratamento". Os exercícios aquáticos foram conduzidos por 18 semanas, sendo 3 sessões semanais com 60 minutos de duração cada. A intensidade do exercício foi avaliada pela escala de Esforço Percebido BORG (score entre 12-14) e as sessões foram compostas por aquecimento, exercícios aeróbicos e de fortalecimento, alongamento e relaxamento (RODRÍGUEZ-BLANQUE *et al*., 2020). Para mensurar a qualidade de vida relacionada à saúde, foi utilizado o questionário SF36v2, que avalia oito domínios: função física, participação, dor, saúde geral, vitalidade, papel social, papel emocional e saúde mental. Quanto maior a pontuação obtida, melhor a condição de saúde. Esse questionário foi aplicado na 12ª e na 35ª semana gestacional.

Os dois grupos apresentaram redução nos scores de qualidade de vida, sendo que os domínios mais afetados foram: função física, dor, vitalidade e papel emocional. Apesar de não ter aumentado a pontuação de qualidade de vida do formulário, a diminuição desse score no grupo que realizou os exercícios foi significativamente menor que a redução apresentada pelo grupo controle. Assim, foi possível concluir que o sedentarismo é prejudicial para as gestantes e tem impacto negativo na qualidade de vida.

Johannessen e colaboradores (2020) avaliaram os efeitos da atividade física durante o período gestacional na redução da prevalência de incontinência pós-parto. Participaram do estudo 722 mulheres, sendo 339 no grupo "controle" e 383 no grupo "tratamento". A intervenção consistiu em 12 semanas de exercícios, realizados três vezes na semana: um acompanhado pelo fisioterapeuta e dois realizados em casa. Foram incluídos 30 minutos de exercícios aeróbicos com intensidade moderada,

20 minutos de exercícios de fortalecimento para membros superiores e inferiores, extensores das costas, abdominais profundos e treinamento dos músculos do assoalho pélvico, além de 10 minutos de alongamentos e exercícios respiratórios. As mulheres foram orientadas individualmente sobre como contrair o assoalho pélvico corretamente.

Para avaliar a prevalência de incontinência urinária 3 meses após o parto, foi utilizado o índice de severidade de Sandvik. Mulheres que responderam que não perderam urina foram classificadas como continentes; já as que relataram algum episódio de perda urinária foram classificadas como incontinentes.

A prevalência de incontinência urinária foi significativamente menor nas mulheres que participaram dos exercícios, sendo 29% no grupo tratamento e 38% no grupo controle. Foi possível concluir que incluir exercícios para o assoalho pélvico durante a gestação tem um efeito protetor contra a incontinência urinária, mesmo após o parto.

## CONCLUSÃO

Os estudos analisados indicam a importância e eficiência da atividade física durante a gestação para a redução das dores musculoesqueléticas, melhora da qualidade de vida e prevenção da incontinência urinária. Mais do que isso, as diferentes modalidades de exercícios supervisionados foram capazes de atenuar os desconfortos físicos característicos do período gestacional e minimizar a perda da qualidade de vida com o avanço da gestação, reforçando a importância de se reduzir o sedentarismo em gestantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOG, Committee opinion no. 650. **Obstetrics & Gynecology.** dez. 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000001214.

JOHANNESSEN, Hege H.; FRØSHAUG, Betina E.; LYSÅKER, Pernille J. G.; SALVESEN, Kjell Å.; LUKASSE, Mirjam; MØRKVED, Siv; STAFNE, Signe N. Regular antenatal exercise including pelvic floor muscle training reduces urinary incontinence 3 months postpartum—Follow up of a randomized controlled trial**. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/aogs.14010.

RODRÍGUEZ-BLANQUE, Raquel; AGUILAR-CORDERO, María José; MARÍN-JIMÉNEZ, Ana Eugenia; MENOR-RODRÍGUEZ, María José; MONTIEL-TROYA, Maria; SÁNCHEZ-GARCÍA, Juan Carlos. Water Exercise and Quality of Life in Pregnancy: A Randomised Clinical Trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. Disponível em: http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17041288.

SILVA, Josiany Resplandes da; RESPLANDES, Weslane Lira; SILVA, Karla Camila Correia da. Importância do fisioterapeuta no período gestacional. **Research, Society and Development**., set. 2021. Disponível em:http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19977 SONMEZER, Emel; ÖZKÖSLÜ, Manolya Acar; YOSMAOĞLU, Hayri Baran. The effects of clinical pilates exercises on functional disability, pain, quality of life and lumbopelvic stabilization in pregnant women with low back

# BENEFÍCIOS DO USO DE PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS EM INDIVÍDUOS DENTRO DO TRANSTORNO NO ESPECTRO AUTISTA – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Patrícia Martins de Carvalho Cunha[1], Viviane Gomes Lelis[2], Juliana Coelho Crispino[3]

**Resumo:** A microbiota intestinal é composta por micro-organismos que vivem no intestino, variando de pessoa para pessoa. O consumo de probióticos, prebióticos e simbióticos traz benefícios à saúde, como o controle da microbiota intestinal, redução de patógenos e melhoria da qualidade de vida. Estudos recentes relacionam o uso desses elementos com a melhoria dos sintomas gastrointestinais e comportamentais em pacientes com espectro autista. O objetivo do estudo é compilar informações sobre o uso de probióticos, prebióticos e simbióticos no tratamento coadjuvante de pacientes com TEA. Os dados foram coletados por meio de pesquisa bibliográfica em livros, periódicos e em bancos de dados confiáveis utilizando palavras chaves. Foram selecionadas publicações relacionadas ao uso de probióticos, prebióticos e simbióticos em pessoas no espectro autista. Os artigos foram analisados para identificar os benefícios dessas substâncias no tratamento coadjuvante do autismo.

**Palavras–chave:** Microbiota intestinal, comportamento, doença mental, saúde, saúde mental.

[1]Graduando em Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: pa.ty.mcc@hotmail.com
[2]Professora e orientadora– FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com
[3]Graduando em Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: julianacrispino50@gmail.com

**Abstract:** *The intestinal microbiota is composed of microorganisms that live in the intestine, varying from person to person. The consumption of probiotics, prebiotics and symbiotics brings health benefits, such as controlling the intestinal microbiota, reducing pathogens and improving quality of life. Recent studies relate the use of these elements with the improvement of gastrointestinal and behavioral symptoms in patients with autism spectrum. The aim of the study is to compile information on the use of probiotics, prebiotics and symbiotics in the adjuvant treatment of patients with ASD. Data were collected through bibliographical research in books, journals and reliable databases using keywords. Publications related to the use of probiotics, prebiotics and symbiotics in people on the autistic spectrum were selected. The articles were analyzed to identify the benefits of these substances in the adjuvant treatment of autism.*

**Keywords:** *Intestinal microbiota, behavior, mental illness, health, mental health.*

## INTRODUÇÃO

Microbiota intestinal refere-se a uma variedade de microorganismos vivos que habitam o intestino, e cada pessoa tem uma microbiota única influenciada por fatores genéticos, ambientais, dietéticos e de doenças (PAIXÃO, CASTRO, 2016). A manutenção do equilíbrio pode ser alcançada através do consumo sistemático de probióticos, prebióticos e simbióticos. Os prebióticos são carboidratos não digeríveis que estimulam o crescimento e/ou atividade de um grupo de bactérias no cólon,

enquanto os probióticos são microrganismos vivos capazes de alterar a composição da microbiota, produzindo efeitos benéficos quando consumidos em quantidades adequadas. Os simbióticos são compostos por uma mistura de prebióticos e probióticos, seguindo as mesmas características propostas para esses componentes usados separadamente (SOUZA et al., 2010).

O consumo de probióticos, prebióticos e simbióticos pode proporcionar vários benefícios à saúde, incluindo controle da microbiota intestinal, estabilização da microbiota após o uso de antibióticos, promoção da resistência gastrointestinal à colonização de patógenos, redução de populações de patógenos, estimulação do sistema imunológico, alívio da constipação, aumento da absorção de minerais e produção de vitaminas (SAAD, 2006). Estudos recentes têm relacionado o uso desses componentes à melhora da qualidade de vida, fortalecimento do sistema imunológico, redução do risco de infecções e redução dos sintomas gastrointestinais e comportamentais de pacientes com transtorno do espectro autista (NOGUEIRA, 2015).

O autismo é um distúrbio caracterizado principalmente por déficit na interação social, comprometimento da comunicação e padrões de comportamento restritos e repetitivos (MARQUES, 2013). Indivíduos com autismo manifestam várias características como insistência obsessiva na repetição, com movimentos e ruídos repetitivos e estereotipados, rituais e rotinas elaboradas, fixações e fascinações intensas e altamente direcionadas, escassez de expressões faciais e gestos, dificuldade no contato visual direto, uso anormal da linguagem, bom relacionamento com objetos, ansiedade excessiva e incapacidade de desenvolver

a fala ou perda da fala adquirida anteriormente (BRASIL, 2000). A nutrição adequada associada à experiência dos cuidadores pode contribuir significativamente para melhorar os comportamentos e atitudes dos indivíduos com transtorno do espectro do autismo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi uma revisão de literatura integrativa, que buscou examinar a relação entre o uso de probióticos, prebióticos e simbióticos e indivíduos no espectro autista, de diferentes tipos de estudos, como qualitativo e quantitativo, com o objetivo de fornecer uma visão mais abrangente sobre o tema em questão. A pesquisa foi realizada através de coleta de dados bibliográficos, incluindo livros, periódicos e bancos de dados científicos. As palavras-chave utilizadas foram: probióticos, microbiota intestinal, prebióticos, simbióticos, autismo, espectro autista e cérebro. O critério utilizado foi a seleção de artigos que atendiam à temática do trabalho e que foram publicados entre 2000 e 2019. Os textos foram agrupados para análise com foco nos benefícios dos probióticos, prebióticos e simbióticos no tratamento coadjuvante de indivíduos no espectro autista.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta revisão de literatura aborda a relação entre a microbiota intestinal e o transtorno do espectro autista (TEA), destacando a importância dos probióticos, prebióticos e simbióticos no tratamento dessa condição. A revisão mostrou que existem poucos estudos nessa área, mas que

há evidências da capacidade da microbiota intestinal em modular o comportamento e o humor, além de ter influência na ocorrência de doenças psiquiátricas.

Os dados atuais indicam uma ligação entre a microbiota intestinal e o TEA, e estudos mostram que a composição da microbiota intestinal de indivíduos autistas é diferente da microbiota de indivíduos saudáveis, apresentando uma presença maior de microrganismos do gênero Clostridium e um desequilíbrio de Bacteroidetes e Firmicutes filos (WANG; KASPER, 2014).

Além disso, crianças autistas apresentam frequentemente uma maior prevalência de inflamações intestinais, alterações na permeabilidade do intestino e sintomas gastrointestinais. Nesse contexto, os probióticos, prebióticos e simbióticos podem auxiliar no equilíbrio da microbiota intestinal, melhorar o sistema imunológico e modular a fisiologia digestiva (ARROYO-LÓPEZ, 2019).

Um teste realizado com dietas de exclusão e ingestão controlada de prebióticos para indivíduos dentro do espectro autista apresentou resultados benéficos na composição da microbiota intestinal e em aspectos psicológicos, o que indica que o uso de prebióticos de qualidade e em quantidade suficiente podem auxiliar na evolução positiva de autistas. Nesse estudo foi utilizado a intervenção prebiótica durante 6 semanas com o galactooligossacarídeo Bimuno® (B-GOS®) em 30 crianças autistas (GRIMALDI et al., 2018).

Estudos realizados com a Terapia de Transferência de Microbiota (TTM) em indivíduos com TEA apresentaram resultados positivos na melhoria dos sintomas gastrointestinais e comportamentais, além de aumentos na diversidade bacteriana indicando que uma microbiota saudável e

equilibrada é essencial para a diminuição de sintomas de indivíduos autistas (KANG et al., 2019).

Portanto, o uso de probióticos, prebióticos e simbióticos pode auxiliar na melhoria da qualidade de vida, no fortalecimento do sistema imune, na diminuição dos riscos de infecção e na redução de sintomas gastrointestinais e comportamentais, e no tratamento do TEA, modulando a microbiota intestinal e consequentemente influenciando positivamente o Sistema Nervoso Central, possuindo propriedades antidepressivas, ansiolíticas e influenciando de forma positiva o humor e comportamento dos indivíduos autistas (FOSTER; NEUFELD, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desequilíbrio da microbiota intestinal tem grande atuação no desenvolvimento de diversas doenças, incluindo as psicológicas. Estudos recentes já comprovam a influência desse desequilíbrio no surgimento e agravamento de sintomas e comportamento de indivíduos com espectro autista

O uso de probióticos e/ou prebióticos associados a outras intervenções podem ser muito relevantes para a melhoria de pacientes com TEA. Outras pesquisas demonstraram a segurança e a eficácia a longo prazo do TTM como uma terapia potencial para tratar indivíduos com TEA.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO-LÓPEZ, C. Helminth therapy for autism under gut-brain axis- hypothesis. Medical Hypotheses, v. 125, n.

February, p. 110–118, 2019.Disponível em:< https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306987718312489 >. Acesso em: 19 maio2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Autismo Orientações para Pais. Brasília, Março, 2000.Disponivel em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_14.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.

FOSTER, J. A.; NEUFELD, K. M. Gut – brain axis : how the microbiome influences anxiety and depression. Trends in Neurosciences, v. 36, n. 5, p. 305–312, 2013.

GRIMALDI, R. et al. A prebiotic intervention study in children with autism spectrum disorders ( ASDs ). Microbiome, p. 1–13, 2018.Disponível em:< https://microbiomejournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s40168-018-0523-3>. Acesso em: 21 maio2019.

KANG, D. et al. Long-term beneft of Microbiota Transfer Therapy on autism symptoms and gut microbiota. Scientific Reports, v. 9, n. 5821, p. 1 – 9, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-42183-0.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019.

MARQUES,Hugo Braz. Proposição de guia alimentar funcional para crianças com espectro autista,Rev. Brasileira de Nutrição Funcional, n.56 ,p.21-26, 2013.Disponível em:<https://www.vponline.com.br/portal/noticia/pdf/b98ee4d4fed44323aeca6437fdc07834.pdf >. Acesso em: 21 set.2018.

NOGUEIRA, Bárbara Lisboa. Probióticos para o tratamento de doenças neurológicas:uma revisão. 2015.35 f. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Aplicada) -Departamento de

Microbiologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br>. Acesso em: 10 set. 2018.

PAIXÃO, Ludmilla Araújo da; CASTRO, Fabíola Fernandes dos Santos. A colonização da microbiota intestinal e sua influência na saúde do hospedeiro. Universitas Ciências da Saúde, v. 14, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/cienciasaude/article/viewFile/3629/3073&g;Acesso em: 10 set. 2018.

SAAD, Susana Marta Isay. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. Rev. Bras. Cienc. Farm., São Paulo, v. 42, n. 1, p. 1-16, Mar. 2006. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_S151693322006000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 set. 2018

SOUZA, Fabíola Suano et al. Prebióticos, probióticos e simbióticos na prevenção e tratamento das doenças alérgicas. Rev. paul. pediatr., São Paulo, v. 28, n. 1, p. 86-97, Mar. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_S01030582010000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 set. 2018

WANG, Y.; KASPER, L. H. Brain, Behavior , and Immunity The role of microbiome in central nervous system disorders. BRAIN, BEHAVIOUR, AND IMMUNITY, 2014. Disponível em:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24370461>. Acesso em: 20 maio.2019

ANVISA. Relatório de Análise das Contribuições da CP nº 457/2017. Brasília/DF, Jun.2018. Disponível em:<http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/Relat%C3%B3rio%20de%20An%C3%A1lise%20

de%20Contribui%C3%A7%C3%B5es%20-%20CP%20457-2017/1de3eb36-b152-4d3d-9411-5d2b5ac68290>. Acesso em: 27 abr. 2019.

# BIOQUÍMICA SÉRICA DE RATOS (*RATTUS NORVEGICUS*) WISTAR SUBMETIDOS AO ESTRESSE MODERADO CRÔNICO E SUPLEMENTADOS COM MELATONINA

Flávia da Costa Alhadas Cavalcanti[1], Amanda Ferreira Félix Domingos[2], Renan Henrique Christ[3], Karen Martins[4], Eduarda Lima Pires da Cunha[5], Adriano França da Cunha[6], João Paulo Machado[7]

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é avaliar os efeitos da melatonina pelos parâmetros bioquímicos de ratos *Wistar* submetidos ao estresse. Foram utilizados 20 ratos fêmeas adultas saudáveis, divididos em quatro grupos. O grupo G1 não foi estressado e também não houve administração de melatonina, G2 recebeu estresse isoladamente, G3 recebeu melatonina, G4 recebeu estresse e melatonina. Após 29 dias, foram realizadas eutanásias dos animais e coleta de material para avaliação dos parâmetros bioquímicos séricos: Colesterol total (col. tt) uréia, creatinina, aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FAL) e triglicérides. Ao final do experimento, constatou-se que o estresse moderado crônico influencia negativamente os

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: medvet.flacac@gmail.com
[2]Médico Veterinário autônomo. e-mail: amandaff@gmail.com
[3]Médico Veterinário autônomo. e-mail: renanhc9@hotmail.com
[4]Médico Veterinário autônomo. e-mail: kaarenmartins1@gmail.com
[5]Médico Veterinário autônomo. e-mail: eduarda_limapires@hotmail.com
[6]Professor do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br
[7]Professor Orientador do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: jp@univicosa.com.br

parâmetros bioquímicos séricos, havendo uma variabilidade em cada organismo e, associado à melatonina, existe potencial prevenção e redução destes efeitos.

**Palavras-chave**: Hipocampo, imunodepressão, neuroimunologia, pineal.

**Abstract:** *The aim of this work is to evaluate the effects of melatonin on the biochemical parameters of Wistar rats subjected to stress. For this study, 20 healthy adult female rats were used, divided into four groups. The G1 group was not stressed and there was also no melatonin administration, G2 received stress alone, G3 received melatonin, G4 received stress and melatonin. After 29 days, animals were euthanized and material was collected to evaluate serum biochemical parameters: total Cholesterol (col.), urea, creatinine, aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT), alkaline phosphatase (ALP) and triglycerides. At the end of the experiment, it was found that chronic moderate stress negatively influences serum biochemical parameters, with variability in each organism and, associated with melatonin, there is a potential prevention and reduction of these effects.*

**Keywords**: *Hippocampus, immunosuppression, neuroimmunology, pineal.*

## INTRODUÇÃO

Estresse é um estado de tensão emocional, mental ou física decorrente da exposição a circunstâncias adversas ou exigentes que desafiam a homeostase corporal (MC EWEN,

2008) e sua incidência está associada ao desenvolvimento de ansiedade e depressão, considerados os males do século XXI (DE OLIVEIRA et al., 2016). O modelo experimental de depressão denominado estresse moderado crônico (CMS – chronic mild stress) tem por objetivo verificar a relação entre a exposição de sujeitos, a um conjunto de estímulos aversivos, crônicos e moderados por um longo e ininterrupto período de tempo e o desenvolvimento de anedonia (WILLNER, 1984).

Protótipos animais de estresse crônico foram descritos primeiro por Katz (1982) e tem se tornado muito úteis em fornecer informações valiosas nos impactos comportamentais e fisiológicos do estresse e compreensão dos mecanismos potencialmente envolvidos. Protocolos comumente usados empregam estressores físicos e psicológicos (ONAOLAPO et al., 2016).

O hormônio melatonina (N-acetil-5-metoxitriptamina) é sintetizado majoritariamente na glândula pineal dos mamíferos no período escuro, variando sazonalmente no cotidiano, atuando sobre inúmeras substâncias como adrenalina e cortisol, além de manter o ritmo circadiano, mediar informações fotoperiódicas, diminuir impactos endócrinos, regular estresse oxidativo, apoptose e homeostase mitocondrial, bem como atividades imunomoduladoras e oncostáticas, revelando um elevado potencial clínico (DE OLIVEIRA et al., 2016; CARRILLO-VICO et al., 2013).

Não obstante à linha de pensamento clássica sobre a biossíntese de melatonina, pesquisadores dos últimos anos confirmaram o trato gastrointestinal, pele, retina e glândula de Harder como importantes fontes de melatonina extra pineal (CARRILLO-VICO et al., 2013). A enzima triptofanohidroxilase 1 (TPH1) converte o aminoácido triptofano

em 5-hidroxitriptofano (5-HTP), que é descarboxilado através da 5-HTP descarboxilase em serotonina, sendo acetilada em N-acetilserotonina (NAS) e convertida em melatonina, alcançando, então, a circulação sanguínea.

Sendo um hormônio demasiadamente lipossolúvel e capaz de permear a barreira hematoencefálica, sua acessível aplicabilidade exógena em experimentos reforça segurança e tolerabilidade. (DA SILVA JÚNIOR et al., 2019). O objetivo deste trabalho foi avaliar se a suplementação com melatonina possui capacidade atenuadora dos efeitos do estresse moderado crônico sobre parâmetros da bioquímica sérica hepática e renal em ratos *Wistar* jovens.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa para Uso de Animais (CEUA) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Univiçosa e foi devidamente aprovado com número de registro 032.2021.01.01.15.02.

Foram utilizados 20 ratos (*Rattus norvegicus*) da linhagem Wistar, fêmeas com idade aproximada de 3 meses, criados em gaiolas com fornecimento de água e ração *ad libitum*. Foram divididos em quatro grupos com cinco animais em cada grupo. Todos os grupos passaram por um período de 12 de adaptação. O grupo G1 não foi estressado e não houve administração de melatonina, G2 recebeu estresse isoladamente, G3 recebeu melatonina, G4 recebeu estresse e melatonina. A administração da melatonina foi praticada sempre entre os horários de 17h:00min e 18h00min, ou seja, aproximadamente uma hora antes do ciclo escuro, na dose de 20mg/kg/dia.

A privação hídrica e alimentar ocorreu durante a noite e durante o dia, respectivamente, por um período de 12 horas. O

isolamento se deu a partir da separação dos animais em gaiolas individuais, sem que houvesse contato visual. No período de luz contínua, esta permaneceu acesa por um tempo de 24 horas. Durante os processos de contenção, foram enrolados em tecidos e amarrados com fitas adesivas, impedindo a movimentação, contudo, a cabeça permaneceu descoberta. Para as temperaturas altas (33 a 37 °C) e baixas (5° a 8 °C) utilizou-se aquecedores elétricos e câmara climatizada de refrigeração, respectivamente.

No 29º dia de experimento os animais foram submetidos à eutanásia em conformidade com as normas de ética do Colégio Brasileiro para Experimentação Animal (COBEA). A sedação prévia de cada animal foi realizada acondicionando-o em câmara hermeticamente fechada contendo algodão embebido em isofluorano. Ao se verificar sedação profunda, o animal foi retirado da câmara e foi administrado 1 ml quetamina (50 mg/mL) via intraperitoneal, até que se verificasse a perda de reflexo da dor.

Foi realizada então, punção cardíaca transtorácica para coleta de sangue até que se verificasse a parada cardiorrespiratória. Uma alíquota de aproximadamente 3 ml foi colocada em tubo de tampa vermelha de 4 ml (Labor Import®) com ativador de coágulo.

As amostras sanguíneas para análise bioquímica, foram acondicionadas em tubos contendo ativador de coágulo, onde foram processadas em centrífuga clínica para rotina laboratorial Centribio®, em rotação de 4000 rpm por 5 minutos, para posterior coleta de soro. O soro foi processado pelo analisador automático de bioquimica Bioclin 1000®, onde foi possível aferir os seguintes parâmetros: colesterol total (Col. total), uréia, creatinina, aspartato aminotransferase

(AST), alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FAL) e triglicérides.

Os dados referentes a cada parâmetro sanguíneo avaliado foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) e as médias foram comparadas por meio do teste de Tukey. Toda a análise foi realizada utilizando-se software SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA), ao nível de 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação dos níveis de ureia, o grupo G3, que recebeu melatonina, apresentou valores significativamente menores em comparação com o grupo G1, que teve o valor mais elevado entre os grupos. Levando em consideração os valores de referência para a atividade da fosfatase alcalina disponíveis na literatura (LIMA et al., 2014; BRANCO et al., 2011; SANTOS et al., 2010), apenas o grupo G2, submetido apenas ao estresse, apresentou valores dentro da faixa normal. Isso sugere que o estresse por si só não foi capaz de elevar esses valores. No entanto, ao comparar o grupo G1, que foi o grupo controle sem estresse, com os tratamentos em que a melatonina foi administrada (G3 e G4) e observar que eles apresentaram valores estatisticamente semelhantes, podemos inferir que, nos ratos estudados, o estresse, na ausência de suplementação de melatonina, pode diminuir a atividade da fosfatase alcalina. Essa diminuição pode ser atribuída ao efeito negativo do estresse na atividade osteoblástica, indicando um baixo metabolismo ósseo. De fato, Rocha et al. (2018) afirmam que o estresse tem efeitos prejudiciais no metabolismo ósseo.

As diferenças estatísticas observadas nos grupos que receberam melatonina (G3 e G4) em relação ao grupo controle sem estresse podem estar relacionadas à capacidade da melatonina de reduzir os receptores de LDL e a síntese de colesterol, como descrito por Alves e Faria (2020).

De maneira semelhante ao que Santos e Camargo (2016) observaram, foi possível constatar o efeito nefroprotetor da melatonina, evidenciado pelos menores níveis de ureia no grupo G3, no qual a melatonina foi administrada isoladamente. A ureia é considerada um indicador da função renal. De fato, estudos de Ferreira (2015) demonstraram a redução da incidência de degeneração hidrópica e atrofias tubulares ou glomerulares com o uso da melatonina, reforçando seu efeito protetor nos rins.

Entre os benefícios da melatonina, incluem-se seus efeitos antioxidantes, regulação do ritmo circadiano, sincronização da fisiologia celular, mediação de informações fotoperiódicas e efeitos antiestresse (SCHWARZENBERGER et al., 2014). Também há registros de que esse hormônio reduz os impactos endócrinos e comportamentais de situações estressantes.

Portanto, os resultados obtidos neste estudo reforçam os efeitos benéficos da melatonina na redução do estresse e na proteção renal, bem como sua influência na atividade osteoblástica e no metabolismo ósseo.

## CONCLUSÃO

Os dados permitiram concluir que estresse moderado crônico influencia negativamente os parâmetros da bioquímica sérica, havendo variabilidade de organismo para organismo e a suplementação com melatonina mostrou- se capaz de reduzir tais efeitos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCO, A. C. S. C.; DINIZ, M. F. F. M.; ALMEIDA, R. D.; SANTOS, H. B.; OLIVEIRA, K. M. D.; RAMALHO, J. D. A.; DANTAS, J. G. Parâmetros bioquímicos e hematológicos de ratos wistar e camundongos swiss do biotério professor thomas george. **Revista brasileira de ciências da saúde**. v. 15, p. 209-14, 2011.

CARRILLO-VICO, A.; LARDONE, P. J.; ÁLVAREZ-SÁNCHEZ, N.; RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, A.;

GUERRERO, J. M. (2013). Melatonin: buffering the immune system. **International journal of molecular sciences**. v. 14, p. 8638-8683, 2013.

KATZ, R. J. Animal model of depression: pharmacological sensitivity of a hedonic deficit. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 16, p. 965-968, 1982.

LIMA, C. M.; LIMA, A. K.; MELO, M. G. D.; DÓRIA, G. A. A.; SERAFINI, M. R.; ALBUQUERQUE-JÚNOR,R. L. C.; ARAÚJO, A. A. S. Valores de referência hematológicos e bioquímicos de ratos (rattus novergicus linhagem wistar) provenientes do biotério da universidade tiradentes. **Scientia plena**. v. 10, p.3, 2014.

MCEWEN, B.S. Protective and damaging effects of stress mediators: allostasis and allostatic load. **New england journal of medicine.** v. 338, p. 171-179, 1998.

ONAOLAPO, A.Y.; ADEBAYO A.N.; ONAOLAPO, O.J. Exogenous daytime melatonin modulates response of adolescent mice in a repeated unpredictable stress paradigm. **Naunyn-schmiedeberg's archives of pharmacology.** v. 390, p. 149-161, 2017.

# CÂNCER DE MAMA EM HOMENS: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E A DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES À POPULAÇÃO

Fernando Caetano Lopes[1], Letícia Ventura Fernandes Leão [2], Marcella Cristina Araújo Fernandes [3], Maria da Penha Ferreira dos Santos[4], Elenice Claudete Dias [5]

**Resumo:** O câncer de mama masculino é uma patologia rara, pouco debatida e que representa cerca de 1% do número de casos nesta população, em virtude dos fatos, a baixa procura dos homens aos serviços de saúde está relacionado ao tratamento tardio desta enfermidade. Este estudo fundamentou- se em uma revisão de literatura, onde foram consultadas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Revista de Enfermagem da Universidade Federal do Pernambuco (UFPE on line), Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás (RESAP), Instituto Nacional do Câncer (INCA), cujo tema principal trouxemos a detecção precoce do câncer de mama em homens e a importância da divulgação de informações para a população. O objetivo deste estudo é disseminar informações para a população e enfatizar sobre a importância do diagnóstico precoce.

**Palavras–chave:** Análise, atenção primária, mama masculina, neoplasias, saúde do homem

[1]Graduando em Enfermagem –UNIVIÇOSA. e-mail: fernandoclopes49@gmail.com
[2]Graduando em Enfermagem –UNIVIÇOSA. e-mail: leticialeaoventura@yahoo.com
[3]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: marcellacrisfernandes@gmail.com
[4]Graduando em Enfermagem –UNIVIÇOSA. e-mail: penhaadmhss@gmail.com
[5]Professora Orientadora em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: elenicedias@univicosa.com.br

**Abstract:** *Male breast cancer is a rare pathology, little discussed and which represents about 1% of the number of cases in this population, due to the facts, the low demand of men for health services is related to the late treatment of this disease. This study was based on a literature review, in which the Virtual Health Library (VHL), Journal of Nursing of the Federal University of Pernambuco (UFPE on line), Scientific Journal of the State School of Public Health of Goiás ( RESAP), National Cancer Institute (INCA) whose guiding theme brings breast cancer in men the importance of diagnosis and dissemination of information to the population. The objective of this study discusses the importance of disseminating information to the population and early diagnosis.*

**Keywords:** *Analysis, primary attention, male breast, neoplasm, men's health*

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Word Health Organization (2010), "O câncer é uma doença crônico-degenerativa ocasionada por um desordenado crescimento de células".

Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer INCA (2019) expõe que os números de cânceres de mama masculino para o ano de 2019 no Brasil seriam de aproximadamente 600 novos casos. A incidência do câncer de mama em mulheres neste mesmo ano é de 54,69 por 100 mil habitantes e, para o mesmo período, 4,40 por 100 mil homens. Ainda seguindo dados mais recentes, no ano de 2020, o INCA registrou 207 óbitos de homens pelo câncer de mama, ou seja, a patologia

manifestada em homens é tão mais rara que no sexo feminino, visto que há a necessidade de apontar a taxa por 1 milhão, neste caso situa-se, quatro casos por um milhão, esses casos representam 1% do total. Para o Ministério da Saúde a baixa procura dos homens pelos serviços de saúde, os tornam mais suscetíveis à doenças, postergando, assim, um tratamento necessário e prejudicando o seu bem estar. Em 2008, o Ministério da Saúde anunciou a Política Nacional de Atenção à Saúde Integral à Saúde do Homem, tornando- se possível o atendimento integral à saúde destes indivíduos com idades entre 20 e 59 anos.

O presente estudo, busca objetivar a importância da propagação do conhecimento acerca do câncer de mama em homens.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo diz respeito a um artigo de revisão. A procura de forma eletrônica foi conduzida nas seguintes bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Revista de Enfermagem da Universidade Federal do Pernambuco (UFPE on line), Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás (RESAP), Instituto Nacional do Câncer (INCA), os descritores utilizados foram: Saúde do homem, câncer de mama, enfermagem na assistência, câncer de mama masculino, diagnóstico mamário masculino. Assim sendo, o tema definido foi Câncer de mama em homens: A importância do diagnóstico e da disseminação de informações à população. Evidenciando que o câncer mamário em pacientes do sexo masculino é de suma importância quando diagnosticado precocemente, amplificando a possibilidade de sobrevida.

Para a construção deste trabalho, foi realizada uma pesquisa, onde obteve-se 11 artigos. Como critério de inclusão para o estudo foram definidos artigos no período de 2017 a 2022, publicados em português e inglês, sendo excluídos aqueles datados fora deste período e que dispersassem da proposta da revisão, restando assim, 5 artigos, dos quais foram utilizados neste trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos artigos analisados, sobre o câncer de mama em homens, por conseguinte, Azevedo e Monteiro, (2018) dizem que o câncer de mama alcança 1% dos indivíduos do sexo masculino. Pela razão da enfermidade ter baixo índice o prognóstico retarda diagnóstico médico.

Ademais, o Ministério da Saúde (2008) salienta que a baixa procura dos homens aos setores de saúde, está relacionado a impedimentos culturais do indivíduo e também pela colocação do provedor, assim como a dificuldade de conseguir chegar aos serviços de saúde em virtude do horário de funcionamento e de seu trabalho.

Por outro lado, Sousa, (2020), revela um declínio na incidência desta doença no contexto de pouco estudo na área, porém, algumas características são aproximadas ao câncer mamário feminino, o que difere são traços secundários, visto que os hormônios masculinos são diferentes dos hormônios femininos, a instabilidade hormonal de estrogênio e testosterona considera-se como uma possibilidade de origem.

Sobretudo para Amaral *et.al*, (2017), no diagnóstico do câncer de mama masculino, encontra-se um adiamento e muitas vezes a patologia é manifestada de forma um pouco

mais avançada. Tal como nas mulheres, o diagnóstico expressa através da mamografia, ultrassonografia e biópsia do tumor.

De acordo com Azevedo e Monteiro, (2018) após um estudo realizado no Rio Grande do Sul, no Brasil, onde taxativamente o número de pessoas brancas são maiores em relação aos demais estados do país, o número de casos tem aumentado, cerca de 1.1% ao ano devido a conscientização sobre a patologia, ressaltando que em pessoas negras habitantes da África, Israel e Tailândia a porcentagem chega a 15%, 1,08% e 0,14% respectivamente, para cada 100 mil habitantes.

Dessa forma, Azevedo e Monteiro, (2018) ressalta a importância dos programas educacionais voltados à saúde do homem, visando conscientizar o indivíduo em relação à detecção precoce desta doença.

Enquanto Amaral *et al*, (2017) enfatiza a necessidade da assistência de enfermagem dentro dos aspectos que contornam a doença, de modo que os profissionais planejem e programem intervenções e cuidados em busca da melhora do cliente e família, proporcionando conforto ao paciente em questão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou conhecer o câncer de mama no contexto masculino, visto que essa patologia é rara e necessita de diagnóstico precoce, uma vez que a maioria dos homens são diagnosticados em estado mais avançado, em razão da baixa procura aos serviços públicos de saúde e também por existir poucos estudos que abrange essa patologia.

Desse modo, investimentos em programas de educação continuada é de grande valia tanto para os profissionais da

saúde quanto para a população como um todo, com finalidade de conscientizar sobre a existência desta patologia e de outras enfermidades deste gênero.

Entretanto, salienta-se que ofertar informações acerca do câncer de mama masculino contribui para a saúde dos homens em geral e com diversas outras patologias, visto que, geralmente, só é debatido o câncer de mama em mulheres.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral D.E.D., Rosani M.M, Daniela H.C, Patrícia T.N, Renata F.F, Aline C.V. Câncer de mama masculino:o contexto do sobrevivente. Revista de Enfermagem UFPE online. Recife-PE 11(5):p.1783-1790, maio de 2017.Disponível em:<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/10081/pdf_3075> Acesso em: 15 de março de 2023.

Sousa A.C.J. Câncer de mama em pacientes do sexo masculino: a importância da atenção primária no diagnóstico e tratamento – um relato de caso. Revista Artigos. Com, v. 14, p. e2962, 24 jan. 2020. Disponível em: < https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/2962/1217 > Acesso em 21 de março de 2023.

Azevedo F.S, Monteiro A.B.P. Abordagem do câncer de mama masculino na atenção primária: revisão da literatura sobre aspectos epidemiológicos, fatores de risco, manifestações clínicas e encaminhamento precoce ao especialista. Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública Goiás. Cândido Santiago, 4(2);129-138, 2018. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/79/102 >Acesso em: 20 de março de 2023.

Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. A Situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro. INCA, ISBN 978-85-7318-377-1 versão eletrônica, p.85, 2019. Disponível em:<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//a_situacao_do_cancer_de_mama_no_brasil.pdf > Acesso em: 16 de abril de 2023.

Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Brasil registrou 207 óbitos de homens por câncer de mama em 2020. INCA, Disponível em:< https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/brasil-registrou-207-obitos-de-homens-por-cancer-de-mama-em- 2020#:~:text=Apesar%20de%20raro%2C%20o%20c%C3%A2ncer,Nacional%20de%20C%C3%A2ncer%20(INCA) > Acesso em: 16 de abril de 2023

# CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA - UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Camila Ribas de Araújo[1], Larissa Gomes Carneiro[2], Shirley dos Santos Lucas[3], Wesley Gerônimo Loiola Carneiro[4], Poliana Aparecida Mamão[5], Elenice Claudete Dias[6]

**Resumo:** O câncer de pele pode apresentar-se como melanoma e não melanoma, sendo o segundo com maior incidência. Os principais tipos de câncer de pele não melanoma são o carcinoma basocelular- que são a maioria dos casos – e o carcinoma espinocelular- que cresce e se espalha mais rapidamente, apesar de ser o menos comum. Desse modo, o objetivo deste estudo é discutir e identificar as medidas de prevenção e diagnóstico precoce para o câncer de pele não melanócito, e por meio desses, espera-se uma redução da morbimortalidade, impactando de maneira favorável na saúde pública. Conclui-se que a maioria das neoplasias cutâneas podem estar atribuídas à exposição excessiva à radiação ultravioleta e a prevenção continua sendo o método mais confiável para reduzir gastos com saúde e salvar vidas, tanto para o sistema público de saúde quanto para o privado.

**Palavras–chave:** Não-melanócito, neoplasias cutâneas, prevenção

[1]Graduando em Enfermagem - UNIVIÇOSA. E-mail: cribas180@gmail.com
[2]Graduando em Enfermagem - UNIVIÇOSA. E-mail: larissa96208@gmail.com
[3]Graduando em Enfermagem - UNIVIÇOSA. E-mail: shirley.santos14@yahoo.com.br
[4]Graduando em Enfermagem - UNIVIÇOSA. E-mail: wesleycarneiro22@icloud.com
[5]Graduando em Enfermagem - UNIVIÇOSA. E-mail: pollyannia1234@gmail.com
[6]Professora Orientadora do Curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. E-mail: elenicedias@univicosa.com.br

**Abstract:** *Skin cancer can present as melanoma and non-melanoma, being the second with the highest incidence. The main types of non-melanoma skin cancer are basal cell carcinoma – which are the majority of cases – and melanoma skin cancer, which grows and spreads more quickly, despite being less common. Thus, the objective of this review is to discuss and identify prevention and early diagnosis measures for non-melanocyte skin cancer, and through these, a reduction in morbidity and mortality is expected, with a favorable impact on public health. It is concluded that most skin cancers can be attributed to excessive exposure to ultraviolet radiation and prevention remains the most reliable method to reduce health costs and save lives, both for the public and private health systems.*

**Keywords:** *Cutaneous neoplasms, not melanocytes, prevention*

## INTRODUÇÃO

O câncer é definido como o crescimento rápido e desordenado de células. Esse processo é muito agressivo, aumentando gradativamente o risco de morte, este fato faz dele um dos mais sérios problemas da Saúde Pública em todo o mundo e está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade). Cerca de 70% das mortes ocorrem em países de baixa e média renda, apesar da incidência ser maior em países desenvolvidos (ZINK, 2017).

Nos países subdesenvolvidos, ainda se observam mortalidade precoce e dificuldades para acessar meios de

prevenção. No Brasil, a neoplasia maligna de maior incidência é o de pele não-melanoma, que afeta aproximadamente 30% de todos os tumores malignos registrados no país. Fatores múltiplos estão ligados a essa patologia, principalmente exposição ao sol, estilo de vida e fatores genéticos (INCA, 2021).

A exposição crônica ao sol é a principal causa dessa doença, o que explica a ocorrência frequente de lesões nas áreas do corpo expostas, como rosto, orelhas, pescoço, couro cabeludo, ombros e costas. Há probabilidade maior em pessoas de pele clara acima dos 40 anos, com exceção daquelas já portadores de enfermidades cutâneas. Entretanto, esse perfil de idade vem se modificando com a alta exposição dos jovens aos raios solares (NAPOLI, 2021).

O diagnóstico precoce é recomendado para toda a população, necessitando que todos estejam atentos às suas principais formas de apresentação: o carcinoma basocelular, é originado de células basais da epiderme (representa cerca de 80% dos cânceres de pele), apresenta-se principalmente como uma lesão (ferida ou nódulo) com bordos róseos, translúcidos ou perolados, que não cicatriza, podendo ulcerar e sangrar, já Carcinoma espinocelular é originado nas células da camada mais superficial da pele (representa cerca de 20% dos cânceres de pele), em geral surge como uma mancha vermelha que descama e sangra formando uma ferida. Muitas vezes aparece sobre uma cicatriz, principalmente aquelas decorrentes de queimadura (INCA, 2020).

No Brasil, ocorreram, em 2017, 1.301 óbitos de câncer de pele não melanoma em homens; esse valor corresponde ao risco de 0,92/100 mil, e 949 óbitos em mulheres, com risco de 0,92/100 mil. Para o melanoma, foram

1.031 óbitos em homens, com risco de 1,02/100 mil e de 804 óbitos em mulheres, com risco de 0,78/100 mil (INCA, 2020).

Os principais fatores de risco para o câncer de pele são a exposição prolongada ao sol (raios ultravioleta - UV), principalmente na infância e adolescência, exposição a câmaras de bronzeamento artificial e história familiar de câncer de pele (INCA, 2020).

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica com análise e discussão feita através dos bancos de dados Scielo (Scientific Eletronic Library Online), LILACS- BIREME (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Biblioteca Virtual em Saúde e com dados do INCA (Instituto Nacional de Câncer José de Alencar), que abordam o câncer de pele não melanócito. Como descritores para buscar os artigos deste trabalho: câncer de pele, neoplasias cutâneas, câncer não-melanoma.

Para seleção dos artigos, realizou-se uma leitura flutuante de todos, onde se obteve um total de 25 artigos. Como critério de inclusão para o estudo foram estabelecidos artigos no período de 2014 a março de 2023, sendo excluídos artigos datados fora desse período e que fugissem da proposta da revisão, restando apenas 5 artigos, os quais foram usados neste trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise e leitura dos artigos selecionados foi possível identificar que os estudos são convergentes ao afirmar

que a exposição a raios UV é um fator de risco e a prevenção é a melhor forma de se evitar tanto o carcinoma basocelular, quanto para o carcinoma espinocelular.

Segundo Imanichi *et al.* (2017), devido a sua elevada prevalência e incidência, os carcinomas de pele não melanoma são considerados problemas de saúde pública no Brasil. Em relação à prevenção, a fotoproteção é a medida de escolha universal, e deve ser iniciada desde a infância. Este tipo de prevenção é diretamente influenciado por renda familiar. Em todas as classes sociais, existe uma exposição diária em horários inadequados, além do uso inapropriado do filtro solar e de outras proteções.

A partir dessa visão, Imanichi et al. (2017) ressaltam que, para que ocorra adequadamente uma proteção solar, é imprescindível saber quando lançar mão do filtro solar e de acessórios através do índice de radiação ultravioleta (IUV), sendo que, quando o índice UV é baixo, 1 e 2, não há necessidade de proteção; moderado, 3 a 5, e alto, 6 e 7, há necessidade de proteção com camiseta, filtro solar e chapéu; e sob índice muito alto, 8 a 10, e extremo, 11 a 15, há necessidade de proteção intensa, devendo-se evitar exposição ao sol nas horas próximas ao meio-dia e sendo de extrema necessidade o uso de camiseta, filtro solar, óculos escuros e chapéu.

Segundo Napoli e Matos (2021), idade, sexo, tamanho do tumor e experiência em cirurgia não foram fatores de risco estatisticamente significativos.

Para Zink et al. (2017), uma vez diagnosticado, o câncer de pele não-melanoma tem disponível diversos tratamentos. Diferentes fatores tumorais devem ser considerados durante a

escolha, como o tamanho, a localização, o tipo histopatológico e morfológico da lesão, se houve invasão de estruturas e a natureza da lesão (primária ou recorrente). Deve-se levar em consideração os fatores referentes ao paciente, como: idade, se há comorbidades e a sua expectativa quanto à cicatriz e seu aspecto estético.

Contudo, para Imanichi et al. (2017), não é comum os casos de câncer de pele não-melanoma levarem a óbito, pois a probabilidade de ocorrer metástases é rara. Entretanto, quando atingem áreas da face como periocular, cavidade nasal e orelha, podem causar disfunção do órgão afetado e produzir deformidades, sendo necessárias cirurgias plásticas reparadoras para reverter o dano causado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, conclui-se que a maioria das neoplasias cutâneas podem ser atribuídas à exposição excessiva à radiação ultravioleta. A prevenção continua sendo o método mais confiável para reduzir gastos com saúde e salvar vidas, tanto para o sistema público de saúde quanto para o privado.

A prevalência alarmante e o número crescente de casos estão levando a uma necessidade urgente de táticas de prevenção mais eficientes. É fundamental observar que o câncer de pele é uma condição que se manifesta ao longo do tempo devido à exposição persistente aos fatores de risco, consequentemente, campanhas educativas devem ser adaptadas para atender os diferentes públicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ZINK, B.S. **Câncer de pele: a importância do seu diagnóstico, tratamento e prevenção**. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2014;13(Supl. 1):76-83 Disponível em: DOI: https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.12256

BRASIL. Ministério Da Saúde. Instituto Nacional Do Câncer José Alencar Gomes Da Silva (Inca). **Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA;2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no- brasil.pdf

NAPOLI J.V.P, MATOS G.D. **An epidemiological study of the association between risk factors and skin cancer incomplete excisions**. Rev. Bras. Cir. Plást.2021;36(1):40-4. Disponível em: https://doi.org/10.5935/2177-1235.2021RBCP0008

IMANICHI D, GASPARELLO FILHO J L, MORAES C.F, SOTERO R.C, GOMES L.O. **Fatores de risco do câncer não melanoma em idosos no Brasil**. Diagn Tratamento. 2017;22(1):3-7. Disponível em: https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP.619-pt

BRASIL. Ministério Da Saúde. Instituto Nacional Do Câncer José Alencar Gomes Da Silva (Inca). **Detecção precoce do câncer**. Rio de Janeiro : INCA, 2021. Disponível em: https://antigo.inca.gov.br/publicacoes/livros/deteccao- precoce-do-cancer

# COBERTURA VACINAL CONTRA O PAPILOMA VÍRUS HUMANO EM PIRANGA - MINAS GERAIS

Fátima Rodrigues de Souza[1], Maíza Maciel Paiva[2], Vitória Aparecida Izidorio Moreira[3], Jussara de Oliveira Silva Moreira[4], Reginaldo Luis da Silveira[5], Emília Torres Costa Marques[6]

**Resumo:** O Papiloma Vírus Humano (HPV) é um vírus que infecta o trato geniturinário humano, afetando a pele e as mucosas, provocando lesões benignas, que se manifestam como verrugas genitais, ou malignas, causando grande parte dos casos de câncer cervical. Existem diversos tipos de HPV's, sendo os principais relacionados com as lesões benignas os tipos 6 e 11 e com as lesões malignas, os tipos 16 e 18. A principal forma de prevenção da infecção pelo vírus, a vacina quadrivalente Gardasil®, foi introduzida no calendário vacinal no Brasil em 2014, prevenindo contra os tipos de HPV's 6, 11,16 e 18. Este trabalho tem como objetivo avaliar a cobertura vacinal contra o HPV no município de Piranga-MG entre os anos de 2017 e 2022, baseando-se nas doses administradas no setor de imunização do município. Os dados foram coletados nos sistemas SI-PNI (Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações) e E-SUS (Estratégia de Informatização da Atenção Básica) e analisados de acordo

[1]Bacharel em farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: fatimabluemari@gmail.com
[2]Graduando em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: maizamaciel63@gmail.com
[3]Graduando em Farmácia - UNIVIÇOSA - e-mail: vitoriaparecidaim@gmail.com
[4]Graduando em Farmácia - UNIVIÇOSA - e-mail: oliveirajussara276@gmail.com
[5]Graduando em Farmácia - UNIVIÇOSA - e-mail:reginaldoluis@univicosa.com.br
[6]Professora orientadora – UNIVIÇOSA. e-mail: emiliatorres@univicosa.com.br

com a população do último censo do IBGE. Os resultados obtidos, demonstram uma ineficiência na cobertura vacinal principalmente para o sexo feminino, onde verificou-se uma adesão de 61% na primeira dose e 58% na segunda. Estes dados reforçam a necessidade de melhoria nas políticas de saúde pública, com o desenvolvimento de estratégias que levem mais informações sobre a doença à população, aumentando a conscientização sobre a importância da vacinação para a própria saúde e da saúde pública.

**Palavras–chave:** Câncer cervical, HPV, imunização, vacinação

**Abstract:** *The Human Papilloma Virus (HPV) is a virus that infects the human genitourinary tract, affecting the skin and mucous membranes, causing benign lesions that manifest as genital warts, or malignant, causing most cases of cervical cancer. There are several types of HPV›s, the main ones related to benign lesions being types 6 and 11 and to malignant lesions types 16 and 18. The main form of prevention of infection by the virus, the quadrivalent vaccine Gardasil®, was introduced in the vaccination schedule in Brazil in 2014, preventing types 6, 11, 16 and 18 HPV. of the municipality. Data were collected from the SI-PNI (National Immunization Program Information System) and E-SUS (Basic Care Informatization Strategy) systems and analyzed according to the population of the last IBGE census. The results obtained demonstrate an inefficiency in vaccination coverage, mainly for females, where there was adherence of 61% in the first dose and 58% in the second. These data reinforce the need to improve public health policies, with the development of strategies that bring*

*more information about the disease to the population, raising awareness about the importance of vaccination for their own health and for public health.*

**Keywords:** *Cervical cancer, HPV, Immunization, vaccination.*

## INTRODUÇÃO

O Papiloma Vírus Humano (HPV) é transmitido ao ser humano principalmente pela via sexual, podendo também ser transmitido pelo contato direto com as verrugas ou lesões do infectado, por autoinoculação e através do parto. A infecção pode ser classificada em baixo risco, relacionada à aparição de verrugas, ou alto risco, envolvida com grande parte dos casos de câncer do colo uterino (PANCERA E SANTOS, 2018).

A prevenção contra o HPV envolve medidas como não compartilhamento de roupas e uso de preservativos, mas a melhor forma de evitar a infecção é através da vacinação. Existem dois tipos de vacina contra o HPV: a bivalente, desenvolvida contra os tipos 16 e 18 e a quadrivalente, disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) desde o ano de 2014, desenvolvida contra os tipos 6, 11, 16 e 18. Preconiza-se a realização de duas doses, sendo a terceira dose disponibilizada entre os indivíduos imunossuprimidos (OSIS et al., 2014).

Segundo Moura et al. (2021), no Brasil, entre os anos 2013 e 2016, a cobertura vacinal manteve-se dentro da meta na administração da primeira dose. No entanto, na segunda dose a cobertura vacinal se manteve com 69% para meninas de 13 anos e 89% para meninas de 14 anos.

Diante deste contexto, o estudo teve como objetivo a realização de um levantamento sobre a cobertura vacinal da primeira e segunda dose da vacina contra o HPV na cidade de Piranga-MG, entre os anos de 2017 e 2022, com o intuito de identificar se há carência nas campanhas de vacinação no município e a construção de uma cartilha informativa que promova educação sobre o HPV e a vacinação, visando incentivo à ampliação da imunização.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi de caráter documental quantitativo observacional transversal, realizado a partir da coleta de dados sobre a situação vacinal contra o HPV da população da cidade de Piranga-MG, armazenados no sistema de informática do Departamento de Imunizações do município.

Foram coletados dados sobre o número de meninas e meninos na faixa etária de 9 a 14 anos que se vacinaram pelo SUS contra o HPV com a primeira e a segunda dose nos anos de 2017 a 2022 no município de Piranga-MG.

A coleta ocorreu nos meses de agosto e setembro do ano de 2022, a partir de busca ativa nos sistemas SI-PNI (Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações) e E-SUS (Estratégia de Informatização da Atenção Básica) e após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos Sylvio Miguel do Centro Universitário de Viçosa/ UNIVIÇOSA, de acordo com o parecer 5. 509. 810. Foram levantadas informações a respeito da data de nascimento, gênero e se o esquema vacinal contra o HPV foi completo (2 doses). Os dados da população foram calculados de acordo com a estimativa do último censo do IBGE (Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística) em 2010 para homens e mulheres de 10 a 14 anos.

Os resultados foram organizados em gráficos utilizando os programas Microsoft Word® e Excel® 2010 e analisados o percentual dos indivíduos que completaram a vacinação. Também foi analisada a adesão vacinal de acordo com a faixa etária dos vacinados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados coletados, observou-se que a cobertura vacinal do sexo feminino alcançou níveis menores quando comparada à cobertura vacinal entre o sexo masculino e que apenas a adesão vacinal masculina para a primeira dose alcançou níveis superiores ao preconizado pelo Ministério da Saúde, que é de 80% (figura 1).

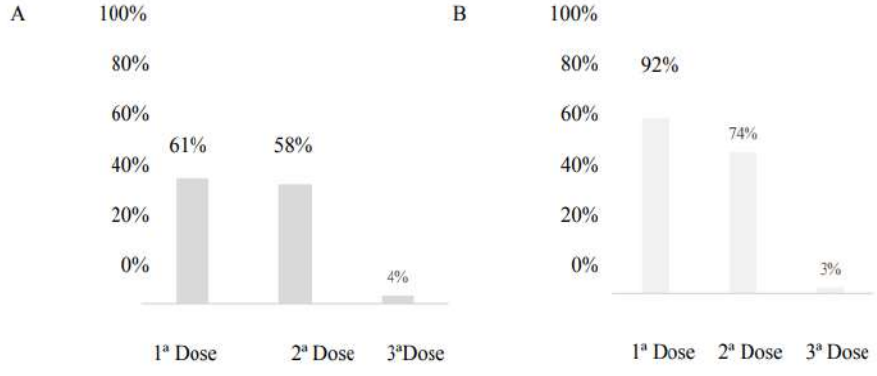



Figura 1: A - Cobertura vacinal contra HPV entre indivíduos de sexo feminino e B- Cobertura vacinal contra HPV entre indivíduos de sexo masculino, no município de Piranga – MG, entre os anos de 2017 e 2022.

A faixa etária com maior adesão à vacinação entre os indivíduos do sexo feminino foi a de 9 e 10 anos, demonstrando que a maior parte das adolescentes começaram a se vacinar assim que atingiram a faixa etária recomendada pelo Ministério da Saúde. Entre os indivíduos do sexo masculino, as idades que apresentaram maior adesão à vacinação foram 11, 12 e 13 anos. O fator da sexualidade e religiosidade parece ter influência na vacinação contra o HPV, uma vez que os responsáveis e líderes religiosos podem julgar que a faixa da vacinação com o início aos nove anos poderia incentivar o início das relações sexuais nessa idade. Este fato ficou mais acentuado entre as adolescentes do sexo feminino, uma vez que, quando os responsáveis ficam cientes do propósito da vacina têm maior resistência, diferente quando se trata de adolescentes do sexo masculino (THEINEL et al., 2021).

Apesar da vacina contra o HPV ser recomendada a crianças com idade superior a 9 anos, os dados coletados indicaram vacinação em algumas crianças com idade inferior à recomendada. Isto demonstra a possibilidade de erros na aplicação ou na notificação da vacinação, o que reforça a necessidade de medidas que minimizem estes erros.

Estudos revelam que há um declínio na cobertura vacinal de modo geral no Brasil, o que possibilitou a volta de casos de doenças em regiões que já tinham sido erradicadas, como o sarampo e poliomielite, por exemplo. Além da desinformação, fatores socioculturais e religiosos influenciarem no declínio da vacinação, o governo também é responsável por essa baixa cobertura vacinal, à medida que não reforça os investimentos em políticas públicas relacionadas à vacinação (MILANI E BUSATO, 2021).

Apesar da forte atuação dos enfermeiros nesta área, o farmacêutico também possui um papel importante no combate à disseminação do papilomavírus. Esse profissional pode atuar desde o desenvolvimento da vacina até a atenção primária na aplicação da vacina. A resolução do CRF n° 654/2018 especifica que o farmacêutico com o curso de Sala de Vacinas e Imunização, pode atuar diretamente no setor de imunização provendo assistência farmacêutica, oferecendo acolhimento, identificando as necessidades e cuidados com a vacina, zelando pela saúde pública. Inclusive, o Conselho Federal de Farmácia disponibilizou o curso em sua plataforma para fortalecer a participação dos farmacêuticos na promoção da vacinação (CFF, 2018).

## CONCLUSÃO

A análise dos dados coletados permite concluir que a cobertura vacinal contra o HPV no município de Piranga-MG não atingiu a meta idealizada pelo PNI. Isto reforça a necessidade de melhoria nas políticas de saúde pública, para evitar a resistência dos responsáveis frente à vacinação de crianças e adolescentes, levando mais informações sobre a doença à população e aumentando a conscientização sobre a importância da vacinação. Medidas educativas como a divulgação de cartilhas como a elaborada neste trabalho é uma estratégia que pode ser utilizada como forma de ampliar o conhecimento sobre vacinas e sua importância para a saúde coletiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CFF – Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 654, de 24 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre os requisitos necessários à prestação do serviço de vacinação pelo farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília. 28 mai./ 2018. Disponível em: https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.sp?data=28/05/2018&jornal=515&pagina=139&totalArquivos 142.

MILANI, L. R. N.; BUSATO, I. M. S. Causas e consequências da redução da cobertura vacinal no brasil. Rev. Saúde Pública, Paraná. v. 4. n. 2, p. 171, 2021. Disponível em: http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/480/217

MOURA, L. L.; CODEÇO, T. C.; LUZ, P. M. Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. Rev. Brasileira de Epidemiologia, [S. l.]. v. 24: E210001, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-549720210001.

OSIS, M. J. D.; DUARTE, G. A.; SOUZA, M. H. (org.). Conhecimento e atitude de usuários do SUS sobre o HPV e as vacinas disponíveis no Brasil. Rev. Saúde Pública, São Paulo. v. 48. n. 1, p. 123 - 133, fev. 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005026.

PANCERA T. R.; SANTOS G. H. N. Epidemiologia molecular da infecção pelo papilomavírus humano (hpv) e câncer cervical no Brasil: revisão integrativa. Revista de Patologia, Tocantins. v. 5. n. 2, p. 79 - 83, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2018v5n2p79-83.

THEINEL, G.; CREMASCO N. C. H.; MOREIRA T. M. A.

Fatores que interferem na adesão à imunização do HPV sob a ótica do profissional de enfermagem. Rev. Ciência Saúde online. v. 6. n. 3, p. 32-41, 2021. Disponível em: file:///D:/User/Downloads/276-1625-1-PB.pdf.

SOUZA, F. R.; PAIVA, M. M.; MOREIRA, V. A. I.; MOREIRA, J. O. S.; SILVEIRA, R. L. S.; MARQUES, E. T. C.M. Cobertura vacinal contra o Papiloma Vírus Humano em Piranga – Minas Gerais. In: XV SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VIÇOSA, 15, 2023, Viçosa. Anais... Viçosa: UNIVIÇOSA, Maio, 2023.

# COMPARAÇÃO DE DUAS TÉCNICAS DE ANÁLISE DE COLIFORMES TOTAIS E *ESCHERICHIA COLI* EM AMOSTRAS DE ÁGUA

André Fernandes Coelho[1], Mateus Tomaz Neves[2]

**Resumo:** Este trabalho tem como foco a análise comparativa de dois métodos de detecção de bactérias coliformes e *Escherichia coli* em amostras de água: o método do substrato cromogênico e a técnica de tubos múltiplos, com o objetivo de detalhar as metodologias e apontar pontos de vantagens e desvantagens de cada um deles. Tanto o substrato cromogênico quanto a técnica de tubos múltiplos são métodos utilizados para análise microbiológica em amostras de água. No entanto, esses métodos têm diferenças significativas em termos de sensibilidade, especificidade, rapidez e custo. Além disso, esse estudo também visa apontar os resultados de análises microbiológicas obtidas em amostras de água tratada na cidade de Viçosa, no ano de 2022, realizadas pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), utilizando o substrato cromogênico.

**Palavras-chave:** água potável, bactérias, substrato cromogênico, técnica de tubos múltiplos, análises microbiológicas, tratamento de água.

---

[1]Graduando em Engenharia Química – Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: andrefernandesc@hotmail.com
[2]Docente do curso de Engenharia Química – Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. e-mail: mateustneves@gmail.com

**Abstract:** *This work focuses on the comparative analysis of two methods for detecting coliform bacteria and Escherichia coli in water samples: the chromogenic substrate method and the multiple tube technique, with the aim of detailing the methodologies and pointing out advantages and disadvantages of each. Both the chromogenic substrate method and the multiple tube technique are methods used for microbiological analysis in water samples. However, these methods have significant differences in terms of sensitivity, specificity, speed, and cost. In addition, this study also aims to indicate the results of microbiological analyses obtained from treated water samples in the city of Viçosa in 2022, performed by the Water and Sewage Autonomous Service (SAAE) using the chromogenic substrate method.*

**Keywords:** *Potable water, bacteria, chromogenic substrate, multiple tube technique, microbiological analyses, water treatment.*

## INTRODUÇÃO

A água é um recurso fundamental para a vida humana e manter a sua qualidade é essencial para a garantia da saúde pública. Para atender aos requisitos de potabilidade da água tratada, é necessário realizar um controle rigoroso que envolve análises físico-químicas e bacteriológicas de diversos parâmetros e indicadores de contaminação, sendo um deles a presença de coliformes, um grupo de bactérias que indica a possibilidade de contaminação da água por matéria de origem fecal. De acordo com a Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio

de 2021, a água potável deve apresentar em 100 ml de amostra ausência de *Escherichia coli,* espécie comumente encontrada no intestino humano e de outros animais de sangue quente, além da ausência de bactéria do grupo coliformes totais. No Brasil, as estações de tratamento de água têm a responsabilidade de estabelecer procedimentos e ações para o controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano.

Existem duas metodologias amplamente utilizadas para detectar a presença de bactérias coliformes e *E. coli* em amostras de água: o método do substrato cromogênico, que permite análise qualitativa ou quantitativa por meio da adição de um substrato comercial a uma amostra de água e a técnica de tubos múltiplos, que permite a quantificação por «número mais provável» (NMP) de microrganismos, sendo dividida em duas fases, a presuntiva e a confirmativa (CETESB, 2003; APHA et al., 2005).

O objetivo deste trabalho é comparar as duas metodologias no controle bacteriológico da água distribuída à população, levando em consideração as normas de tratamento da água e os parâmetros de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021. Além disso, serão apresentados os resultados mensais de análise de água (ano de referência 2022) da cidade de Viçosa-MG, quanto aos parâmetros microbiológicos, resultados obtidos por meio da utilização do método substrato cromogênico.

## MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada neste estudo envolveu uma revisão bibliográfica, utilizando a plataforma de busca “Google Acadêmico”, sobre o uso do substrato cromogênico e do método

de múltiplos tubos para detectar coliformes e *E.coli* em amostras de água, com o objetivo de comparar a efetividade e as vantagens e desvantagens da aplicação dessas técnicas. Foram utilizados artigos científicos e publicações técnicas para embasar a revisão teórica.

Para ilustrar a utilização de uma das técnicas, serão apresentados os resultados das análises microbiológicas na água da rede de distribuição da cidade de Viçosa-MG, referente às análises mensais do ano de 2022, cujo tratamento e distribuição de água são de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O método do substrato cromogênico é utilizado para determinar a presença de coliformes e E. coli na água. O método se baseia na presença de enzimas específicas produzidas pelas bactérias, que reagem com o substrato e produzem um pigmento colorido. Para a análise, é coletada uma amostra de 100 mL de água em frasco esterilizado contendo agente inibidor da ação a longo prazo do cloro e o substrato é adicionado à amostra. A amostra é então homogeneizada e incubada a 35ºC por 24 horas. Se houver crescimento bacteriano, a cor da amostra muda, ficando em um tom amarelado, indicando a presença de coliformes na amostra de água. Para verificar a presença de E. coli, a amostra é submetida a uma câmara com luz UV, pois o substrato tem características fluorescentes na presença da bactéria. A análise pode ser qualitativa ou quantitativa se realizada por meio da cartela, permite a contagem de UFCs (Unidades Formadoras de Colônia) por meio de uma contagem padrão tabelada, que permite a quantificação de E. coli e coliformes na amostra.

Para a técnica de tubos múltiplos a metodologia é dividida em duas fases sucessivas: um teste presuntivo e outro confirmativo. O primeiro teste é feito para determinar a presença ou ausência de coliformes, utilizando 10ml de *Lactose-Bouillon* em tubos de ensaio e tubo de Durham invertido, autoclavando a 1kgf/cm² de pressão e identificando os tubos com as réplicas de diluição de $10^{-1}$ a $10^{-4}$, sendo 15 tubos para cada ponto. Os tubos são incubados em estufa à temperatura de 35,5°± 0,5°C por 24 horas. Se houver a formação de gás no tubo de Durham e se estiver turva, existe então a presença da bactéria do grupo coliforme na primeira análise, mas será somente confirmado no segundo teste. Já o teste confirmativo para análise de coliformes totais utiliza-se 10 mL de *Brillangrum-Galle-Lactose-Bouillon* ou *Brilliant-Green Bile Lactose Broth* em tubos de ensaio separados, com 1ml da amostra do presuntivo onde houve formação de gás e incubação por 24 a 48 horas. Se não houver produção de gás e a solução não se tornar turva, o teste conclui-se negativo. Para a confirmação de coliforme fecal, utiliza-se o meio caldo EC Broth em tubos de ensaio e de Durham, onde se transfere 1 mL da amostra do teste presuntivo onde houve a detecção. Se houver formação de gás no tubo de Durham, confirma-se a existência do grupo coliforme fecal (CETESB, 2003; APHA et al., 2005).

O substrato cromogênico é uma técnica moderna e avançada para a detecção de coliformes em amostras de água. Ela é relativamente rápida (permite resultados em 24 horas) e é mais sensível e específica do que a técnica de tubos múltiplos. Além disso, a técnica do substrato cromogênico é mais fácil de interpretar do que a técnica de tubos múltiplos, já que a mudança de cor é mais visível do que a presença de gás em um tubo. Por outro lado, a técnica de tubos múltiplos é mais antiga

e tradicional, relativamente barata (pois envolve apenas a utilização de um meio de cultura, tubos de ensaio e incubação), mas é mais lenta (48h para obtenção completa dos resultados). Além desses fatores, a necessidade de manipulação dos vários tubos de ensaio na análise de múltiplos tubos aumenta a chance de uma contaminação durante as análises e a obtenção de resultados.

Na cidade de Viçosa - MG, o SAAE utiliza o método do substrato cromogênico para análises microbiológicas da água. De acordo com o IBGE, a população estimada da cidade em 2021 era de 79.910 habitantes. Para monitorar a qualidade da água potável fornecida aos seus habitantes, o SAAE realiza a coleta e análises físico-químicas e microbiológicas em no mínimo 81 amostras mensais na rede de abastecimento. Este número de análises é determinado de acordo com a Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021 e depende da população atendida. A rotina de análises de qualidade é fundamental para garantir que a água fornecida esteja em conformidade com os parâmetros de potabilidade definidos pela legislação e identificar problemas no sistema de distribuição.

Para realizar o estudo de caso sobre a qualidade da água nas redes de distribuição de Viçosa, foram utilizados os relatórios de qualidade disponíveis no endereço eletrônico do SAAE. Esses relatórios trazem informações detalhadas sobre todas as análises realizadas nas redes de abastecimento, incluindo as análises microbiológicas feitas por meio do método do substrato cromogênico. Foram levantados os resultados obtidos para as análises microbiológicas ao longo do ano de 2022 e contabilizados quantas delas apresentaram resultados positivos e negativos para a presença de coliformes totais e *E. coli*, conforme representado na Figura 1.

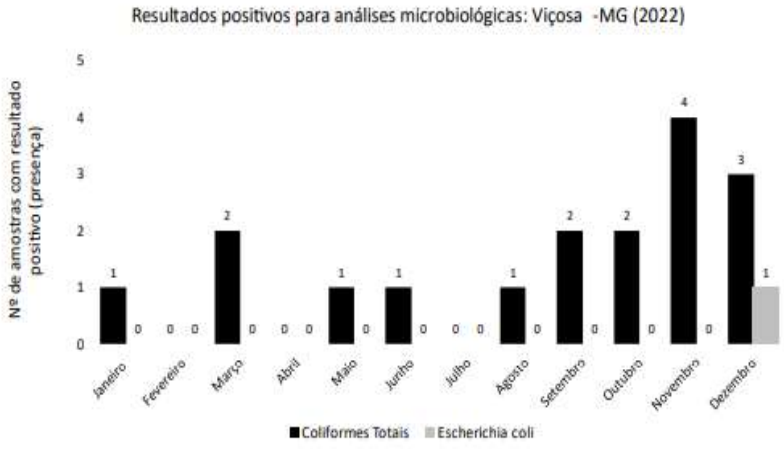



**Figura 1 -** Quantidade amostras com resultado positivo de coliforme e E. coli durante o ano de 2022.

Quando identificada a presença de coliformes totais e/ou E. coli na água tratada, deve-se investigar a fonte de contaminação, para que ações corretivas sejam tomadas. As contaminações podem ter origem desde a ineficiência do tratamento, comprometimento da rede de distribuição ou até mesmo uma contaminação devido à manipulação da amostra, seja no momento da coleta ou durante a sua manipulação. A análise com substrato cromogênico oferece a vantagem de permitir uma rápida resposta na obtenção de resultados e tomada de decisões.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise comparativa dos dois métodos e nos resultados obtidos através dos relatórios de qualidade da

água, pode-se concluir que o método do substrato cromogênico é mais efetivo e de fácil aplicação do que a técnica de tubos múltiplos na detecção de bactérias coliformes e *E. coli* em amostras de água. As análises microbiológicas realizadas com o substrato cromogênico permitem verificar a efetividade do tratamento e obter uma ação rápida de controle em casos de contaminação das redes de abastecimento de água, garantindo que a água tratada esteja chegando até o consumidor final com a qualidade esperada e em conformidade com as normas de tratamento e os parâmetros de potabilidade estabelecidos pela legislação de referência. Entretanto, a escolha da técnica mais adequada dependerá das necessidades e recursos disponíveis, assim como da quantidade e qualidade de amostras a serem analisadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Public Health Association –APHA; American Water Work Association – AWWA; Water Pollution Control Federation - WPCF. 2005. Standard methods for the examination of water and wastewater. Washington, American Public Health Association, 21a edição.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 maio 2021.

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB. 2003. Normas Técnicas Cetesb. Norma L5.202,Jan 2003 -Coliformes totais e fecais - determinação pela técnica dos tubos múltiplos: métodos deensaio. CETESB, São Paulo. 39p.

SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa. Relatórios de Qualidade. 2022. Disponível em: https://www.saaevicosa.mg.gov.br. Acesso em: 28 abr. 2023.

# COMPLIANCE E A NOVA LEI DE LICITAÇÕES

Amanda Carneiro Marcondes[1], Douglas Luis de Oliveira[2]

**Resumo:** O presente artigo possui como objetivo estudar os programas de compliances entre a disciplina Direito Administrativo, visando demonstrar a importância e relevância do tema atualmente, com o intuito de combater à prática de condutas irregulares dentro da Administração Pública e evitar que os inúmeros casos de grandes escândalos de corrupção venham a se repetir no Brasil. Os programas de compliances atuam na prevenção de condutas ilícitas e possuem capacidade de fiscalizar se a aplicabilidade das leis dentro da administração pública está sendo executada de forma correta, para que o setor público não seja lesado pelas empresas contratadas por meio de licitações ou por abuso de direito dos servidores. Dentro dessa perspectiva de análise, esse estudo apontou o funcionamento das licitações e conceituou o compliance, a fim de observar como os programas de compliances atuam dentro da Administração Pública. Portanto, delimitou-se o tema a nova Lei de Licitações nº 14.133 de 01 de abril de 2021, e observou-se quais foram os resultados que os compliances trouxeram após serem implementados nela, verificando através dos materiais utilizados como fonte de informação, que na atualidade, após essa implementação, a prática de condutas ilícitas dentro da Administração Pública

[1]Estudante do curso de direito, 5º período, do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. E-mail: amandacarneiromarcondes82@gmail.com
[2]Professor da disciplina de Direito Administrativo do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. Orientador do trabalho. E-mail: douglas@univicosa.com.br

tem diminuído cada vez mais, trazendo segurança e benefícios aos servidores públicos e a todas as empresas que possuem vínculo com ela.

**Palavras–chave:** Administração Pública, corrupção, norma

**Abstract:** *This article aims to study the compliance programs between the Administrative Law discipline, aiming to demonstrate the importance and relevance of the topic today, in order to combat the practice of irregular conduct within the Public Administration and prevent the countless cases of major scandals of corruption will be repeated in Brazil. Compliance programs act to prevent illicit conduct and have the ability to monitor whether the applicability of laws within the public administration is being carried out correctly, so that the public sector is not harmed by companies contracted through bidding processes or by abuse of rights. server rights. Within this perspective of analysis, this study pointed out the operation of bidding and conceptualized compliance, in order to observe how compliance programs work within the Public Administration. Therefore, the theme was delimited to the new Bidding Law nº 14.133 of April 1, 2021, and it was observed what were the results that the compliances brought after being implemented in it, verifying through the materials used as a source of information, that at present, after this implementation, the practice of illicit conduct within the Public Administration has increasingly decreased, bringing security and benefits to public servants and to all companies that have a link with it.*

**Keywords:** *Corruption, standard, public administration*

## INTRODUÇÃO

Trata-se de um tema relevante na atualidade, que trouxe como novidade a implementação dos programas de compliances e integridade, no âmbito das licitações e dos contratos dentro da Nova Lei de Licitações. Para evitar atos lesivos à Administração Pública, visando fomentar o interesse e o compromisso das organizações no combate à fraude e a estruturação de políticas no país.

No Brasil, compliance ganhou destaque após escândalos históricos de corrupção, como a Operação Lava Jato, que prendeu dezenas de executivos. Nesse contexto, pretendendo diminuir os inúmeros atos corrupção no Brasil, o marco do compliance é visto com a Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção; Lei Empresa Limpa), que foi sancionada em 1 de agosto de 2013, prevendo a responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira para combater mais efetivamente possíveis atos lesivos praticados por empresas, principalmente no que diz respeito a licitações e contratos.

Sendo assim, compliance também aborda uma organização para apoiar o processo de tomada de decisão, com base na gestão de risco, que visa preservar o patrimônio imaterial, as práticas, a imagem das organizações de cujo valor depende da legitimidade alcançada socialmente, pois, estão vinculados ao fato delas não serem envolvidas em escândalos e incidentes que maculem sua reputação, portanto, compliance é assim um programa de integridade incluem um componente de conformidade projetado para implementar medidas para prevenir, detectar e punir fraudes e corrupção.

Tem-se como objetivo o presente trabalho, demonstrar

a importância dos compliances dentro da Administração Pública, com o objetivo de evitar a prática de atos ilícitos, compreender o papel dos compliances e seus benefícios dentro do setor público, analisar os mecanismos do compliance e a sua capacidade de prevenir e combater a corrupção dentro da Administração Pública e nas empresas que possui relação com ela, verificar os benefícios que os compliances trouxeram para as licitações e analisar dentro da nova Lei de Licitações os programas de integridade que se tornaram obrigatórios dentro dos contratos de grande vulto.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa terá cunho descritivo, bem como analítico, pois partirá de análise da Lei de Licitações, de observações e registros já efetuados em relação aos programas de compliances, que visam evitar atos lesivos à Administração Pública, trabalhada com fatos da própria realidade, tendo como métodos a coleta de dados secundário e dados bibliográficos, utilizando do referencial teórico, livros, artigos, jurisprudências e pesquisas que já foram tornados públicos, envolvendo como o compliance é aplicado dentro da Administração Pública.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o estudo 13 do PSC/IFAC (2001, p. 19) – International Federation of Accountants, a Governança Corporativa está estabelecida em três pilares:

– Transparência – Toda ação no setor público deve ser e ter transparência. Ao lidar com administração de recurso público, o gestor não pode esconder nada da sociedade;

– Integridade – Base da ética e moral. Para atingir os objetivos e administrar recursos públicos o gestor deve ter padrões elevados de probidade;

– Accountability – Dever de prestar contas. Todo gestor público tem por obrigação prestar contas para os órgãos de controle e para a sociedade de sua administração.

Analisando de forma fundamental, podemos dizer que a governança no setor público é definida por um conjunto de dispositivos que conduzem à prática do controle, mantendo esses dispositivos, portanto, interligados aos princípios dos programas de compliance. Na administração pública, é fato que a governança está ligada ao controle interno que, por sua vez, exige um programa de conformidade eficaz para o desempenho de suas atividades. É uma gestão eficiente e eficaz no sentido de que todos os manipulados desse sistema são observados e o resultado final é entregue à sociedade.

De acordo com a CNN Brasil, O Brasil ficou em 94º lugar entre 180 países no ranking mundial do Índice de Percepção da Corrupção (IPC) 2022, que mede como a integridade do setor público é vista internacionalmente e divulgado pela Transparência Internacional.

Portanto, na administração pública, para a aplicação de programas de compliance, é exigido os controles internos, pois se entende que este é o órgão responsável pela definição e gestão desses programas. Enquanto não houver o reconhecimento em todas as áreas da necessidade de fortalecer e estruturar os controles públicos para apoiar a implementação da Constituição Federal, a Lei de Licitações nº 14.133 e regulamentos internos das empresas, dificilmente as instituições públicas terão programas robustos de compliance.

## CONCLUSÃO

Conclui-se preliminarmente, que os programas de compliances implementados nas licitações tem sido benéfico, pois, o índice de fraudes e corrupções diminuíram bastante em relação aos escândalos de corrupção que já vieram à tona no Brasil e os atos que lesionam a Administração Pública não tem prevalecido, visto que, o compliance atua em áreas específicas que impedem a prática de condutas ilícitas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por sempre me abençoar e me iluminar em todos os meus objetivos, também a minha mãe por ser minha fonte de inspiração e sempre incentivar meus estudos, por fim ao meu orientador Douglas por dividir comigo os seus conhecimentos, me apoiar e sempre sanar as minhas dúvidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019- 2022/2021/lei/L14133.htm Acesso em 23 de maio de 2023.

CAROLINA, Vitória Veras dos Santos. **Administração Pública, Compliance e a nova Lei de Licitações.** TCC (Direito), 2022. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4026/1/TCC_Vers%c3%a3o_Final.pdf. Acesso em 23 de maio de 2023.

DONELLA, Giovana. **O que é compliance e como o conceito é aplicado em empresas**, 2019. Disponível em: . Acesso em: 23 de maio de 2023.

NOHARA, Irene. Compliance, Programa de Integridade. **Direito Administrativo**, 2023. Disponível em: https:// direitoadm.com.br/tag/compliance/. Acesso em 23 de maio de 2023.

ZANFERD, Gustavo. Brasil mantém nota abaixo da média e aparece estagnado em ranking da corrupção. **CNN Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/ brasil-mantem-nota-ruim-e-aparece- estagnado-em-ranking-mundial-da-corrupcao/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

# COMPORTAMENTOS MANIFESTADOS POR GATOS SUBMETIDOS A NEPETA CATARIA (CATNIP)

Letícia de Meira Cunha Soares[1], Danilo Nunes Fonseca Lima e Silva[2], Paula Ferreira Fernandes,[3] Natália Brioschi Andreao,[4] Alessandra Sayegh Arreguy Silva[5]

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo avaliar os comportamentos mais manifestados pelos gatos após contato com a *Nepeta cataria* (Catnip). Foram entrevistados de forma aleatória, cinquenta tutores de gatos, através do *Google Forms* cujos animais eram, em sua maioria machos, castrados, com idades variando entre seis meses e sete anos. O comportamento mais expressado pelos gatos após o contato com a planta foi o de rolar. O enriquecimento ambiental com o catnip é uma forma que possibilita a expressão de comportamentos de brincadeiras para os animais, reduzindo o estresse, o sedentarismo e melhorando a socialização. O Catnip é uma erva que pode ser utilizada *in natura*, seca ou em formulações líquidas e ela pode ser oferecida como trilhas de cheiros, dentro de brinquedos de pano e caixas para estimulação de comportamentos lúdicos em felinos**.**

Palavras–chave: Bem-estar, enriquecimento ambiental, gatos

[1]Médica veterinária– UNIVIÇOSA. e-mail: leticiaalvimbb@hotmail.com
[2]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: daniloflima7@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: paulaferreira18@icloud.com
[4]Médica Veterinária da Clínica Veterinária Escola – UNIVIÇOSA. e-mail: nataliab.andreao@gmail.com
[5]Professora– UNIVIÇOSA. e-mail: veterinaria@univicosa.com.br

**Abstract:** *This work aimed to evaluate the behaviors most manifested by cats after contact with Nepeta cataria (Catnip). Fifty cat tutors were randomly interviewed through Google Forms, whose animals were mostly male, neutered, aged between six months and seven years. The behavior most expressed by cats after contact with the plant was rolling over. Environmental enrichment with catnip is a way that allows the expression of play behaviors for animals, reducing stress, sedentary lifestyle and improving socialization. Catnip is an herb that can be used in natura, dry or in liquid formulations and it can be offered as scent trails, inside cloth toys and boxes to stimulate playful behavior in felines.*

Keywords: *Cats, environmental enrichment, well-being*

## INTRODUÇÃO

A espécie felina pode apresentar alto grau de estereotipias e inatividade, de acordo com a impossibilidade de fuga, exploração, esconderijos, pobreza do recinto e ausência de itens que estimulem atividades (MACHADO *et al.*, 2010). Nesse contexto, a fitoterapia favorece a saúde e bem-estar animal e possui vantagens como o baixo custo, alta disponibilidade, além de ser minimamente invasiva. A prática popular de aplicação de plantas medicinais na Medicina Veterinária é denominada etnoveterinária e tem como meio de estudos o tratamento e prevenção de doenças que acometem os animais (ESPÍN-ITURBE et al. 2017).

A *Nepeta cataria*, popularmente conhecida como erva do gato tem um destaque na etnoveterinária, tendo efeito sobre o sistema límbico dos felídeos. Ao realizar testes *in chemico*, que analisam a relação entre a estrutura química e a atividade farmacológica do seu principal composto observou-se uma semelhança entre esse composto e o neurotransmissor serotonina, o que pode explicar o bem-estar dos gatos. O produto pode ser encontrado em lojas de animais na forma de pó, líquido, spray, folhas secas picadas, dentro de brinquedos e arranhadores (SILVA *et al.,* 2019).

Esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do Catnip em cinquenta gatos a partir da aplicação de um questionário através do Google Forms e descrever seus resultados, verificando a porcentagem de gatos responsivos e não responsivos, os comportamentos mais manifestados, o grau de interesse, faixa etária, sexo e esterilização.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética em pesquisas do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA, atendendo as resoluções do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) e ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos Sylvio Miguel.

Cinquenta tutores de gatos participaram da pesquisa e foram entrevistados de forma aleatória nas cidades mineiras de Viçosa, Ouro Preto e Ponte Nova no período entre março e maio de 2022. Após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi enviado um link do Google Forms para o celular de cada tutor, que continham sete perguntas objetivas sobre o efeito do Catnip, os comportamentos mais

manifestados, grau de interesse, idade, sexo e esterilização. As perguntas foram: 1- Você já ofereceu Catnip para o seu gato? 2- Qual a idade do seu gato? 3- Seu gato é macho ou fêmea? 4- Seu gato é castrado? 5- Ao oferecer o Catnip, qual foi interesse demonstrado pelo seu gato? 6- Caso a pergunta anterior seja negativa, tentou fornecer novamente o Catnip? 7-Quais foram as respostas demonstradas pelo seu gato?

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos tutores entrevistados, 52% nunca ofereceram ou ainda não tinham ouvido falar a respeito do Catnip e após breve relato das suas propriedades e efeitos nos gatos se interessaram em oferecer, 32% ofereceram e relataram os comportamentos apresentados que foram em sua maioria saltar e rolar, que são respostas ativas ao Catnip; 16% ofereceram o Catnip, mas os gatos não apresentaram resposta (Figura 01).

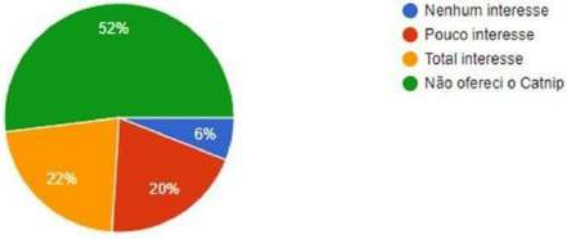



Figura 01- Interesse do gato ao Catnip

Dois entre três gatos expostos ao Catnip manifestam algum comportamento. E todos os gatos apresentam alguma resposta, podendo ser passiva ou ativa, o que classifica é o comportamento expressado após o contato. A resposta ativa é caracterizada pela frequência de capotamentos e

autolambedura, a resposta passiva é caracterizada pela redução da atividade motora, diminuição da frequência de vocalizações e postura de esfinge por mais tempo (SILVA et al., 2019).

A faixa etária predominante relatada pelos tutores dos cinquenta gatos foi de sete meses a seis anos. Neste período os gatos estão em maior atividade e seus tutores procuram formas de recriá-los, diminuir o estresse, ansiedade e comportamentos estereotipados.

Considerou-se nesta pesquisa que a porcentagem de gatos que tiveram contato com o Catnip foi pequena, pois seus tutores ainda não conheciam a planta e outras formas de enriquecimento ambiental. Seus benefícios podem ser informados juntamente com a primeira consulta ao veterinário.

De acordo com Ferreira (2014), o Catnip é uma forma de diminuição de comportamentos sedentários, retardando o aparecimento de disfunções cognitivas.

Dos cinquenta animais, 58% foram machos, esse número pode ser justificado pela preferência dos tutores, por serem animais que não apresentam cio e prenhez e o valor da castração ser mais acessível. Espín-Iturbe et al. (2017) relataram que os machos apresentam respostas mais passivas, permanecendo por mais tempo na posição de esfinge, comparados às fêmeas.

Com relação à esterilização, 84% não eram castrados, apesar dos benefícios da castração já ser algo bem difundido na população, por proporcionar bem-estar ao animal e seus tutores A porcentagem de animais não castrados pode ser justificada pela falta de informações, como qual a melhor idade para se fazer, como funciona o procedimento cirúrgico, que a utilização de outros métodos para evitar a reprodução não são seguros e podem gerar mais malefícios que benefícios

para os animais, assim como a falta dos recursos financeiros e conhecimento de programas de castração com preços mais acessíveis (MACHADO, 2018).O total interesse do animal pelo Catnip foi relatado por 22% dos tutores e a classificação do nível de interesse pode ter sido feita de acordo com os comportamentos manifestados após o contato com a erva, onde os comportamentos ativos de rolar e saltar podem ter sido usados como parâmetro para classificação. Os animais que apresentaram pouco ou nenhum interesse possivelmente tiveram uma resposta passiva ao Catnip, como permanecer na posição de esfinge (Figura 02).

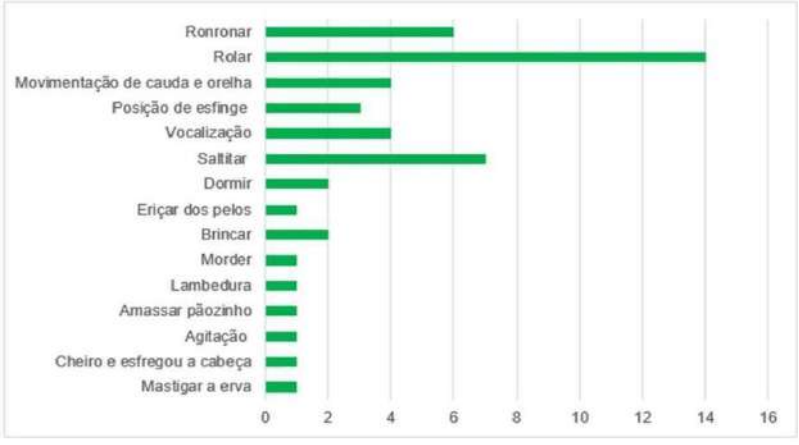



Figura 02- Comportamentos manifestados por gatos após exposição ao catnip

Uma forma de promover o bem-estar fisiológico e psicológico dos gatos é por meio da estimulação olfativa. O Catnip oferece uma sensação única de prazer, e os animais expressam comportamentos característicos de brincadeiras. O uso do Catnip em felinos é conhecido por gerar reações

interativas positivas como rolar, esfregar, cheirar e brincar (DAMASCENO, 2018).

Os comportamentos mais expressados foram o de rolar e saltar, esses comportamentos podem ter duração de cinco a quinze minutos e a sensação provocada pode permanecer por uma hora (FERREIRA, 2014).

## CONCLUSÃO

Apesar da utilização do catnip no gato doméstico apresentar diversos benefícios, poder ser usado em qualquer idade, ainda é algo desconhecido pela maioria dos tutores. Os tutores que possuem gatos que manifestam comportamentos positivos à planta relataram, em sua maioria, que os animais manifestam movimentos de rolamento, ronronado e saltos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAMASCENO, Juliana. Enriquecimento Ambiental Para Felinos em Cativeiro: Classificação de Técnicas, Desafios e Futuras Direções.2018.20 f. **Revista Brasileira de Zoociência** 19 (2), 2018.

ESPÍN-ITURBE, Luz Teresa *et al.* Active and passive responses to catnip (Nepeta cataria) are affected by age, sex and early gonadectomy in male and female cats. **Behaviour Process**. N.142 p.110-115 2017.

FERREIRA, Sofia Torres Vieira Barbosa. Prevenção de Alterações e Doenças do Comportamento em Gatos. 2014. 88 f. Mestrado Integrado de Medicina Veterinária, **Ciências Veterinária**, Vila Real,2014.

MACHADO, Juliana Clemente *et al*. Comportamento Exploratório em Gatos Domésticos: Uma Revisão. 2010. 11 f.

TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

MACHADO, Juliana Clemente et al. Castração e Bem-Estar Felino. 2018.14 f. **Revista Brasileira de Zoociências**

19 (2),2018.

SILVA, Rafaela Pelisoli da *et al*. Estresse e Ansiedade em Gatos Domésticos: Tratamento Farmacológico e Etinoveterinária - Uma Revisão. 2019. 22 f. **TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Escola de Saúde, Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, São Leopoldo, 2019.

# CONSTIPAÇÃO INTESTINAL: UMA SÍNTESE DAS ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS EXISTENTES

Alice de Oliveira Silva[1], Luciana Marques Vieira[2]

**Resumo:** A constipação intestinal (CI) é um sintoma muito frequente na população, que pode estar relacionado a hábitos inadequados de vida, como consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, a baixa ingestão hídrica e de fibras, e o sedentarismo. Este trabalho teve como objetivo pesquisar recomendações nutricionais para a prevenção e tratamento da constipação intestinal. Trata-se de uma revisão simples da literatura onde foi operacionalizada mediante a busca eletrônica de artigos no Google Acadêmico e na base de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo) a fim de encontrar artigos sobre as estratégias nutricionais para o tratamento da CI. Dentre as recomendações nutricionais existentes, incluem-se evitar alimentos constipantes e priorizar alimentos laxantes, consumir fibras e o consumo de água adequado. Assim, com a mudança de hábitos alimentares, associada à prática de exercícios físicos, o paciente pode apresentar melhora de sintomas e da qualidade de vida e o controle da CI.

**Palavras–chave:** Alimentos laxantes, alimentos constipantes, fibras, água.

**Abstract:** *Intestinal constipation (IC) is a very common symptom in the population, which may be related to inadequate*

[1]Graduanda em Nutrição– UNIVIÇOSA. e-mail: aliceoli619@gmail.com
[2]Docente do curso de Nutrição – UNIVIÇOSA – e-mail: lucianavieira@univicosa.com.br

*lifestyle habits, such as excessive consumption of ultra-processed foods, low water and fiber intake, and sedentary lifestyle. This work aimed to research nutritional recommendations for the prevention and treatment of intestinal constipation. This is a simple literature review which was operationalized through the electronic search of articles in Google Scholar and in the Scientific Electronic Library Online (Scielo) database in order to find articles on nutritional strategies for the treatment of IC. Among the existing nutritional recommendations include avoiding constipating foods and prioritizing laxative foods, consuming fiber and adequate water consumption. Thus, with the change in eating habits, associated with the practice of physical exercises, the patient may present improvement in symptoms and quality of life and IC control.*

**Keywords:** *Laxative foods, constipating foods, fiber, water.*

## INTRODUÇÃO

A constipação intestinal (CI) não é considerada uma doença, e sim, um sintoma onde se observa frequência evacuatória menor que 3 vezes na semana, com fezes grumosas ou duras, esforço evacuatório e defecação incompleta, por pelo menos, seis meses. É um sintoma que frequentemente é levantado em consultas médicas e nutricionais, acometendo cerca de 20% da população, presente mais frequentemente em mulheres e idosos (PARÉ, et al. 2007).

Os critérios diagnósticos para a CI atualizados como Critérios de Roma IV, estabelecem a necessidade de apresentação, por parte do paciente, de dois ou mais dos

seguintes sintomas nos últimos 3 meses, com início das manifestações em, no mínimo, 6 meses antes do diagnóstico: esforço ao evacuar, fezes ressecadas ou duras, sensação de obstrução/ bloqueio anorretal e necessidade de utilização de manobras manuais para facilitar a evacuação (SOBRADO, et. al. 2018).

Ainda que com etiologia incerta na maioria dos casos, a CI é classificada de acordo com a sua origem, em orgânica ou funcional. Doenças como hipo e hipercalemia, hipotireoidismo severo, diabetes mellitus, doença de Parkinson, esclerose múltipla e utilização de medicamentos anticolinérgicos são causas de constipação orgânica, já que os sintomas ocorrem devido a alterações metabólicas ou doenças. A CI funcional não possui razões orgânicas, sendo causada pelo estilo de vida, como dietas não saudáveis, sedentarismo e estresse (GRAY, et al. 2011).

Sendo assim, o objetivo desse trabalho é analisar estratégias nutricionais para o tratamento da constipação intestinal.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre as estratégias nutricionais para a constipação intestinal, subsidiado pela leitura arbitrária, no período de janeiro á abril de 2023, de materiais de apoio no Google Acadêmico e na base de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo). Na pesquisa foram utilizados, como descritores, “constipação intestinal”, “dietoterapia” e “estratégias nutricionais”. Foram incluídos artigos originais e de revisão publicados em português e inglês, materiais publicados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA)

e livros. Como critérios de exclusão foram considerados artigos que associavam a constipação intestinal a outras doenças.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inúmeros estudos demonstram a importância da alimentação no controle da CI e melhora dos sintomas dos pacientes. A frequência evacuatória pode ser aumentada com o adequado consumo de fibras e água, podendo haver, de acordo com o tipo de fibra ingerida, redução do tempo do trânsito gastrointestinal, aumento do volume e alteração no padrão das fezes. O consumo de fibras é fundamental para ajudar na eliminação do bolo fecal, e o aumento na ingestão hídrica previne o ressecamento das fezes, facilitando a eliminação do bolo fecal contendo os alimentos não digeridos ou não utilizados (REIS, 2003).

A recomendação diária de fibras para adultos, de acordo com as Ingestões Dietéticas de Referências (DRIs), é de 38 e 25 gramas ao dia, para homens e mulheres, respectivamente. A recomendação de água para adultos do sexo masculino, de 19 a 50 anos, é de 3,7 litros ao dia e, para mulheres, a recomendação é de 2,7 litros ao dia (PADOVANI et al. 2006).

Ainda, para pacientes com CI, é importante priorizar alimentos laxantes e evitar os mais constipantes. Os alimentos laxativos são geralmente ricos em fibras solúveis e insolúveis. As fibras insolúveis estão presentes em vegetais folhosos e cascas de frutas como, maçã com casca, pêra e ameixa. As fibras solúveis são encontradas em alimentos como aveia, psyllium, flocos de vegetais, cevada, e leguminosas como feijão, lentilha, soja e grão-de-bico, em quantidades menores que a insolúvel (INCA, 2010).

Dentre os alimentos constipantes, incluem-se mandioca, banana, batata, caju, cará, cenoura cozida, chá preto, creme de arroz, goiaba, inhame, maçã, mate, limão e refrigerante (INCA, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inúmeras estratégias nutricionais podem ser utilizadas visando o funcionamento intestinal adequado, controle dos sintomas, melhora da qualidade de vida e controle da CI. Dentre as principais estratégias, o aumento no consumo de fibras alimentares, associado ao consumo adequado de água, além de outros benefícios à saúde, podem aumentar o volume e frequência das fezes. A orientação a ser passada ao paciente com constipação intestinal é priorizar alimentos laxantes como abóbora, acelga, agrião, alface, ameixa, aveia, brócolis, bertalha, biscoito integral, caqui, cereais integrais, couve, espinafre, ervilha, farelo de trigo, feijão, quiabo, mamão, laranja com bagaço, tangerina, uva com casca, vagem e verduras em geral, e evitar alimentos constipantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRAY J. R. What is chronic constipation? Definition and diagnosis. **Can J Gastroenterol**, 2011; v. 25, 7B-10B. Disponível em: < https://downloads.hindawi.com/journals/cjgh/2011/548024.pdf >. Acesso em: 05 dez. 2022**.**

HURTADO D. C. ; CALLIARI C. M. Fibras alimentares no controle da obesidade. **Rev Inesul**, 2010. Disponível em:<https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-

idvol_14_1310672074.pdf >. Acesso em: 26 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Guia de nutrição para pacientes e cuidadores: orientações aos pacientes**. 2a Ed. Rio de Janeiro: INCA, 2010. Disponível em: < https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/guia-de-nutricao-para-pacientes-e-cuidadores-web-2015.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

PADOVANI R. M.; FARFÁN J. A. ; COLUGNAT F. A. B. ; DOMENE S. M. A. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Rev Nutrição**, v. 19, n°6, p. 741-760, nov./dez., 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/YPLSxWFtJFR8bbGvBgGzdcM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em:26 abr. 2023.

PARÉ P et al. Recommendations on chronic constipation (including constipation associated with irritable bowel syndrome) treatment. **Can J Gastroenterol**, 2007, v. 21, p. 3B-22B. Disponível em: <https://downloads.hindawi.com/journals/cjgh/2007/848706.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

REIS, N. T. **Nutrição Clínica: Sistema Digestório**. 1 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2003, 294p. Disponível em: < https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-652984>. Acesso em: 26 abr. 2023.

SOBRADO C. W. ; NETO I. J. F. C. ; PINTO R. A. ; SOBRADO L. F. ; NAHAS S. C. ; CECCONELLO I. Diagnosis and treatment of constipation: a clinical update based on the Rome IV criteria. **J Coloproctol**, 2018, v. 38, n°2, p. 137-144,. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jcol/a/jjTghkY4BMBFnYKmyj5994C/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 05 dez. 2022.

# CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E BACTERIANA DO LEITE CRU REFRIGERADO EM PROPRIEDADES DE GUARANI (MG) AO LONGO DO ANO

Vitor Domingues Gama[1], Julia Bianca Arruda Asseituno[2], Maria Eduarda Tonussi Silva[3], Adriano França da Cunha[4]

**Resumo:** A contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana do leite são parâmetros que podem comprometer a produção de leite do rebanho e na indústria. Portanto, objetivou-se avaliar a CCS e contagem bacteriana do leite cru refrigerado de propriedades rurais do município de Guarani, Minas Gerais, Brasil, ao longo de 2020. Amostras obtidas de cinco tanques de expansão foram analisadas de forma eletrônica pelo princípio da citometria de fluxo. Os resultados foram analisados de acordo com os parâmetros estabelecidos pela legislação e submetidos ao teste de Tukey (p=0,05%). Amostras de leite estiveram fora do padrão legal quanto à CCS em fevereiro (20%), abril (40%), agosto (40%), outubro (20%) e novembro (20%), entretanto, a CCS média não variou (p>0,05) ao longo do ano. Quanto à contagem bacteriana, amostras estiveram fora do padrão em julho (80%), março (40%), maio (20%) e janeiro (20%). Maiores contagens médias foram observadas em março (376.600 céls./mL) e julho (405.000 céls./mL) quando comparadas a junho (6.400 céls./mL). Não há influência da sazonalidade em tais parâmetros em propriedades da região de Guarani (MG).

[1]Graduado em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: vitim.gama@hotmail.com
[2]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: asseitunojulia@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: mariaeduardatonussis@gmail.com 4Professor em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

**Palavras-chave:** CCS, contaminação, mastite, qualidade, vaca.

**Abstract:** *The somatic cell count (SCC) and bacterial count of milk are parameters that can compromise the milk production in the herd and industry. Therefore, the objective was to evaluate the association between the two parameters in refrigerated raw milk from farms in Guarani, Minas Gerais, Brazil, throughout 2020. Samples obtained from five expansion tanks were analyzed electronically by the principle of flow cytometry. The results were analyzed according to the parameters established by the legislation and Tukey test (p=0,05%). Milk samples were outside the legal standard regarding SCC in February (20%), April (40%), August (40%), October (20%) e November (20%). However, the average SCC did not vary (p>0.05) throughout the year. As for bacterial counts, samples were out of standard in July (80%), March (40%), May (20%) and January (20%). Higher mean counts were observed in March (376,600 cells/mL) and July (405,000 cells/mL) when compared to June (6,400 cells/mL). There is no influence of seasonality on such parameters in properties in the Guarani region (MG).*

**Keywords:** *Contamination, cow, mastitis, SCC, quality*

## INTRODUÇÃO

O leite é um meio ideal para proliferação de microrganismos indesejáveis. A sua contagem bacteriana indica as condições higiênicas e sanitárias durante a ordenha nas propriedades rurais. Outro fator que afeta a qualidade do leite é a mastite bovina, o processo inflamatório da glândula mamária. A

enfermidade pode ser detectada por meio da contagem de células somáticas (CCS), constituídas de células do sistema imune e da descamação do epitélio mamário (MARTINS Jr., 2021). Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a CCS e contagem bacteriana do leite cru refrigerado produzido em propriedades rurais do município de Guarani, Minas Gerais, Brasil, ao longo do ano.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado por meio da coleta de dados de qualidade do leite cru refrigerado de um laticínio de Guarani (MG). Os resultados da qualidade foram obtidos de leites de cinco tanques comunitários e individuais de forma mensal e ao longo do ano de 2020. A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) do Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob o número de protocolo 133.2022.01.01.15.03.

Após homogeneização do leite dos tanques e flambagem da concha de metal utilizada na coleta de leite, alíquotas de 30 a 50 mL foram transferidas para dois frascos "Pleion" estéreis, cada um contendo conservante Bronopol, para determinação da CCS, e Azidiol, para determinação da contagem bacteriana. As amostras foram agitadas para diluição dos conservantes e acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável, para então, serem enviadas para o Laboratório de Análise da Qualidade do Leite da Universidade Federal de Minas Gerais (LabUFMG), em Belo Horizonte (MG). O laboratório é credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sendo pertencente à Rede Brasileira de

Laboratórios de Análise da Qualidade do Leite (RBQL).

A determinação da CCS foi realizada por meio da citometria de fluxo, utilizando o equipamento Bentley Combi System 2300® da Bentley Instruments Incorporated Chaska, Estados Unidos da América. A CCS foi expressa em céls./mL A contagem bacteriana foi realizada por meio do contador eletrônico BactoCount IBC da Bentley Instruments Incorporated Chaska, Estados Unidos da América, 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 CCS e contagem bacteriana do leite foram submetidos à análise descritiva para serem comparados de acordo com os parâmetros legais estabelecidos pela Instrução Normativa n°76, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (BRASIL, 2018). Médias foram submetidas ao teste de Tukey (p=0,05%) após ANOVA e frequências absolutas e relativas do número de amostras em conformidades foram obtidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que em alguns meses do ano, a CCS do leite de algumas propriedades esteve acima do valor estabelecido pela legislação brasileira, ou seja, acima de 500.000 céls./mL (BRASIL, 2018) (Tabela 1). Amostras estiveram fora do padrão em fevereiro (20%), abril (40%), agosto (40%), outubro (20%) e novembro (20%). Entretanto, a CCS média não variou (p>0,05) ao longo do ano. Apenas em agosto (504.200 céls./mL), a CCS média esteve acima do parâmetro legal.

Tabela 1. Contagem de células somáticas do leite cru refrigerado de propriedades rurais de Guarani (MG)

| Mês | N | CCS/mL x 1.000 | | Conformidade | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Média | CV (%) | Sim | % | Não | % |
| Janeiro | 5 | 247,6[a] | 61,9 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Fevereiro | 5 | 349,6[a] | 32,8 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 |
| Março | 5 | 269,6[a] | 25,0 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Abril | 5 | 487,2[a] | 43,2 | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 |
| Maio | 5 | 242,8[a] | 44,0 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Junho | 5 | 195,4[a] | 56,0 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Julho | 5 | 290,4[a] | 66,1 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Agosto | 5 | 504,2[a] | 75,5 | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 |
| Setembro | 5 | 265,6[a] | 51,3 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Outubro | 5 | 377,4[a] | 45,6 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 |
| Novembro | 5 | 278,2[a] | 50,4 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 |
| Dezembro | 5 | 214,2[a] | 20,4 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Total | 60 | 310,2 | 58,8 | 53 | 88,3 | 7 | 11,7 |

Médias seguidas de letras distintas diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de 5%.

Os resultados do presente estudo não corroboram com os resultados de outros autores (MARTINS Jr., 2021; QUINTÃO et al., 2017; MILANI et al., 2016; LIMA et al., 2016). Em meses de maiores precipitações de chuva e umidade do ar no Brasil, como final e início de ano, as condições ambientais não são favoráveis à higiene dos animais e manejo de ordenha, o que predispõe os animais à mastite e aumenta a CCS do leite cru refrigerado (BUENO et al., 2005).

A CCS dos rebanhos pode ser controlada, independente do período do ano, após a inclusão de boas práticas agropecuárias dentro das propriedades. A realização do teste de caneca telada em todos os animais antes da ordenha, realização correta

do pré e pós *dipping* e direcionamento do leite de animais positivos ao teste *California Mastitis Test* (CMT) contribuem para a redução da CCS do rebanho (MILANI et al., 2016), o que pode ter influenciado a CCS dos rebanhos do presente estudo.

Quanto à contagem bacteriana, as propriedades apresentaram amostras acima do valor estabelecido pela legislação brasileira (BRASIL, 2018), tanto em épocas caracterizadas por alta quanto por baixas precipitações de chuva (Tabela 2). Contagens bacterianas médias fora do padrão foram observadas em julho (80%), março (40%), maio (20%) e janeiro (20%). Maiores contagens médias ($p<0,05$) foram observadas em março (376.600 céls./mL) e julho (405.000 céls./mL) quando comparadas à junho (6.400 céls./mL).

Tabela 2. Contagem bacteriana do leite cru refrigerado de propriedades rurais de Guarani (MG)

| Mês | N | UFC/mL x 1.000 | | Conformidade | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Média | CV (%) | Sim | % | Não | % |
| Janeiro | 5 | 214,2$^{ab}$ | 147,7 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 |
| Fevereiro | 5 | 21,8$^{ab}$ | 31,5 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Março | 5 | 376,6$^{a}$ | 111,5 | 3 | 60,0 | 2 | 40,0 |
| Abril | 5 | 63,4$^{ab}$ | 157,8 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Maio | 5 | 215,4$^{ab}$ | 211,2 | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 |
| Junho | 5 | 6,4$^{b}$ | 106,3 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Julho | 5 | 405,0$^{a}$ | 55,6 | 1 | 20,0 | 4 | 80,0 |
| Agosto | 5 | 78,6$^{ab}$ | 107,4 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Setembro | 5 | 54,4$^{ab}$ | 139,7 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Outubro | 5 | 119,8$^{ab}$ | 64,4 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Novembro | 5 | 56,6$^{ab}$ | 85,6 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Dezembro | 5 | 34,2$^{ab}$ | 120,3 | 5 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Total | 60 | 137,2 | 170,7 | 52 | 86,7 | 8 | 13,3 |

Médias seguidas de letras distintas diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de 5%.

Os resultados do presente estudo demonstram não haver influência da sazonalidade na contagem bacteriana. Entretanto, em meses de maiores precipitações de chuva, a contagem bacteriana geralmente é comprometida pois se torna reflexo da alta temperatura e umidade ambiental, principalmente quando estes fatores estão associados ao manejo higiênico inadequado de ordenha e de limpeza das instalações dos animais (MARTINS Jr., 2021; MOLINERI et al., 2012). O controle da contaminação das instalações, do ordenhador, do tanque ou do equipamento de ordenha, qualidade da água e limpeza adequada da ordenha pode limitar o aumento da contagem bacteriana do leite do rebanho (MOLINERI et al., 2012; LIMA et al., 2016). Portanto, tais medidas podem ter dispersado o aumento da contagem bacteriana do leite ao longo do ano, tendo assim, meses pontuais nos quais a contagem foi extrapolada.

## CONCLUSÃO

Apesar da variação média e de amostras fora do padrão quanto à CCS e contagem bacteriana ao longo do ano, não há influência da sazonalidade em tais parâmetros em propriedades da região de Guarani (MG). Medidas devem ser adotadas para controle da mastite e contagem bacteriana do leite nas propriedades.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. IN nº76, de 26 de novembro de 2018. Regulamentos técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado

e o leite pasteurizado tipo A. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 de novembro de 2018.

LIMA, B.L.; COELHO, K.O.; BUENO, C.P.; NEVES, R.B.S. Contagem celular somática nos grandes constituintes do leite. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.10, n.8, p.604-607, 2016.

MARTINS JR., V.S.; SANTOS, L.F.X.; DUARTE, E.R.; LOPES, I.M.G.; LIMA, M.D.; PAULA, B.M. Influence of the value of CCS and CBT on the final value paid per liter of milk. **Research, Society and Development**, v.10, n.15, e133101522762, 2021.

MILANI, M.P.; VARGAS, D.P.; MELLO, R.O.; NÖRNBERG, M.F.B.L.; NÖRNBERG, J.L. Qualidade do leite em diferentes sistemas de produção, ano e estação climática. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.23, n.3-4, p.206-211, 2016.

MOLINERI, A.I.; SIGNORINI, M.L.; CUATRÍN, A.L.; CANAVESIO, V.R.; NEDER, V.E.; RUSSI, N.B.; BONAZZA, J.C.; CALVINHO, L.F. Association between milking practices and psychrotrophic bacterial counts in bulk tank milk. **Revista Argentina de Microbiologia**, v.44, p.187-194, 2012.

QUINTÃO, L.C.; CUNHA, A.F.; BRAGANÇA, L.J.; COELHO, K.S.; NUNES, M.F.; SARAIVA, L.H.G. Evolution and factors influencing somatic cell count in raw milk from farms in Viçosa, state of Minas Gerais. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, v.39, n.4, p.393-399, 2017.

# CONTRIBUIÇÃO DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA PARA PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2: REVISÃO INTEGRATIVA

Taynara Maria Soares Miranda[1], Thamiris Rodrigues da Silva[2], Bianca Luiza de Souza Bitencourt[3], Jéssica Dias Meireles[4], Edilson Cupertino Fialho[5], Emília Torres Costa Marques[6].

**Resumo[a]:** O diabetes mellitus é uma doença crônica não transmissível, destacando-se como causa de morbidade e mortalidade. Vários são os fatores responsáveis pelo aumento da sua incidência e prevalência, como o envelhecimento da população e a crescente prevalência da obesidade e do sedentarismo. É uma doença metabólica de etiologia múltipla, caracterizada por hiperglicemia crônica, tendo como resultado o defeito na secreção ou na ação da insulina ou em ambas. O tratamento pode ser realizado por métodos não farmacológicos e farmacológicos, tornando necessário o acompanhamento do paciente por uma equipe multiprofissional. O presente trabalho tem como objetivo selecionar e analisar trabalhos científicos por meio de uma revisão integrativa, em que tenham sido feitos estudos clínicos sobre os impactos da atenção farmacêutica em pacientes com o DM tipo 2 (DM2) a fim de integrar, sintetizar, exibir e comparar os resultados obtidos nestes estudos. Diante

[1]Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;
[2]Bacharel em Farmácia - UNIVIÇOSA. e-mail: taynaramaria07@yahoo.com.br
[3]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: thamirisrodriguessilva@hotmail.com
[4]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: biancaabitencourtt1814@gmail.com
[5]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: jessicadimeireles@outlook.com
[6]Graduando em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: edilsonipatinga@gmail.com
[7]Professora orientadora – UNIVIÇOSA. e-mail: emiliatorres@univicosa.com.br

da discussão e resultados da revisão integrativa realizada, pode-se inferir que a atenção farmacêutica a portadores de DM2 auxiliou consideravelmente na melhoria da qualidade de vida destes pacientes.

**Palavras–chave:** Doenças crônicas não transmissíveis, doenças metabólicas, hiperglicemia

**Abstract:** *Diabetes mellitus is a chronic non-transmissible disease, standing out as a cause of morbidity and mortality. There are several factors responsible for the increase in its incidence and prevalence, such as the aging of the population and the increasing prevalence of obesity and sedentary lifestyle. It is a metabolic disease of multiple etiologies, characterized by chronic hyperglycemia, resulting in a defect in insulin secretion or action, or both. The treatment can be carried out by non-pharmacological and pharmacological methods, making it necessary to monitor the patient by a multidisciplinary team. The present work aims to select and analyze scientific works through an integrative review, in which clinical studies have been carried out on the impacts of pharmaceutical care on patients with type 2 (DM2) in order to integrate, synthesize, display and compare the results obtained in these studies. In view of the discussion and results of the integrative review carried out, it can be inferred that pharmaceutical care for DM2 patients has considerably helped in improving the quality of life of these patients.*

**Keywords:** *Chronic noncommunicable diseases, metabolic diseases, hyperglycemia*

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um problema de saúde global, principalmente em países de baixa e média renda. Dentre elas, destaca-se o diabetes mellitus (DM), importante causa de morbidade e mortalidade. De acordo com estimativas, 382 milhões de pessoas vivem com DM, sendo que, em 2035 esse número poderá aumentar, chegando a 592 milhões. Além disso, 5,1 milhões de pessoas morreram em 2013, em decorrência da doença. E até 2030, pode se tornar a sétima causa de morte mais importante do mundo (FLOR E CAMPOS, 2017).

O DM compreende uma doença metabólica de etiologia múltipla caracterizada por hiperglicemia crônica, tendo como resultado o defeito na secreção ou ação da insulina, ou em ambas. Seu diagnóstico e monitoramento podem ser feitos com análises laboratoriais utilizando-se dos principais marcadores: glicemia em jejum, glicemia 2 horas após sobrecarga de glicose e hemoglobina glicada. Os principais fatores responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do DM são o envelhecimento da população, a crescente prevalência da obesidade e do sedentarismo, e os processos de urbanização (CORTEZ et al, 2014).

O tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) pode ser realizado por métodos não farmacológicos, que incluem mudança do estilo de vida e dos hábitos alimentares do paciente e métodos farmacológicos, por meio da utilização de fármacos que reequilibram o metabolismo da glicose (PLÁCIDO et al, 2009).

Considerando que os pacientes com diabetes necessitam

de cuidados em saúde, este trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da atenção farmacêutica em relação ao controle do DM2, ressaltando os benefícios desta prática na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura que permite uma ampla abordagem metodológica, permitindo a inclusão de estudos experimentais para uma compreensão completa do estudo analisado.

Para o levantamento dos estudos na literatura, foi realizada uma busca nas seguintes bases de dados: Biblioteca virtual em saúde (BVS) e Scielo, utilizando-se os seguintes descritores: "Atenção Farmacêutica", "Diabetes Mellitus", "Diabetes Mellitus Tipo 2", "Serviços Farmacêuticos".

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos estudos foram: artigos, dissertações ou teses publicados em português e que retratassem a temática referente à atenção farmacêutica em pacientes diabéticos. Além dos artigos, foram realizadas consultas em livros e sites que são relevantes ao assunto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os artigos avaliados, foram selecionados seis de maior relevância (Tabela 1), sendo realizada uma leitura crítica e detalhada, com posterior comparação das informações neles obtidas.

Tabela 1 – Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa.

| Ano | Autores | Título |
|---|---|---|
| 2007 | Balestre, K. C. B. E. *et al*. | Relato de um seguimento farmacoterapêutico de pacientes portadores de diabetes do programa saúde da família de Atalaia, Paraná |
| 2008 | Borges, A. P. *et al.* | O cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 |
| 2009 | Correr, C. J. *et al.* | Avaliação econômica do seguimento farmacoterapêutico em pacientes com diabetes melito tipo 2 em farmácias comunitárias |
| 2009 | Plácido, V. B.; Fernandes, L. P. S.; Guarido, C. F. | Contribuição da Atenção Farmacêutica para pacientes portadores de diabetes atendidos no ambulatório de endocrinologia da UNIMAR |
| 2011 | Mourão, A. O. M. | Ensaio Clínico controlado aleatório de um programa de atenção farmacêutica para usuários do Sistema Único de saúde com Diabetes Mellitus tipo 2 |
| 2012 | Nunes, L. M. N; Fonteles, M. M. F.; Lopes, N. M. S. | Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes diabéticos tipo 2 e fatores de risco associados |

A partir da análise dos estudos selecionados, observa-se que todos os artigos demonstraram que a atenção farmacêutica (AF) gera benefícios à saúde dos pacientes com DM2, com relatos de melhora dos parâmetros laboratoriais como glicemia jejum e hemoglobina glicosilada em pacientes que a receberam como cuidado de saúde, quando comparados com aqueles que não a receberam (MOURÃO, 2011; BORGES, 2008; BALESTRE *et al*., 2007).

De modo geral, os pacientes acompanhados tinham mais de 50 anos e eram mulheres, como menciona Plácido *et al* (2009). Além disso, os pacientes apresentavam mais de uma comorbidade associada, o que dificulta o tratamento, fazendo com que a AF seja mais necessária. A presença de comorbidades faz com que os pacientes necessitem de tratamento farmacológico, o que ocasiona o uso de vários medicamentos, aumentando o risco de problemas relacionados a medicamentos (PRM's).

O método Dáder que é muito utilizado na AF para identificar PRM's foi utilizado em grande parte dos estudos, sendo possível a observação da ocorrência de vários PRM's no cotidiano dos pacientes acompanhados. Os PRM's 5 (o paciente apresenta um problema de saúde por uma insegurança não quantitativa de um medicamento) e 7 (relacionado a não adesão ao tratamento) foram os mais identificados nos estudos avaliados.

O papel do farmacêutico junto à equipe multiprofissional garante um atendimento mais completo e de qualidade, por se tratar do profissional mais qualificado no âmbito de medicamentos. Foi visto também que a relação entre o farmacêutico e paciente contribuiu significativamente para a efetividade do tratamento. Dessa forma, o farmacêutico pode intervir até onde o convém, e solicitar, quando necessário, intervenção de outro profissional de saúde para o problema encontrado.

## CONCLUSÃO

A atenção farmacêutica ofertada a pacientes portadores de DM2 auxiliou consideravelmente na melhoria da qualidade

de vida deles, quer seja na avaliação de PRM's ou no impacto da intervenção sobre parâmetros laboratoriais.

Podemos então perceber e ressaltar que a atenção farmacêutica em pacientes DM 2 é de suma importância para avaliar corretamente o grau da doença, bem como, auxiliar no tratamento adequado e evitar possíveis complicações crônicas oriundas da doença, e garantir um bom controle glicêmico do paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALESTRE, K.C.B.E et al. Relato de um seguimento farmacoterapêutico de pacientes portadores de diabetes do programa saúde da família de Atalaia, Paraná. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.** v. 28, n. 2, p.203-208, 2007. Disponível em: https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/524/522

BORGES, A. P. S. **Avaliação do impacto clínico e da viabilidade econômica da implantação de um modelo de Atenção Farmacêutica em uma Unidade Básica Distrital de Saúde de Ribeirão Preto** – SP. 2008. 138 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

CORTEZ D. N. et al. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, Novembro de 2014; p 250-255.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de diabetes *mellitus* e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Ver. Bras. Epidemiol**. v. 20. n. 1, 2017. Disponível em: https://scielosp.org/pdf/rbepid/2017.v20n1/16-29/pt.

MOURÃO, A. O. M. **Ensaio Clínico controlado aleatório de um programa de atenção farmacêutica para usuários do Sistema Único de saúde com Diabetes Mellitus tipo 2**. 2011.106 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) Escola de Farmácia – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2011.

PLÁCIDO V. B. et al. Contribuição da Atenção Farmacêutica para pacientes portadores de diabetes atendidos no ambulatório de endocrinologia da UNIMAR. **Revista Brasileira de Farmácia,** p 258-263, 2009.

# CORREÇÃO CIRÚRGICA DE PROLAPSO URETRAL EM CÃO

Fabrine Capobiango Slaibi[2], Natalia Brioschi Andreão[3], Leonardo Milagres Tassara de Pádua[3], Paula Ferreira Fernandes[4], Alessandra Sayegh Arreguy Silva[5]

**Resumo:** O prolapso uretral em cães é relativamente raro e possui como principais causas predisposição genética, atividade sexual excessiva, infecções genitourinárias, traumas ou neoplasias. Esse estudo tem como objetivo relatar o caso de um cão da raça pitbull atendido na Clínica Veterinária da Univiçosa, com histórico de sangramento e lambedura excessiva no pênis, e presença de formação hemorrágica em porção cranial do pênis, compatível com prolapso uretral. O paciente foi encaminhado para a correção cirúrgica da condição, submetido a técnica de Hobson e Heller para remoção do tecido prolapsado, além de orquiectomia bilateral. No pós operatório, notou-se resolução completa do quadro, obtendo resultados satisfatórios.

**Palavras-chave:** Machos, orquiectomia, uretropexia, uretrorrafia.

**Abstract:** Urethral prolapse in dogs is relatively rare and its main causes are genetic predisposition, excessive sexual activity, genitourinary infections, trauma or neoplasms. This study aims to report the case of

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: fabrinecslaibi@hotmail.com
[2]Médico Veterinário no Hospital Veterinário – UNIVIÇOSA.
[3]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: paulaferreira18@icloud.com
[4]Gestora e Professora do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: veterinaria@univicosa.com.br

a pitbull dog treated at Clínica Veterinária da Univiçosa, with a history of bleeding and excessive licking on the penis, and the presence of hemorrhagic formation in the cranial portion of the penis, compatible with urethral prolapse. The patient was referred for surgical correction of the condition, submitted to the Hobson and Heller technique to remove the prolapsed tissue, in addition to bilateral orchiectomy. Postoperatively, complete resolution of the condition was noted, with satisfactory results.

**Keywords:** Males, orchiectomy, urethropexy urethrorrhaphy.

## INTRODUÇÃO

O prolapso uretral é caracterizado pela protrusão da mucosa da uretra distal, que se estende além da extremidade do pênis, apresentando-se como uma massa avermelhada e pequena na ponta do órgão. É uma afecção que acomete cães machos e jovens, com rara ocorrência, sendo mais frequentemente observada em raças braquicefálicas. A fisiopatologia desta afecção em cães ainda não está completamente esclarecida, mas tem sido relacionada primária ou secundariamente com fatores tais como, predisposição genética, infecção geniturinária, masturbação e excitação sexual excessivas, traumatismo ou presença de cálculos na uretra (FOSSUM e MACPHAIL, 2014; HOBSON e HELLER, 1971; SOUZA e NETO, 2006).

Considerando-se a não ocorrência de recuperação espontânea deste quadro, o tratamento depende da viabilidade e dimensões da porção protrusa. Em prolapsos de pequenas dimensões, onde a mucosa uretral mostra-se viável, a redução pode ser possível. Quando a mesma apresenta alterações irreversíveis ou em recidivas, preconiza-se a ressecção e anastomose (FOSSUM e MACPHAIL, 2014).

A primeira técnica descrita para correção cirúrgica do prolapso de uretra foi a de Hobson e Heller (1971), e esta vem sendo empregada até hoje por apresentar resultados satisfatórios. Em pacientes inteiros, é recomendada a orquiectomia, buscando reduzir o comportamento sexual excessivo, que pode levar a recidivas do quadro. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de prolapso uretral submetido a ressecção cirúrgica, apresentando sucesso na resolução do quadro.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Um cão macho, da raça Pitbull, não castrado, de 31 quilos, com 2 anos, foi atendido na Clínica Veterinária Escola da Univiçosa, com queixa de sangramento e lambedura excessiva no pênis, além de hematúria há aproximadamente um mês. Durante a avaliação clínica, o paciente foi submetido à exposição do pênis e foi vista uma massa avermelhada de aspecto hemorrágico, macia e relativamente regular, projetando-se do orifício prepucial, e apresentando sangramento a manipulação (Figura 1 – A). Considerando o aspecto macroscópico sugestivo de prolapso de uretra associado a citologia sugestiva de processo inflamatório supurativo séptico, sendo determinado o diagnóstico de prolapso uretral no paciente. Além de citologia, também foi realizada urinálise, que revelou flora bacteriana aumentada. Após o diagnóstico, o paciente foi encaminhado para a correção cirúrgica da condição.

## TÉCNICA

Para o procedimento cirúrgico, o animal foi submetido à medicação pré-anestésica com acepromazina (0,05mg/kg), metadona (0,2mg/kg) e cetamina (1mg/kg). Posteriormente, foi realizada a tricotomia e

antissepsia prévia, administrada a indução com propofol (4mg/kg), e após a intubação, fez-se manutenção com isoflurano. Em seguida, o paciente foi submetido ao bloqueio regional epidural com bupivacaína 0,5% (4mg/kg) e morfina (0,01mg/kg).

Após a antissepsia e preparo do campo cirúrgico, o paciente foi submetido a técnica de Hobson e Heller para ressecção e correção do prolapso. Com o paciente submetido a sondagem uretral, o pênis foi mantido exposto com auxílio de garrote utilizando uma gaze e uma pinça hemostática, prendendo o prepúcio de maneira a manter exposta a região prolapsada. Buscando evitar a retração da uretral para dentro do pênis, durante a resseação do tecido prolapsado, foram utilizados dois cateteres de calibre 22 para fixar a uretra (Figura 1 - B). O tecido prolapsado foi então tracionado com uma pinça allis, e prosseguiu-se com a ressecção do tecido prolapsado, feito em etapas, intercalando pequenos pontos de ressecção e posterior sutura, ancorando a mucosa uretral à mucosa peniana, de modo a diminuir o sangramento do tecido cavernoso do pênis. Para as suturas, foi utilizado o fio poliglecaprone de calibre 3.0, no padrão simples separado. Após a finalização da ressecção do tecido prolapsado e das suturas, foram removidos os cateteres, o garrote e a sonda uretral. Com a remoção das agulhas, obteve-se um pequeno sangramento, que foi contido por meio de compressão. Após a finalização do procedimento, observou-se um resultado final satisfatório, com correção completa do prolapso uretral (Figura 1 - C). O tecido ressecado foi encaminhado para análise histopatológica.

No pós operatório, foi prescrita antibioticoterapia a base de Norfloxacino (20 mg/kg BID VO durante 10 dias), terapia anti-inflamatória a base de Meloxican (0,1 mg/kg SID durante 7 dias) e analgesia a base de Dipirona (25 mg/kg TID VO durante 5 dias). Além disso, foi recomendado o uso do colar elizabetano, para evitar

lambedura e consequente deiscência das suturas. O paciente retornou 15 dias após o procedimento e foi relatado um pequeno incômodo para exposição do pênis e urina, ocasionado pela fricção das suturas na mucosa prepucial, indicando necessidade de remoção dos pontos, mesmo que tenha sido utilizado um fio absorvível. Após a retirada dos pontos, o paciente apresentou conforto, e na avaliação pós operatória de 30 dias, foi notada boa cicatrização e plena recuperação da condição.

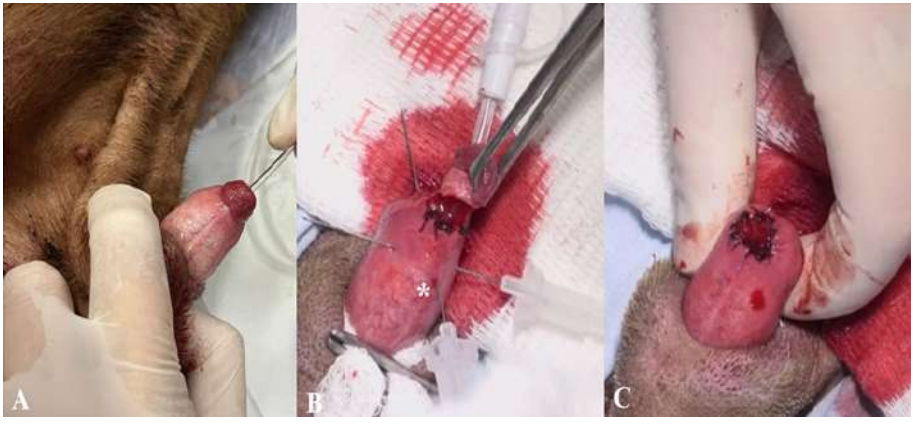



Figura 1- Em A, aspecto inicial da lesão, no atendimento clínico. Em B, ressecção do tecido prolapsado (tracionado por pinça allis). Asterisco destaca os cateteres inseridos no pênis para impedir retração da uretra. Em C, aspecto final após a ressecção do prolapso.

## DISCUSSÃO

Considerando a não ocorrência de recuperação espontânea, a correção cirúrgica vai depender da quantidade de porção protusa e sua viabilidade tecidual. A técnica de Hobson e Heller (1971) é a mais

comumente descrita para correção cirúrgica desses casos, porém existe a variação da técnica descrita por Sinibaldi (1973) na qual não são utilizadas agulhas de ancoragem. Contudo, Hobson (1998), supõe que o emprego das agulhas cause trauma e foco hemorrágico adicional à uretra e a mucosa peniana. Considerando o sangramento após a remoção das agulhas no caso aqui relatado, a variação de Sinibaldi poderia ser uma alternativa para driblar essa situação, porém devido ao o risco de retração da uretra, e o fácil controle da hemorragia após remoção das agulhas, consideramos a primeira técnica mais segura e eficiente.

Embora o prolapso uretral apresenta características macroscópicas bem específicas, é sempre importante, em pacientes com lesões hemorrágicas em região genital, realizar a citologia, buscando descartar os diferenciais de tumor venéreo transmissível e neoformações como o fibropapiloma peniano, descrito por Souza e Neto (2006), apresentando aspecto macroscópico semelhante ao prolapso uretral. Além da citologia, é importante também realizar avaliação histopatológica de todos os tecidos exuberantes removidos dos pacientes. No paciente aqui relatado, a citologia e o histopatológico foram compatíveis com processo inflamatório tecidual, apresentando infiltrado bacteriano. A cronicidade da lesão, a lambedura do paciente, e ulceração do tecido peniano, justificam a presença de flora bacteriana aumentada na urinálise do paciente, e a correção cirúrgica da condição, associada a antibioticoterapia, irão resolver o quadro de infecção urinária.

A literatura indica o uso de fios absorvíveis para sutura, sendo encontrados relatos do uso de fio absorvível multifilamentar (SINIBALDI, 1973; SOUZA e NETO, 2006) ou monofilamentar (FOSSUM e MACPHAIL, 2014). Por se tratar de cirurgia em tecido potencialmente contaminado, a melhor escolha, por sua característica monofilamentar, é o poliglecaprone, por isso nossa escolha para o presente caso. Porém, considerando suas características de alta memória, e sua rigidez, no pós-operatório o paciente apresentou desconforto,

sendo necessária a remoção dos pontos, que não seria necessária caso tivesse sido empregado o fio multifilamentar.

Fossum e MacPhail (2014) descrevem a orquiectomia como importante estratégia para reduzir o comportamento sexual exacerbado e os níveis de testosterona, que podem contribuir para a ocorrência do prolapso, além de impedir a transmissão genética dessa condição.

## CONCLUSÃO

Por se tratar de uma condição rara, a escassez de relatos e a limitação de técnicas para a correção dessa patologia justifica e torna importante o relato aqui descrito. Conclui-se que a cirurgia é a principal estratégia para tratamento do prolapso uretral, sendo essa relativamente simples e bastante eficaz, com baixa taxa de recidiva, e resultados satisfatórios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOSSUM, T.W; MACPHAIL, C. M. Cirurgia da bexiga e da uretra. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Cap. 26. P. 765 -767. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

HOBSON, H.P; HELLER, R.A. Surgical corrections of prolapse in the male urethra. **Vet Med Small Anim Clin.** v. 66, p. 1177, 1971.

HOBSON, H.P. Fisiopatologia cirúrgica do pênis. In: BOJRAB, M.J. **Mecanismos da moléstia na cirurgia de pequenos animais.** Cap. 80, pag. 645-653. 2. Ed. São Paulo: Manole, 1998.

SOUZA, C. M. B. COSTA NETO, J.M. **Prolapso uretral em cães: relatos de caso.** Monografia (Graduação) – Escola de Medicina Veterinária. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

SINIBALDI, K. R. Surgical correction of prolapse of the male urethra in three English bulldogs. **J Am Anim Hosp Assoc.** 9 : 450, 1973.

# CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL

Camilla Júlia Gouvêia Gomes[1], Patrícia de Paula Santos[2]

**Resumo:** O sorriso gengival é um problema que consiste na exposição excessiva de tecido gengival durante o sorriso, podendo proporcionar grande desconforto ao paciente. Sua etiologia é multifatorial, pode estar relacionada a fatores musculares, dentários, gengivais ou esqueléticos, por isso o planejamento do seu tratamento requer um diagnóstico preciso e muitas vezes um tratamento interdisciplinar. Este estudo teve como objetivo avaliar possíveis tratamentos para a correção do sorriso gengival por meio da literatura, tratando-se de uma revisão de literatura com pesquisa nas bases de dados Pubmed, Google Acadêmico, Scielo e livros entre os anos de 2010 a 2022. Concluindo que o planejamento terapêutico do Sorriso Gengival deve ser individualizado, com o intuito de estabelecer excelência e satisfação do paciente no resultado final, oferecendo estética, harmonia e funcionalidade.

Palavras–chave: Estética. Sorriso Gengival. Sorriso

**Abstract:** *Gummy smile is a problem that consists of excessive exposure of gingival tissue during a smile, which can cause great discomfort to the patient. Its etiology is multifactorial, it may be related to muscular, dental, gingival or skeletal factors,*

[1]Graduanda em Odontologia –UNIVIÇOSA. e-mail: cajugov@gmail.com
[2]Professora do curso de Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: patriciasantos@univicosa.com.br

*so the planning of its treatment requires an accurate diagnosis and often an interdisciplinary treatment. This study aimed to evaluate possible treatments for the correction of gummy smile through the literature, being a literature review with research in Pubmed, Google Scholar, Scielo and books databases between the years 2010 to 2022. In conclusion that the therapeutic planning of the Gummy Smile must be individualized, with the aim of establishing excellence and patient satisfaction in the final result, offering aesthetics, harmony and functionality.*

**Keywords:** *Aesthetics. Gingival Smile. Smile*

## INTRODUÇÃO

O rosto pode ser considerado como o órgão de expressão social e afetiva em que melhor se expressam os sentimentos do ser humano, e o sorriso ressalta isso. (DUARTE *et al.,* 2015).

O equilíbrio entre a forma e a simetria dos lábios, gengiva e dentes compõem um sorriso considerado atraente, saudável e belo. Alguns pacientes podem sentir constrangimento por causa do sorriso gengival. Considera-se Sorriso gengival a exposição da gengiva acima de 3mm ao sorrir o que compromete a aparência do paciente causando um desequilíbrio visual e um sorriso desarmônico (OLIVEIRA *et al.,* 2022).

É fundamental para o diagnóstico e definição do plano de tratamento entender que o sorriso gengival pode estar associado a diferentes fatores etiológicos e com tratamento diversificado (JOLY *et al.,*2015).

Dada a crescente importância da estética na área

da Odontologia, o presente trabalho buscou conceituar e diagnosticar o sorriso gengival, assim como relacionar as possíveis técnicas para a sua correção.

## MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura norteada pela seguinte questão: O que é o sorriso gengival, como é conceituado e quais os possíveis tratamentos para a sua correção?

Para responder às questões foram realizadas buscas para a pesquisa nas bases de dados Pubmed, Google Acadêmico, Scielo, livros e o período de abrangência compreendeu os anos de 2010 a 2022. Foram utilizados os termos "Sorriso Gengival"; "Estética"; "Sorriso".

Foram empregados como critérios de exclusão os artigos pagos, os artigos publicados antes de 2010 e os artigos que fugiram do assunto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Tipos de Sorriso

Segundo o JOLY et al. (2015) um sorriso considerado encantador, bonito e saudável, é aquele em que os elementos: dentes, lábios e gengiva se envolvem de forma equilibrada, se relacionam e se harmonizam com a face do paciente.

Com essa ideia, o autor JOLY et. al., (2015) apresenta diferentes classificações para os tipos de sorriso. O sorriso é classificado em baixo, médio e alto, de acordo com a exposição

do tecido gengival e dos dentes superiores. Consideramos como sorriso gengival a exposição acima de 3 mm de gengiva.

A etiologia e a terapêutica do sorriso gengival é descrita por SILVA et. al., (2021) e SIGOLO et. al., (2021) como multifatorial podendo as causas e técnicas para a sua correção serem associadas ou isoladas.

## Diagnóstico do Sorriso Gengival

Segundo SEIXAS *el.al.,* (2011) a avaliação estética do sorriso dispõe de vários parâmetros. O correto diagnóstico inclui a realização de vários exames da estrutura facial, tecidos moles e ósseos, avaliação da cavidade oral, a proporção altura/largura dos incisivos centrais superiores, a harmonia dos arcos dentários, relacionando as estruturas dentárias e gengivais com a posição labial.

Para PINTO *et.al.,* (2016) o excesso de exposição gengival pode ser resultado de vários fatores em conjunto, pois sua etiologia é multifatorial.

Corroborando OLIVEIRA et.al., (2022) diz que assim como os fatores etiológicos, a terapêutica do sorriso gengival é diversificada. Existem procedimentos mais e menos invasivos que são sugeridos pela literatura e que podem ser realizados de forma combinada ou isolada.

Sendo assim, KITAYAMA (2016), determina que as causas da exposição gengival em excesso e as possíveis formas de tratamento serão definidas após realizar uma avaliação intra e extra oral.

## Técnicas para correção do sorriso gengival
## Aumento de coroa clínica

Segundo JOLY et. al., (2015) durante a erupção ativa dos dentes os tecidos moles acompanham a movimentação coronal e a margem gengival migra apicalmente até estar localizada próxima à junção cemento esmalte. Quando a gengiva marginal permanece coronal a junção cemento esmalte, caracteriza o quadro de erupção passiva alterada. Nos casos mais comuns a exposição gengival excessiva está relacionada à presença de coroas clínicas curtas, sendo indicada o aumento de coroa clínica como tratamento.

Fundamentando, SOUZA et.al., (2010) diz que dentes anteriores curtos ou com exposição de gengiva em excesso e irregularidades no contorno gengival tem indicação da técnica de aumento de coroa clínica com finalidade estética. O objetivo cirúrgico principal é proporcionar beleza ao aumentar a coroa dos dentes em relação adequada na posição da margem gengival com o lábio, proporcionando harmonia entre altura e largura das coroas clínicas dos dentes anteriores.

## Toxina botulínica

Segundo WERNECK et al (2022), a face movimenta vários músculos ao sorrir, tais como: orbicular da boca, elevador do lábio superior e da asa do nariz, os músculos zigomáticos maior e menor, elevador do ângulo da boca e risório. Um dos tratamentos para a correção do sorriso gengival mais conservador e que proporciona resultados muito satisfatórios e de baixo custo para o paciente é o tratamento com a toxina botulínica.

É recomendado o uso da toxina botulínica tipo A ao realizar tratamento do sorriso gengival por meio de aplicação de injeção intramuscular em músculos específicos e doses controladas para cada procedimento. A ideia que as injeções de toxina botulínica podem ser uma alternativa não cirúrgica para o tratamento do sorriso gengival quando está envolvido o lábio superior hiperativo.

## Reposicionamento de Lábio

KAHN et. al., (2016) discorre sobre os componentes do sorriso que são diversos: os dentes, o contorno gengival e os lábios. O sorriso envolve diversos músculos, incluindo os músculos relacionados diretamente ao lábio, como também músculos oculares e nasais.

São determinantes para a exposição gengival a altura e a força da contração labial e diante disso, intervenções cirúrgicas de reposicionamento do lábio superior devem ser utilizadas isoladas no tratamento definitivo ou como coadjuvantes aos demais procedimentos odontológicos relacionados a exposição gengival (KAHN et al., 2016).

Conforme OLIVEIRA et. al., (2022) na técnica de reposição labial, a faixa de mucosa de vestíbulo é removida, deixando o lábio mais superficial, limitando assim, a exposição gengival ao sorrir, restringindo a tração dos músculos zigomático menor, elevador do ângulo da boca, orbicular da boca e elevador do lábio superior. O reposicionamento labial tem como finalidade limitar a ação dos músculos e constitui uma forma de terapia do sorriso gengival originado pelo lábio superior hiperativo.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho verificou que os possíveis tratamentos para correção do sorriso gengival são dependentes de um diagnóstico minucioso e interdisciplinar e podem envolver diversos procedimentos e técnicas mais ou menos invasivas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me sustentar todos os dias nessa jornada incrível e a minha querida orientadora professora Patrícia de Paula Santos por tamanha generosidade e carinho em todos os momentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JOLY, J. C.; CARVALHO, R. C. Perio- Implantodontia Estética. 1ª Edição. São Paulo: Quintessence Editora, 2015.

KAHN, S.; DIAS, A. T.; Sorriso Gengival: Uma Visão Multidisciplinar. 1ª edição. São Paulo: Quintessence Editora, 2016.

KITAYAMA, S. S; Diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. 2016. Monografia (GRADUAÇÃO) Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/38984 Acessado: 29/09/2022

OLIVEIRA, L. F.M.; RIBEIRO, N. M.; DIAS, K. A.; Diagnóstico e Terapêutica do Sorriso Gengival: Revisão da Literatura. Id on Line Rev. Psic., Maio/2022, vol.16, n.60, p. 662-671, ISSN:

1981-1179.Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br

PINTO, T.B. Técnicas de Correção do Sorriso Gengival. 2016. 37 p. Tese (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa. Disponível em:https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/26239/1/ulfmd06056_tm_Tiffany_Pinto.pdf Acessado em:28/09/202

SEIXAS, M. R.; COSTA-PINTO, R. A.; ARAÚJO, T. M. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 16, n. 2, p. 131-157, 2011. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/dpjo/a/Y7Fpn4YmNFDcgbJBWyyCXyK/?lang=pt> Acessado:10/08/2022.

SIGOLO, N.F.; Rovai, E.S.; Tognetti, V.M. Impacto da exposição gengival estética do sorriso. Revista PubSaúde, v.6, nº 138, p. 1-9, 2021. Disponível em: https://pubsaude.com.br/revista/impacto-da-exposicao-gengival-na-estetica-do-sorriso/ Acessado em: 27/09/2022

SILVA, H. F. V.; LEITE, R.B.; OLIVEIRA, M.S.G.; LEITE, C.V.J.; FELISMINO, C.M.O.; CRUZ, M.E.A.; SANTOS, A.; GUSMÃO, G.P. L.; Avaliação de diferentes técnicas para correção do sorriso gengival: Revisão da Literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 5, 2021. Disponível em: http://rsdjournal.org Acessado em: 09/09/2022

SOUSA, S. J. B.; MAGALHÃES, D.; SILVA, G.R.; SOARES, C.J.; SOARES, P. F. B.; SANTOS-FILHO P. C. F.; Cirurgia plástica periodontal para correção de sorriso gengival associada a restaurações em resina composta: Relato de caso clínico. Revista Odontológica do Brasil Central, v. 19, n. 51, p 362 a 366, novembro de 2010.

Disponível em:<https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/501> Acessado em: 03/10/2022

WERNECK, V.; BARBOSA, J. R. A.; ATHADEU, A.; COSTA, A. L. S. C.; BARBOSA, C. M. R.; Correção do sorrido gengival associado a diferentes técnicas da Odontologia: relato de caso. Aesthetic Orofacial Science, v. 03, n. 01, p 58 a 67, 2022. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br>

# CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM FIMOSE

Maria Regina Lima da Silva[1], Daniella da Silva Fialho[2], Sarah de Cássia Silva[3], Aline Chirlei Souza[4], Elenice Claudete Dias [5]

**Resumo:** O presente trabalho enfatizou o conceito de fimose, os cuidados e as orientações que os profissionais de enfermagem devem executar em sua rotina de trabalho para o público masculino. A pesquisa revelou que a fimose é uma patologia comum, porém pouco debatida, sendo caracterizada pela dificuldade de retrair o prepúcio, podendo ser classificada em 5 estágios. Diante dessa perspectiva, é inerente ressaltar a importância das orientações de enfermagem, para a prevenção de complicações como a balanopostite, parafimose e câncer de pênis. Foi realizada uma revisão bibliográfica, tendo como bases de dados consultadas a SCIELO, LILACS- BIREME e MEDLINE. Como resultado obteve-se que os profissionais de enfermagem podem atuar orientando na prevenção das complicações da patologia apresentada, executando ações em todos os ambientes de saúde, destacando a relevância da higienização da genitália masculina de forma correta. Como cuidados deve ser realizada a consulta de enfermagem e assistência aos pacientes que foram submetidos à postectomia.

[1]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: marylima221016@gmail.com
[2]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: danielasilvafialho@gmail.com
[3]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:sarah.csilva01@gmail.com
[4]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:alinechirleisma34@gmail.com
[5]Professora orientadora do curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:elenicedias@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Masculino, orientações, profissionais, saúde

**Abstract:** *The present work emphasized the concept of phimosis and the guidelines that nursing professionals should carry out in their work routine for the male public. The research revealed that phimosis is a common pathology, however little debated, being characterized by the difficulty of retracting the foreskin, which can be classified into 5 stages. Given this perspective, it is inherent to emphasize the importance of nursing guidelines for the prevention of complications such as balanoposthitis, balanitis, paraphimosis and penile cancer. A bibliographic review was carried out, using SCIELO, LILACS-BIREME and MEDLINE as databases, totaling 3 articles. As a result, it was found that nursing professionals can act in prevention by performing actions in all health environments, offering pre and post- postectomy assistance and highlighting the importance of correctly cleaning the male genitalia . Given the above, the magnitude that nursing professionals portray when providing care and guidance to patients with phimosis is verified.*

**Keywords:** *Guidelines, health, male, professionals*

## INTRODUÇÃO

Fimose é a incapacidade de retrair o prepúcio e expor a glande, devido à constrição congênita ou adquirida do prepúcio.

É classificada em cinco graus ou tipos de fimose como: tipo I: sem retração do prepúcio; tipo II: retração parcial exposição do ápice da uretra externa; tipo III: retração parcial da glande até a parte média; tipo IV: retração parcial apenas com meato visível; tipo V: sem retração. A falta de retração do prepúcio pode levar à diversas complicações, entre elas a parafimose, que ocorre por forçar o prepúcio a expor a glande, assim acontece um estrangulamento da glande peniana, causando edema e dor no pênis. Em muitos casos ocorre no momento da higienização, onde não acontece a retração do prepúcio para que a glande seja higienizada, além dessas situações também pode ocorrer em casos de infecções (FALCÃO *et al* 2020).

A balanopostite também é considerada uma das complicações, onde acontece a inflamação da glande e do prepúcio juntos, recorrente da infecção do trato urinário. A fimose em grau avançado pode causar obstrução da urina formando um balonamento, é quando a urina fica presa no prepúcio deixando a micção lenta (MANEKAR *et al* 2022). A fimose pode ser considerada um dos fatores de risco para o câncer de pênis, com maior incidência em homens que têm 50 anos ou mais, embora possa atingir também os mais jovens. A doença está relacionada à má higiene íntima, à infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e a homens que não se submeteram à postectomia, a remoção do prepúcio, pele que reveste a glande (BRASIL, 2022).

Diante disso, esta pesquisa bibliográfica pretendeu enfatizar sobre a importância dos cuidados de enfermagem, tanto como forma preventiva das complicações da fimose quanto na assistência pré e pós cirúrgica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica com análise e discussão feita através dos bancos de dados do Ministério da Saúde, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS- BIREME (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrievel System Online). Para isso, foram utilizados como descritores para a busca as palavras: orientações, enfermagem, postectomia, cuidado e complicações. Como critério de inclusão para o estudo foram estabelecidos artigos relacionados do período de 2018 a março de 2023, sendo excluídos artigos datados fora deste período e que fugissem da proposta da revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da leitura dos artigos analisados foi possível identificar os cuidados de enfermagem, tanto nas ações de prevenção referente às complicações da fimose quanto na assistência à postectomia.

A partir dessa visão, segundo Andrade *et al.* (2021), a enfermagem tem como princípio prestar cuidados e sistematizar a assistência a pacientes portadores de fimose, durante o processo de postectomia, com levantamentos dos diagnósticos a fim de planejar as intervenções e avaliar a qualidade dos cuidados prestados.

Enquanto Anselmo *et al.* (2021), afirma que o enfermeiro é o profissional responsável por executar o exame físico, diagnósticos e prescrições. Onde na consulta de enfermagem devem compreender os aspectos mais relevantes do

desenvolvimento e estar preparados para intervir, se necessário, para identificar claramente as complicações e encaminhá-los para tratamento especial.

Anselmo *et al.* (2021) ressalta, ainda, que em relação a higiene da genitália, deve-se lavar o gentilmente com sabonete neutro, se possível tentar retrair o prepúcio, lavar e secar bem a região e voltar o prepúcio para a posição normal, cobrindo o topo da glande. Durante a avaliação pré- cirúrgica, avaliar o estado de dor e nutricional, orientando a evacuar e esvaziar bexiga, banho pré-operatório e verificação dos sinais vitais. No pós- operatório observação do sítio cirúrgico sem presença de edema, higienização e registro dos sinais vitais.

Sobretudo Siqueira *et al.* (2019), ainda coloca que, compete ao enfermeiro realizar educação sexual, como a prevenção e controle de IST (Infecção Sexualmente Transmissíveis), uso de preservativos, aspectos de higiene, incentivo o autoexame e informar os homens sobre o câncer de pênis, visto que é uma das complicações da fimose.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, pode-se concluir que os cuidados de enfermagem são essenciais, podendo ser aplicados em todos os níveis de atenção à saúde, pois eles favorecem a recuperação, a prevenção e a promoção da saúde garantindo o bem-estar do paciente.

Vale ressaltar que a fimose é uma patologia pouco conhecida, devendo ser abordada em todo ambiente de saúde e principalmente em ações voltadas à saúde do homem.

Contudo, observa-se que ainda há muito o que se pesquisar

em relação a assistência e cuidados a serem desenvolvidos pelos profissionais de enfermagem a pacientes com fimose.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSELMO, G. S; RIBEIRO, L. B; ANDRADE, C. M. V; SILVA, G. S; HONÓRIO, E. M. S; GALVÃO, I. C. L. **Orientações de Enfermagem em casos de fimose na infância- Estudo descritivo**. Revisa. 2021 Out-Dez; 10(4): 756-67. Disponível em: < http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/807 >. Acesso em: 20/03/2023.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2022. **Câncer de Pênis**. Brasil, Brasília, 2022. Disponível em: < https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/cancer-de-penis >. Acesso em: 14/04/2023.

FALCÃO, B. P ; STEGANI, M. M; TENÓRIO, S. B; MATIAS, J. E. F. **Aspectos estético e cicatricial pós-operatórios da postectomia por três diferentes técnicas cirúrgicas: análise randomizada, prospectiva e interdisciplinar.** Rev Col Bras Cir 47: e20202626. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/ThPC8SdDTNmdGYY7rnQcdfr/?lang=en>. Acesso em : 23/03/2023 .

MANEKAR, A. A; JANJALA, N; SAHOO, S. K; TRIPATHY, B. B; MOHANTY, M. K. **Phimosis - Are we on right track? Afr J Paediatr Surg**. 2022 . Oct-Dec; 19(4): 199-202. Disponível em : < https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36018197/ >. Acesso em :25/03/2023.

SIQUEIRA, M. F. C; SILVA, M. B; COSTA JÚNIOR, R. R; LEMES, A. G; OLIVEIRA, P. R; ROCHA, E. M. **Conhecimento de homens universitários sobre câncer de pênis e**

**práticas preventivas**. Journal Health NPEPS. 2019. Jan-jun; 4(1):92-112. Disponível em: < https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/999649/3116-12845-3- pb.pdf >. Acesso em: 25/03/2023.

# CUIDADOS PALIATIVOS: O PAPEL DA ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO HUMANIZADO

Elizangela Santos Silva[1], Poliana Viana Gregório [2], Stella Nayra Batista Monteiro Viana [3], Elenice Claudete Dias [4]

**Resumo:** O presente trabalho enfatizou o conceito dos cuidados paliativos e ressaltou a importância da atuação da equipe de enfermagem na assistência humanizada aos pacientes durante o seu processo de fim de vida. Com isso, é necessário que os profissionais, ofereçam uma assistência que siga o modelo firmado na bioética dos Cuidados Paliativos. No que diz respeito à assistência paliativa é evidente que, os profissionais da saúde não se sentem preparados para lidar com situações de morte dos pacientes, a falta de educação permanente nos ambientes de trabalho impede o processo de reflexão sobre o assunto para superar as dificuldades. Objetivo: enfatizar a importância do atendimento humanizado aos profissionais de enfermagem que atuam nos cuidados paliativos. Foi realizada uma revisão bibliográfica, tendo como bases de dados consultadas a SCIELO, LILACS- BIREME e MEDLINE. Como resultados foram demonstrados que os profissionais da enfermagem não estão preparados no que se refere aos cuidados paliativos, e com isso, é necessário o incentivo da implementação da educação continuada nos serviços de saúde com a abordagem dos cuidados paliativos, e de como lidar e prestar apoio aos doentes e familiares.

[1]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: elizangelaenfermagem1@gmail.com
[2]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: polianaviana594@gmail.com
[3]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: stemontt @gmail.com
[4]Professora orientadora do curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:elenicedias@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Assistência**,** Cuidados, Enfermagem, Humanização.

**Abstract**: *The present work emphasized the concept of palliative care and emphasized the importance of the nursing team›s performance in humanized care for patients during their end-of-life process. With this, it is necessary that professionals offer assistance that follows the model established in the bioethics of Palliative Care. With regard to palliative care, it is evident that health professionals do not feel prepared to deal with situations of patient death, the lack of permanent education in the work environment prevents the process of reflection on the subject to overcome difficulties. Objective: to emphasize the importance of humanized care for nursing professionals who work in palliative care. A bibliographic review was carried out, using SCIELO, LILACS-BIREME and MEDLINE as databases. As results, it was demonstrated that nursing professionals are not prepared with regard to palliative care, and with that, it is necessary to encourage the implementation of continuing education in health services with the approach of palliative care, and how to deal with and provide care. support for patients and families.Keywords: Assistance, Care, Nursing, Humanization.*

## INTRODUÇÃO

O número da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) cresce cada vez mais, esse crescimento acelerado têm gerado desafios nas instituições que ofertam os serviços de saúde para a população. Dito isso, pode-se perceber

a importância que dos Cuidados Paliativos têm, fazendo com que seja cada vez mais imprescindível na assistência aos cuidados durante o processo de fim de vida (FRANCO, *et al.,*2017).

Os cuidados paliativos (CP) consistem em um conjunto de ações prestadas por uma equipe multiprofissional que visa oferecer uma assistência que colabore com a melhoria da qualidade de vida do paciente e também dos seus familiares perante a enfermidade que atormentam sua vida. Com isso, o foco dos CP está nos pacientes e no seus familiares, visto que, na maioria das vezes, esses pacientes já não respondem mais aos tratamentos ( PAIVA, *et al*.,2020).

Os CP podem ser oferecidos em qualquer fase de uma doença grave, idealmente por uma equipe multiprofissional, através de uma assistência humanizada focada no paciente e nos seus familiares, e não somente na doença. Dito isso, os princípios dos cuidados paliativos ressaltam a importância da vida, considerando a morte como um processo natural, e que os cuidados oferecidos não aceleram a chegada da morte, nem a prolongam (FRANCO, *et al*.,2017).

No que diz respeito a assistência, a Enfermagem enquanto profissão têm um papel fundamental na assistência paliativa, e por isto, deverá oferecer uma assistência que siga o modelo firmado na bioética dos Cuidados Paliativos com o objetivo de resguardar os direitos dos pacientes ( PAIVA, *et al*.,2020).

Nesse contexto, a humanização é um dos pontos essenciais para a realização dos Cuidados Paliativos, pois é através dela que será possível realizar uma assistência que priorize o respeito pela vida oferecendo assim um tratamento voltado à integridade dos pacientes. Assim, é imprescindível que o profissional de Enfermagem tenha uma formação

inter e multidisciplinar em vários níveis, preparando-o emocionalmente e fisicamente durante a assistência paliativa. Com isso, o objetivo geral deste trabalho foi enfatizar a importância do atendimento humanizado aos profissionais de enfermagem que atuam nos cuidados paliativos (FRANCO, *et al*.,2017).

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica com análise e discussão feita através dos bancos de dados do Ministério da Saúde, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS- BIREME (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrievel System Online). Para isso, foram utilizados como descritores para a busca as palavras: cuidados paliativos, enfermagem, humanização. Como critério de inclusão para o estudo foram estabelecidos artigos relacionados do período de 2013 a março de 2023, sendo excluídos artigos datados fora deste período e que fugissem da proposta da revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A morte faz parte do ciclo natural da vida, e com isso, cabe à equipe de enfermagem independente do tempo de vida que resta ao paciente, proporcionar uma assistência humanizada e de qualidade aos pacientes e aos seus familiares. Assim, torna se, necessário, que os profissionais de enfermagem que prestam os cuidados a esse paciente, estejam preparados

tanto mentalmente quanto fisicamente, para desenvolver um conjunto de ações e estratégicas que busca o bem-estar biopsicossocioesperitual do doente e de sua família (NASCIMENTO *et al*., 2021).

Este estudo evidenciou que, os profissionais da saúde não possuem o preparo necessário para lidar com diversas situações que ocorrem no processo de morte e luto, e com isso, é necessário o incentivo da implementação da educação continuada nos serviços de saúde com a abordagem dos cuidados paliativos, e de como lidar e presta apoio aos doentes e familiares (SOUZA *et al*., 2022).

Durante a realização de pesquisas por artigos relacionados ao tema, foi possível observar que existem poucos artigos relacionados aos cuidados paliativos, fazendo-se necessário a realização de mais estudos contendo informações que possibilite uma discussão maior e mais precisa sobre a atuação da enfermagem nos cuidados paliativos (VIANA *et al*., 2018).

Os principais achados dispostos nos artigos selecionados estão diretamente associados à atuação da enfermagem na assistência em pacientes aos cuidados paliativos, como exemplo: alguns profissionais não conseguem compreender a filosofia de tais cuidados; o que muitas vezes estão relacionados ao déficit de conhecimento na formação técnico-científica ainda da graduação. Isso nos mostra que o conhecimento deficiente sobre os cuidados paliativos pode levar à negligência dos direitos em pacientes em cuidados paliativos, causando um sofrimento desnecessário ao paciente (OLIVEIRA, *et al*., 2010).

Desse modo, evidencia-se em torno dos estudos abordados a adoção de medidas de implementação da educação em saúde e capacitação na assistência para a equipe de enfermagem

que prestam a assistência 24 horas aos pacientes em cuidados paliativos, como forma de melhoria da qualidade de vida aos pacientes em cuidados paliativos (FRANCO *et al*., 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, pode-se concluir que os cuidados de enfermagem humanizados são essenciais, podendo ser aplicados em todos os níveis de atenção à saúde, pois eles vão promover e garantir o bem estar do paciente durante seu tratamento paliativo.

Assim, torna-se necessário, em nossos tempos, refletir acerca de uma reconstrução do processo de cuidar fragmentado ao longo do tempo e resgatar a essência e a subjetividade do cuidado. Apreendemos também que cabe ao enfermeiro, em conjunto com toda a equipe de saúde, buscar o bem-estar biopsicossocioespiritual do doente e família, pois cuidar não é somente buscar a cura, mas é, principalmente, procurar entender o doente em suas necessidades assistenciais prioritárias e específicas no seu convívio com a enfermidade.

Portanto, é importante que o profissional de enfermagem busque participar de projetos e capacitações relacionadas à assistência aos pacientes em cuidados paliativos ainda em sua graduação, pois podem contribuir de forma positiva para a formação de profissionais com pensamentos crítico-reflexivo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRANCO, HANDERSSON CIPRIANO PAILLAN; STIGAR, ROBSON; SOUZA, SÍLVIA JAQUELINE PEREIRA; BURCI,

LIGIA MOURA**. PAPEL DA ENFERMAGEM NA EQUIPE DE CUIDADOS PALIATIVOS: A HUMANIZAÇÃO NO PROCESSO DA MORTE E MORRER**. **RGS**, V. 17, N. 2, P. 48-61, 2017.

NASCIMENTO, MARIA DE FÁTIMA SILVA; SOARES, LUZENI MARIA; TAVARES, RAYSSA SYDNARA ANGELO; SILVA, LLINIKER SCOLFILD RODRIGUES; SANTOS, LYNE SILVA; SILVA, DANIELA VIEIRA. (2021). **ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.** *NURSING (SÄO PAULO)*, 6493-6498.

OLIVEIRA, STEFANIE GRIEBELER; QUINTANA, ALBERTO MANUEL; BERTOLINO, KARLA CRISTIANE OLIVEIRA. (2010). **REFLEXÕES ACERCA DA MORTE: UM DESAFIO PARA A ENFERMAGEM.** ***REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM***, *63*, 1077-1080.

PAIVA, CAROLINA FRAGA; SANTOS, TÂNIA CRISTINA FRANCO; MONTENEGRO, HERCÍLIA REGINA DO AMARAL; COSTA, RICARDO; MARTINS, GIZELE DA CONCEIÇÃO SOARES; FILHO, ANTONIO JOSÉ DE ALMEIDA. **RECONFIGURAÇÃO DOS CUIDADOS PALIATIVOS DE ENFERMAGEM ONCOLÓGICA: CONTRIBUIÇÕES DA ENFERMAGEM**. **REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM**, V. 73, 2020.

# DA INDUMEL À UNIVIÇOSA, A CONSTRUÇÃO DE UMA PAISAGEM DO MELAÇO AO ENSINO - 1990 A 2020

Cristiano Luiz Gomide Cabral[1], André Luiz Lopes de Faria[2]

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar e entender as mudanças causadas pela instalação do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA no Distrito de Silvestre em Viçosa MG, fazendo uma análise das mudanças causadas em sua paisagem. O conceito de paisagem aqui empregado é o conceito definido por Almeida: "a paisagem cultural é um objeto concreto, material, físico e factual, percebido pelos sujeitos por meio dos cinco sentidos"(ALMEIDA, 2013). Assim, entender a mudança na paisagem nos permite compreender o uso e ocupação da terra bem como o desenvolvimento urbano e socioeconômico no Distrito.

**Palavras–chave:** desenvolvimento urbano, paisagem, uso da terra.

**Abstract:** *This paper aims to analyze and understand the changes caused by the installation of the University Center of Viçosa - UNIVIÇOSA in the District of Silvestre in Viçosa MG, making an analysis of the changes caused in its landscape.*

[1]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: elizangelaenfermagem1@gmail.com
[2]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: polianaviana594@gmail.com
[3]Graduanda em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: stemontt @gmail.com
[4]Professora orientadora do curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail:elenicedias@univicosa.com.br

*The concept of landscape used here is the concept defined by Almeida: «the cultural landscape is a concrete object, material, physical and factual, perceived by subjects through the five senses»(ALMEIDA, 2013). Thus understanding the change in the landscape makes us understand the land use and occupation as well as the uranium and socioeconomic development in the District.*

**Keywords:** *landscape, land use, urban development*

## INTRODUÇÃO

O distrito de Silvestre foi constituído em 1962 pela lei estadual 2764/1962. Após 10 anos de sua criação, em 1972, ocorreu a instalação da Indumel, uma indústria que produziu melaço em pó até o ano de 2000, quando encerrou suas atividades. Posteriormente, a área onde a indústria citada funcionou foi comprada em leilão por um grupo de empreendedores com o desejo de transformar aquela estrutura abandonada em uma instituição de Ensino Superior. Assim nasceu o Centro Universitário de Viçosa – Univiçosa, pela portaria 2569/2004 publicada no Diário Oficial da União – DOU de 26 de agosto de 2004, denominado Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA. Neste mesmo ano foram autorizados os seus 5 primeiros cursos: Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina Veterinária e Nutrição. Com o início das atividades acadêmicas em fevereiro de 2005, o Distrito Silvestre começou a experimentar um novo movimento: de estudantes e professores da Univiçosa, este tem impactado o Distrito, impactando sua paisagem.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para entender as mudanças serão realizadas análises de imagens de sensores orbitais, disponíveis no sistema Google Erth Pro pela plataforma Windows. Ainda, análise de imagens fotográficas do distrito de Silvestre e dos dados fornecidos pelo SAAE- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa – SAAE.

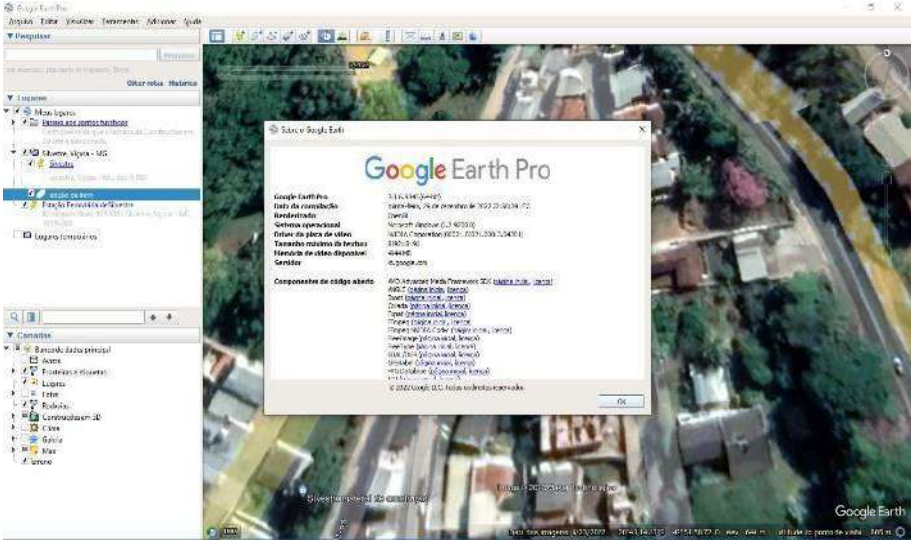



Figura 1:tela do Google Earth Pro versão Windows

Para este estudo serão comparados os mapas dos anos 2002, 2011 e 2021, os quais foram selecionados devido às condições atmosféricas do dia do registro que permitiram uma boa observação da área desejada. Estas datas também possuem relação com os marcos temporais descritos a seguir:

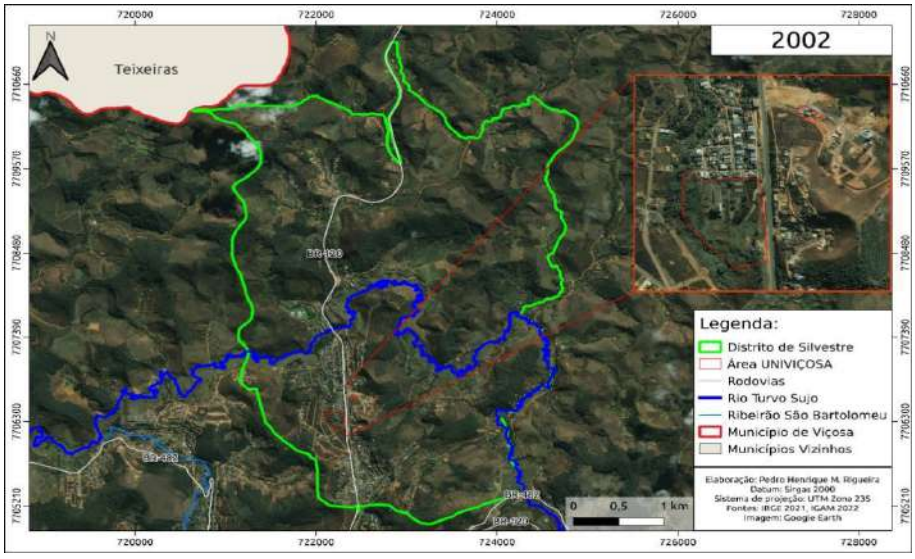
- ano de 2002 - antecede a abertura da Univiçosa;
- ano de 2011- aproximadamente uma década de funcionamento;
- ano de 2021- duas décadas de funcionamento.

Também será realizada a comparação de registros fotográficos datados dos anos 1990 e 2023, do mesmo local em épocas distintas, em área próxima da antiga estação ferroviária. Figuras 2 e 3 respectivamente.

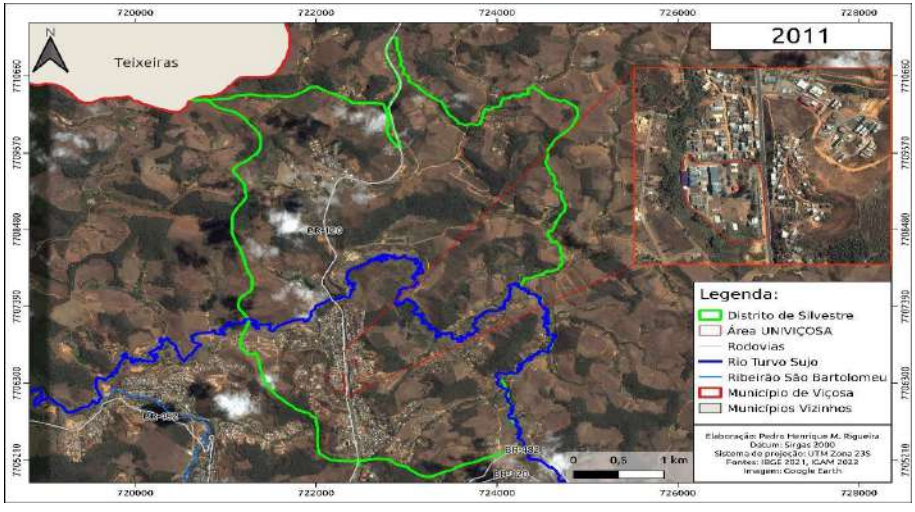
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O IBGE classifica as localidades na Resolução PR do IBGE - 007 de 04 de janeiro de 1989, nela encontramos a seguinte definição de Distrito: "São unidades administrativas dos municípios, ..." o Distrito de Silvestre foi criado em 1962 respaldado na Lei Estadual n° 2.764, de 30 de dezembro de 1962, que estabelece o município de Viçosa da seguinte forma: O município de Viçosa é composto por 4 (quatro) distritos sendo Viçosa o distrito principal e os demais, Cachoeira de Santa Cruz, São José do Triunfo e Silvestre e esta é a formação oficial em vigor.

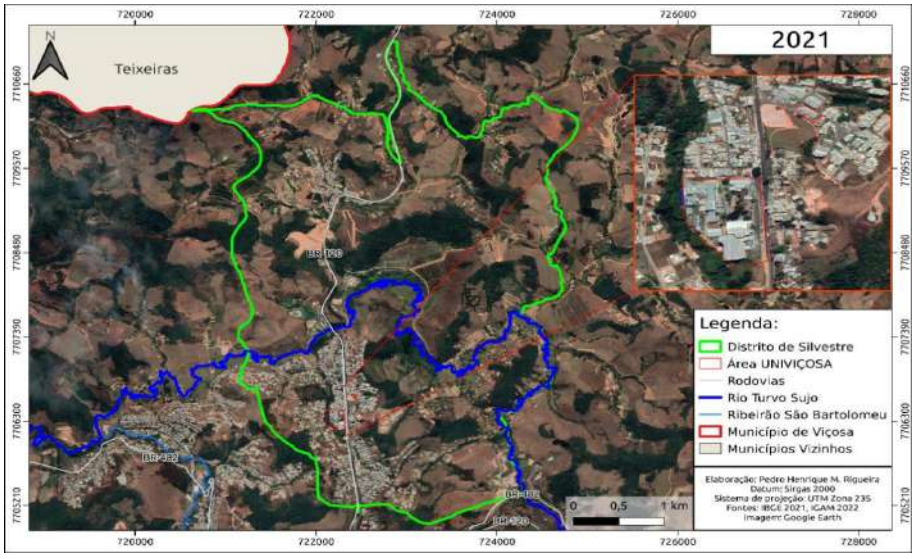
Abaixo podemos observar as imagens dos sensores orbitais do Distrito de Silvestre dos anos 2002, 2011 e 2022:




Mapa 1:Mapa com imagem de sensor orbital do Distrito de Silvestre em 2002




Mapa 2:Mapa com imagem de sensor orbital do Distrito de Silvestre em 2011




Mapa 3:Mapa com imagem de sensor orbital do Distrito de Silvestre em 2021

Mapa 4: Recorte mapa 2002

Mapa 5: Recorte mapa 2011

Mapa 6:Recorte mapa 2021

Comparando as imagens dos sensores orbitais, podemos observar a mudança da ocupação da terra, onde antes tínhamos áreas com vegetação, hoje temos áreas urbanas aumentando significativamente a densidade de moradias no distrito. Mas, é importante também considerarmos as orientações do Manual Técnico de Uso da Terra do IBGE*((IBGE), 2013)* que nos traz a seguinte ressalva:

> "Os dados de imagens orbitais são importantes fonte básica para o mapeamento do tema uso da terra, embora por si sejam insuficientes para dar conta da realidade, requerendo a agregação de dados exógenos de naturezas diversas durante a interpretação dos padrões homogêneos de uso da terra."((IBGE), 2013)

Assim, recorremos a comparação das imagens, figuras, abaixo da Estação Ferroviária instalada no Distrito de Silvestre em 1886, a qual foi tombada como patrimônio público Municipal pelo decreto municipal 3582/2001 de 04 de abril de 2001. Ao comparar as imagens de 1990 e 2023 é possível observar a vegetação rasteira dando lugar às edificações de moradias.

Figura 2: A estação de Silvestre, foto em junho de 1990. Foto Hugo Caramuru

Figura 3:A estação de Silvestre foto em 2023, Foto de Cristiano Luiz Gomide Cabral

Outro dado importante foi fornecido pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, os relatórios contendo os números de conexões de hidrantes e economias de 1983 a 2001(SAAE, 2023a), 1983 a 2011 (SAAE, 2023b) e 1983 a 2021(SAAE, 2023 c). O registro mais antigo de conexão por hidrante no distrito de Silvestre data do ano de 1983, portanto para totalizarmos os números de hidrantes instalados temos que pegar o ano inicial de 1983 até o ano desejado. O termo economias refere-se a mais de uma residência atendida por um único hidrante.

Com base nas informações desses relatórios foi possível gerar a tabela 1 e o gráfico 1.

Tabela 1:Número de conexões e economias por ano no Distrito de Silvestre

| Ano | Conexões | Economias |
|---|---|---|
| 2001 | 100 | 101 |
| 2011 | 445 | 493 |
| 2021 | 2390 | 3337 |

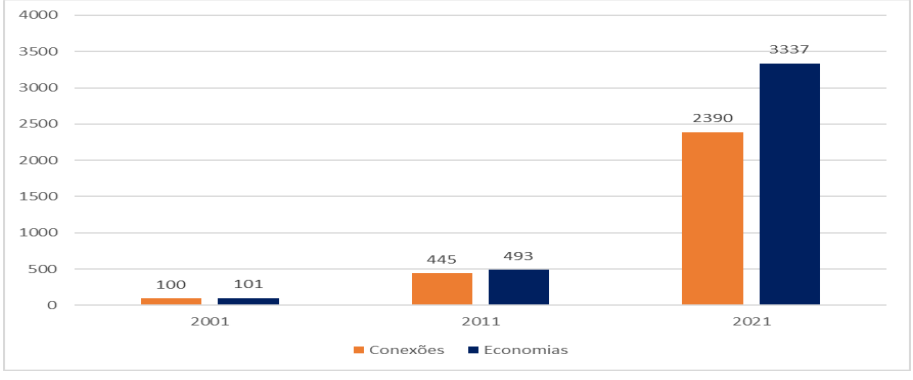



Gráfico 1:Número de conexões de hidrantes e economias do Distrito de Silvestre

Com os dados fornecidos pelo SAAE, dispostos no gráfico 1, podemos observar um crescimento no número de conexões de hidrantes entre os anos de 2001 a 2021, e um número ainda maior de economias, que como descrito anteriormente refere-se a um hidrante atendendo mais de uma moradia.

Retomando a discussão sobre paisagem, proposta neste trabalho, apresentamos a afirmação de Milton Santos que entende paisagem como a materialização do espaço geográfico:

> "Paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza». Ou ainda, A paisagem se dá como conjunto de objetos reais concretos". *(MILTON SANTOS, 2008)*

Com base nessa afirmação de Milton Santos, entende-se como a sociedade se reorganiza para atender essas relações entre pessoas, natureza, cultura e economia, as adaptações mostram que a paisagem está em constante transformação.

## CONCLUSÃO

Com base neste estudo, podemos afirmar que o Distrito de Silvestre sofreu um grande crescimento em sua área urbana, com um aumento na densidade de moradias. Não podemos afirmar que a implantação do Centro Universitário de Viçosa – Univiçosa foi o único motivador deste crescimento, mas, podemos constatar que ele é um fator importante para este crescimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. G. CULTURA , PAISAGENS E PATRIMÔNIO CULTURAL : REFLEXÕES DESDE O BRASIL CENTRAL e patrimônios culturais . **Espaço & Geografia**, v. 16, n. 2, p. 417–440, 2013. (IBGE), I. B. DE G. E E. **Manual Técnico de Uso da Terra**. [s.l: s.n.].

MILTON SANTOS. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª ed. São Paulo: Edusp, 200

SAAE. **Relatório - Listagem dos usuários por ligação período janeiro de 1983 a dezembro de 2001**. Viçosa-MG: SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa, 13 abr. 2023a.

SAAE. **Relatório - Listagem dos usuários por ligação período janeiro de 1983 a dezembro de 2011**. Viçosa-MG: SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa, 13 abr. 2023b.

SAAE. **Relatório - Listagem dos usuários por ligação período janeiro de 1983 a dezembro de 2021**. Viçosa-MG: SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa, 13 abr. 2023c.

# DESAFIOS E VIVÊNCIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO EM PLANTÃO PSICOLÓGICO

Letícia Aparecida da Silva[1] Maria Tereza Brandi[2]

**Resumo[a]:** Plantão psicológico é uma modalidade de atendimento clínico em psicologia e uma das características é a disponibilidade do plantonista. Por ser um tratamento imediato à procura do cliente, o plantão usa uma sistematicidade por ser inserida em instituições definindo o início e o fim do acolhimento, mas não um horário estabelecido cronometrado como nos atendimentos convencionais, por isso demanda da atenção do plantonista, sendo um desafio para estudantes inexperientes. Este trabalho tem como objetivo descrever a experiência da pesquisadora, através da pesquisa qualitativa e pesquisa-ação, desenvolvendo as vivências e desafios do estágio no plantão psicológico em conjunto com a teoria. Os desafios foram minimizados aos poucos através de estudos, supervisões e na atuação do estágio. Conclui-se que o estágio em plantão psicológico contribuiu para a formação em psicologia da pesquisadora, sendo um espaço para o desenvolvimento de habilidades e aprendizados.

**Palavras–chave:** disponibilidade, plantonista, possibilidade, urgência, vivência

---

[1]Graduanda em Psicologia - UNIVIÇOSA. leticiaapa18@gmail.com
[2]Mestre em Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora - Professora e Supervisora do Curso de Psicologia no Centro Universitário de Viçosa, terezabrandi_brandi@yahoo.com.br

**Abstract:** *The psychological duty is a form of clinical care in psychology and one of the characteristics is the availability of the duty physician. As it is an immediate treatment when looking for the client, the on-call uses a systematicity for being inserted in institutions defining the beginning of the reception, but the uninterrupted end, therefore, it demands the attention of the on-duty attendant, being a challenge for inexperienced students. This work aims to describe the researcher›s experience, through qualitative research and action research, developing the experiences and challenges of the internship in psychological duty in conjunction with theory. The challenges were minimized little by little through studies, supervision and the performance of the internship. It is concluded that the internship on psychological duty contributed to the researcher›s training in psychology, being a space for the development of skills and learning.*

**Keywords:** *availability, duty officer, experience, possibility, urgency*

## INTRODUÇÃO

O serviço em plantão psicológico é exercido por plantonista e tem como característica, estar a disposição para quaisquer pessoas que procuram acolhimento psicológico. Uma das especificidades para essa modalidade de atendimento é a disponibilidade do plantonista. Esta modalidade de atendimento entra em uma sistematicidade estabelecendo um horário de funcionamento e a possibilidade do encontro ser único. Podemos afirmar, então, que estar disponível para o

outro em sua demanda é que faz o atendimento ser considerado plantão psicológico. (MAHFOUD, 1987; MAHFOUD, 2012).

O plantonista é o facilitador na criação de um espaço em que o cliente possa expressar seus sentimentos e que se sinta capaz de reorganizar sua maneira de lidar com suas questões utilizando seus próprios recursos. Diante dessa relação, promove-se um processo de saúde para a pessoa, que se inicia com o posicionamento do plantonista em fornecer o espaço seguro (Tassinari; Durange, 2011). O trabalho do plantonista é ser um facilitador para o cliente ter uma visão clara de si, sem focar, apenas na problemática, além do atendimento ser referência-existencial para a formação de um pedido de ajuda (MAHFOUD, 2012)

O presente trabalho justifica-se pelo fato de contribuir para novos estudos sobre as experiências do estagiários com as práticas em estágios no plantão psicológico, há também falta de relatos sobre suas angústias, desafios e vivências práticas do plantão psicológico.

O objetivo deste é descrever um relato de experiências no estágio em uma modalidade de atendimento, o plantão psicológico, contextualizando os desafios e possibilidades dessa prática para que possa contribuir para estudos sobre os plantonistas que atuam nesse modelo contemporâneo de acolhimento em psicologia.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisadora deste trabalho iniciou o estágio em plantão psicológico em uma Unidade Básica de Saúde e foram atendidas pessoas da comunidade que procuravam o atendimento e a partir desse, um interesse em compartilhar as

vivências e desafios do estágio. A segunda etapa foi, escolher uma plataforma para a pesquisa de artigos para desenvolver esse relato, sendo escolhido o scielo e alguns livros sobre o tema. A terceira etapa é o desenvolvimento do relatório de experiência em conjunto com a literatura científica. Além do estágio ocorreu também, a supervisão, em um dia específico da semana para discussão e estudos sobre o plantão psicológico. O relato de experiência foi desenvolvido em uma pesquisa qualitativa e pesquisa-ação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início dos primeiros atendimentos, houve um incômodo ao não saber quem seria a pessoa que viria ao atendimento e qual demanda, nenhum desses dados eram disponíveis, apenas o nome e idade, por se tratar de uma sistematicidade da UBS. A única certeza era que o paciente estaria naquele espaço e em um horário estabelecido para iniciar o acolhimento. Logo, a pesquisadora foi se adaptando a essa realidade. Uma das características do plantão psicológico é a disponibilidade do plantonista em lidar com situações não planejadas. A incerteza sobre qual tipo de atendimento o cliente precisará, se é uma orientação, acolhimento ou até mesmo um encaminhamento. Tudo isso será definido ao decorrer do que o cliente levará ao encontro. Porém, mesmo que o cliente seja encaminhado, o plantão psicológico estará disponível para quando sentir necessidade (MAHFOUD, 1987; 2012).

Alguns clientes chegaram ao atendimento, sem saber expressar qual motivo da sua angústia e algumas vezes tive

que me posicionar de maneira não diretiva na construção da demanda. Um cliente que chega ao plantão psicológico sem saber verbalizar sua queixa, cabe ao plantonista ser um facilitador nesse processo, podendo ser a facilitação de um pedido de ajuda ou facilitação para suportar a espera de um outro processo. Outros atendimentos deram-me a oportunidade de presenciar o cliente a sentir-se um alívio após finalizar o atendimento (MAHFOUD, 2012).

Outro desafio foi manter-se presente sem interrupção durante os atendimentos, ainda mais na fase em que a estagiária se encontra. No final do curso, com várias atividades avaliativas para desenvolver, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e com outros questionamentos que envolvem o final de um curso e início da vida profissional. Não que seja impossível, mas é um desafio! Principalmente, em ser verdadeiro consigo, antes, durante e após os atendimentos, em relação à percepção durante o plantão. Ao estudante é disponibilizado uma alta demanda de atividades, fazendo surgir preocupações com que deverá ser feito, acelerando o pensamento que deveria estar no aqui-agora durante a vivência da graduação, a produção e rapidez nas atividades é cobrado o tempo todo (CARNEIRO; SOARES; SOUZA 2021), e durante os atendimentos à possibilidade do estagiário estar cansado das demandas da vida acadêmica, a falta de atenção aqui pontuada, não diz a respeito da não-presença no atendimento.

Sendo uma vivência enriquecedora lidar com a falta do cliente no atendimento, deixou a pesquisadora reflexiva sobre o seu sentimento frente ao não encontro, ainda mais por se tratar da inexperiência da plantonista com atendimento e, principalmente, com a falta sem justificativas do cliente,

no plantão psicológico houve uma mudança de perspectiva sobre esse assunto, que aos poucos foram tranquilizando a pesquisadora. Apesar dos desafios de se atuar em plantão psicológico, a prática dessa modalidade de atendimento é enriquecedora tanto para a formação acadêmica, quanto para o desenvolvimento pessoal do plantonista (ROSA, 2012)

Muita das vezes saímos da graduação com o pensamento sistematizado afirmando que apenas a psicoterapia é benéfico para o cliente, focado em um tratamento de longa duração, porém, em muitos casos não é necessário uma psicoterapia como forma de tratamento e, o plantão psicológico é necessário em alguns casos pontuais, não como substituição, mas como apoio psicológico e acessível como é usado nas unidades do SUS. Porém, muitas vezes o cliente pode encontrar outros atendimentos psicológicos, assim, como o plantão para se beneficiar, bem como oportunidade de escutar a si mesmo (ROSENTHAL, 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessa experiência pode-se afirmar que o plantão psicológico contribui academicamente, enquanto futura profissional da saúde, pois através da vivência na atuação envolvam as percepções sobre o acolhimento psicológico. Descrever relatos de experiência em psicologia é importante para perceber como os estagiários estão se posicionando nesta prática. Pode-se perceber que através dessa experiência de estágios houve o desenvolvimento de habilidade e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAHFOUD, Miguel. **Plantão psicológico**: novos horizontes. 2ª Edição. São Paulo: Companhia ilimitada. 2012.

ROSENBERG, Rachel Lea (org) . **Aconselhamento psicológico centrado na pessoa**. Volume 21. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1987.

TASSINARI, M, A.; DURANGE, W. **Plantão psicológico e sua inserção na contemporaneidade**. Volume 1. (CIDADE). Revista do Nufen, 2011.

CARNEIRO, V, T.; SOARES M. P.; SOUZA, S. R. S. **A condição do estudante e o sofrimento na universidade**: pesquisa e intervenção. Belém. Nufen: Phenomenology and Interdisciplinarity. 2021.

# DESEMPENHO DOS ALUNOS BRASILEIROS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS NO EXAME DE SUFICIÊNCIA: ANÁLISE DE 2019 A 2021

[1]Magno Almeida Cupertino, [2]Maria del Pilar Salinas Quiroga, [3]Jéssica Freitas Lourença, [4]Myriam Marta Soares de Mello, Ana Cláudia da Silva[4]

**Resumo:** O presente estudo tem como objetivo examinar o desempenho dos alunos brasileiros do Curso de Ciências Contábeis, entre o período de 2019 a 2021. Neste presente estudo utilizou-se pesquisa descritiva, bibliográfica e documental. Assim, os dados utilizados foram extraídos, exclusivamente, dos relatórios estatísticos disponibilizados pelo conselho federal de contabilidade, disponíveis no portal do mesmo. Dessa forma, essa pesquisa buscou analisar os índices de aprovação e reprovação no Exame de Suficiência, de acordo com as regiões. Foram analisados também os índices de acertos e erros, por matéria e por região.

**Palavras–chave:** Ciências contábeis, conselho regional de contabilidade, exame de suficiência, reprovação, aprovação

[1]Professor Orientador – Curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. E-mail: pilar@univicosa.com.br
[2]Acadêmico do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. E-mail: jessikfreitas132gmail.com

**Abstract:** *The sufficiency exam is an equalization test designed to prove the achievement of average knowledge, depending on the syllabus developed in the Bachelor›s degree in Accounting. With the implementation of CFC Resolution No. 1,301/2010, which regulates the exam as a requirement for obtaining registration with the Regional Accounting Council, the Accounting Sciences Course becomes valued and seeks to select qualified professionals. For this reason, this study aims to examine the performance of Brazilian students of the Accounting Sciences Course, between the period 2019 to 2021. In this present study, descriptive, bibliographical and documental research was used. Thus, the data used were extracted exclusively from the statistical reports made available by the Federal Accounting Council, available on its website. Thus, this research sought to analyze the pass and fail rates in the Sufficiency Exam, according to the regions. In addition, the rates of successes and errors were also analyzed, by subject and by region. Thus, it was identified that the failure rates have been gradually increasing, as detected in this study.*

**Keywords:** *Ciências contábeis, conselho regional de contabilidade, exame de sufficiency, reprovação, aprovação.*

## INTRODUÇÃO

A implantação do Exame Suficiência tem como objetivo selecionar os profissionais que possuem um nível mínimo de conhecimento necessário ao desempenho das atribuições deferidas pelo Contabilista. Nesse sentido, a presente pesquisa tem por objetivo analisar o desempenho dos alunos brasileiros no Exame de Suficiência no período de 2019 a 2021, este

trabalho se justifica pela importância que representa em uma análise criteriosa nos últimos anos do exame de suficiência aplicados pelo Conselho Federal de Contabilidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se de acordo com seus objetivos, como descritivo, adotando procedimentos de pesquisa documental, em que se fez uso de materiais já elaborados: livros, artigos científicos e revistas na busca e abstração de conhecimento sobre o desempenho dos discentes no exame de suficiência entre os anos analisados. Apresentando uma abordagem da análise dessa pesquisa é do tipo quantitativo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com intuito de analisar o desempenho dos egressos do curso de ciências contábeis no exame de suficiência de 2019 a 2021, foram realizados gráficos comparativos, a fim de evidenciar informações a respeito ao desempenho dos alunos que realizaram a prova, é avaliar como a pandemia da COVID-19 influenciou no desempenho dos alunos e das instituições de ensino, uma vez que os números de reprovações apresentaram mudanças expressivas nos exames realizados até o presente momento. Considerando os dois exames de suficiência aplicados em 2019, *no* Gráfico 1, observa-se que a região Sul nos dois exames analisados foi a região com o maior índice de aprovação, uma vez que no exame 2019.1 obteve um percentual de 41,21% e no exame 2019.2 obteve o percentual de 42,15% de alunos aprovados. Já o Norte foi a região que obteve maior índice de reprovação nos dois exames

analisados, no exame 2019.1 o índice foi de 76,35% e o exame 2019.2 índice de 80,67% de reprovação.

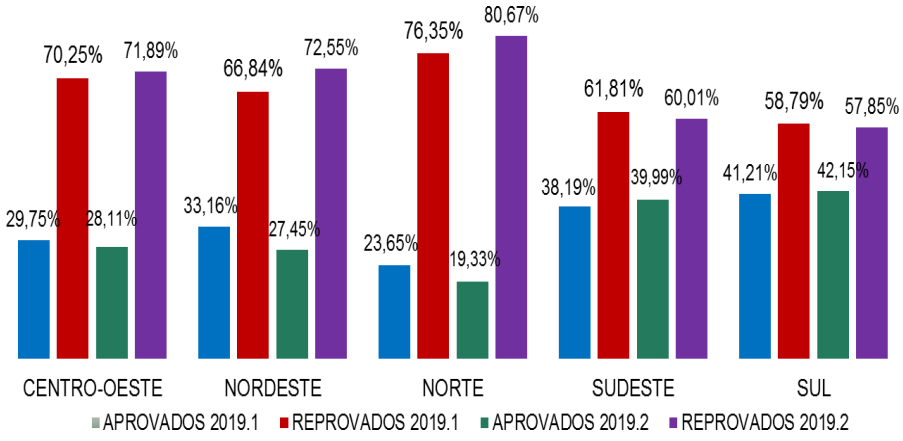



Gráfico 1: Aprovação e reprovação do exame de suficiência 2019/1 e 2019/2 Fonte: Relatórios estatísticos do Exame de Suficiência/CFC.

O Gráfico 2, realizado por meio de dados estatísticos disponíveis no Livro, EXAME DE SUFICIÊNCIA: UM REQUISITO PARA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL (2018) apresentou as porcentagens de Aprovados e Reprovados no Exame de Suficiência 2020/1 e 2020/2. Comparando os dois Exames, pode-se notar que o percentual de aprovação no Exame 1 foi maior que no Exame 2 em todas as regiões, isso porque o Exame 2020/1 foi realizado online, portanto, influenciou os discentes obter maior média.Com isso, observa-se que a região Sul foi a região com o maior média de aprovação nos dois Exames analisados, com o percentual de 46,32% no exame 2020.1 e 33,97% no exame 2020.2 e a região Norte com o maior índice de reprovação nos dois Exames, com percentual

de 73,61% no exame 2020.1 e 89,47% no exame 2020.2. As Instituições de ensino pararam com o ensino presencial e adotaram o ensino remoto, que acabou prejudicando grande parte dos alunos e influenciando na grande reprovação no Exame 2020/2.

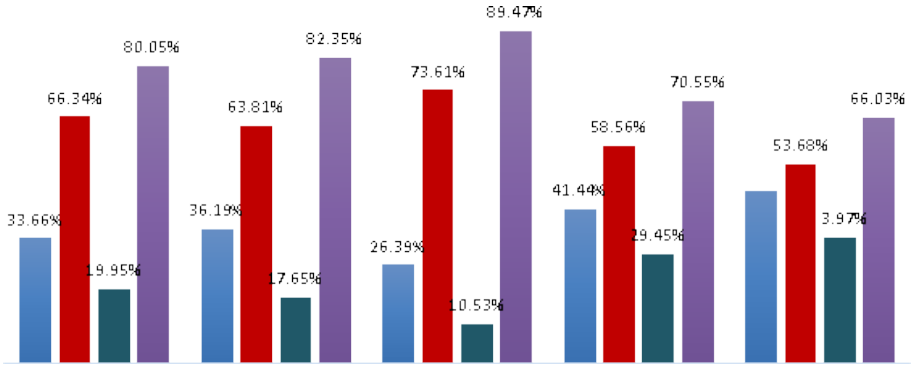



Gráfico 2: Aprovação e reprovação do exame de suficiência 2020/1 e 2020/2 Fonte: Relatórios estatísticos do Exame de Suficiência/CFC.

Já no Gráfico 3, pode-se observar no exame 2021/1 e 2021/2 que o índice de aprovações foi extremamente baixo e o índice reprovação foi um dos maiores no exame de suficiência presentemente, segundo o Conselho Federal de Contabilidade (2018). Ainda com a pandemia, os Exames 2021/1 e 2021/2 foram realizados presencialmente, uma vez que as aulas foram mantidas no regime híbrido e online. O exame 2021/1 a região com o maior índice de aprovação foi à região Sul, comparando-se com as demais regiões, com 25,82%. A região com o maior índice de reprovação foi a região Norte, com o percentual de 90,78%.

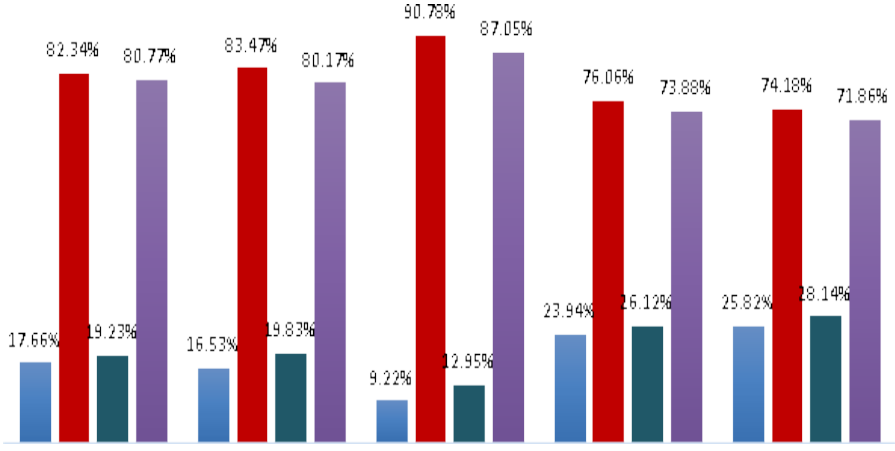



Gráfico 3: Aprovação e reprovação do exame de suficiência 2021/1 e 2021/2 Fonte: Relatórios estatísticos do Exame de Suficiência/CFC.

No exame 2021/2, a região com maior índice de aprovação foi a região Sul, com o índice de 28,14% e a região Norte, com o maior índice de reprovação, com 87,05%. Observou-se também que o percentual de reprovação foi muito alto nos dois exames aplicados no ano de 2021, uma vez que a pandemia estava ainda presente e as aulas sendo aplicadas de forma online e híbrida, levando em consideração também que grande parte dos discentes não se preocupou em se preparar para o exame.

## CONCLUSÃO

No que se refere ao desempenho por região, observa-se que as regiões com um desenvolvimento econômico mais acentuado, como a região sul e sudeste, apresentam os

melhores desempenhos em relação ao exame de suficiência nos períodos aqui analisados, desempenho este que também não pode se considerar, excelente já que os percentuais de aprovação das referidas regiões não ultrapassaram a 46% nos três anos, chegando a ficar em níveis de aprovação muito preocupantes em 2021, que foi o ano que teve o reflexo da pandemia. Se considerar que o Exame é a prova de equalização destinada a comprovar a obtenção de conhecimentos médios, consoante os conteúdos programáticos desenvolvidos no curso de bacharelado em Ciências Contábeis e no Curso de Técnico em Contabilidade, os problemas, em relação às competências e habilidades que os estudantes deveriam apresentar, se identifica não exibem quais devem ser desenvolvidas pelos alunos de ciências contábeis estão cada vez mais incertos , pois os alunos mostram que não apresentam conhecimentos mínimos para exercer a profissão Contábil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUGARIM, M. C. C. et al. Exame de Suficiência: um requisito para a qualificação profissional, Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2018. 96 p. Disponível em: https://cfc.org.br/wpcontent/uploads/2018/10/livro_exame_de_suficiencia_28set_final.pdf. Acesso: abr. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CES 10, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de dezembro de 2004, Seção 1, p. 15. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf. Acesso: out. 2022

MIRANDA, C. DE S.; ARAÚJO, A. M. P. DE; MIRANDA, R. A. DE M. O exame de suficiência em

contabilidade: uma avaliação sob a perspectiva dos pesquisadores. Revista Ambiente Contábil, v. 9, n. 2, p. 158–178, 2017.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação, 4. ed., Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.

# DESIGUALDADES EDUCACIONAIS NO ENSINO MÉDIO: UMA REFLEXÃO A PARTIR DOS RESULTADOS DOS INDICADORES DE QUALIDADE EDUCACIONAL NO BRASIL

Lidson Pacheco Viana [2], Maria del Pilar Salinas Quiroga[3], Jéssica Freitas Lourença[4], Myrian Marta Soares de Mello[5], Ana Cláudia Silva[6].

**Resumo:** Os dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre os indicadores sociais da população brasileira demonstram como o Ensino Médio no país enfrenta amplos desafios para sua real universalização e democratização. Sobre esta questão, é evidente que as dificuldades encontradas pelos alunos nesse nível de escolaridade são as mais diversas. Dentre elas pode citar o acesso, a permanência, o desempenho e a conclusão do curso. Nesse contexto, é necessário destacar a importância do tema já que a educação é um fator fundamental para diminuir desigualdades. Assim, esta pesquisa tem como objetivo investigar o panorama do Ensino Médio no Brasil a partir de indicadores de qualidade educacional. É importante lembrar que a escolarização é um dos fatores que mais influenciam no salário, empregabilidade e nas condições de trabalho. Pode-se inferir que a conclusão do Ensino Médio pode ampliar as

[1]Acadêmico do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. lidsonpacheco@hotmail.com
[2]Professor Orientador – Curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. pilar@univicosa.com.br
[3]Acadêmico do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. jessikfreitas13@gmail.com
[4]Professor – Curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA myriam.mello@univicosa.com.br
[5]Professor – Curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA anaufv@hotmail.com

chances do aluno, tanto para que ele consiga entrar em uma instituição de ensino superior e dar continuidade aos estudos ou para que consiga ingressar no mercado de trabalho com oportunidades melhores.

**Palavras–chave:** Ensino Médio; Educação; Desigualdade.

**Abstract:** *The data released by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) on the social indicators of the Brazilian population demonstrate how high school education in the country faces large challenges for its real universalization and democratization. On this issue, it is evident that the difficulties encountered by students at this level of education are the most diverse. Among them we can mention access, permanence, performance and completion of the course. In this context, it is necessary to highlight the importance of the theme, since education is a fundamental factor to reduce inequalities. Thus, this research aims to investigate the panorama of secondary education in Brazil from educational quality indicators. It is important to remember that schooling is one of the factors that most influence wages, employability and working conditions. We can infer, therefore, that the completion of high school can increase the student›s chances, both for him to be able to enter a higher education institution and continue his studies or for him to be able to enter the job market with better opportunities.*

**Keywords:** *High School; Education; Inequality*

## INTRODUÇÃO

Atualmente no Brasil, tem-se um enorme desperdício de recursos públicos com a evasão e o abandono dos alunos do ensino médio no Brasil. Além deste problema, verifica-se, que a condição e disparidade de conhecimento formal entre os alunos que chegam ao Ensino Médio são enormes, em termos de conteúdos, de compreensão do conteúdo ministrado em salas de aula. Dentro desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo investigar o panorama do Ensino Médio no Brasil, a partir de indicadores de qualidade educacional, visto que a escola tem diante de si um enorme desafio

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Os procedimentos utilizados são de uma pesquisa documental, realizada pela análise e consultas de plataformas virtuais tais como: QEdu, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério de educação, dentre outros que se fizerem necessários no decorrer da pesquisa. Utilizou-se as palavras-chave: ensino médio, evasão escolar e abandono escolar e o período de análise foi o ano de 2015 até 2019.Resultados e Discussão

Pela coleta e análise dos dados verifica-se que, no Brasil, o analfabetismo está diminuindo, gradualmente, como apontado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Taxa de analfabetismo idade/Brasil
Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Na análise por gênero (Gráfico 2), identificou-se que a taxa de analfabetismo dos homens de 15 anos ou mais, em 2016, foi de 7,4%, enquanto a das mulheres foi de 7,0%. Em relação a 2019, essa taxa caiu 0,5 e 0,7 ponto percentual, para os homens e mulheres respectivamente, observando uma queda maior para a população do sexo feminino.

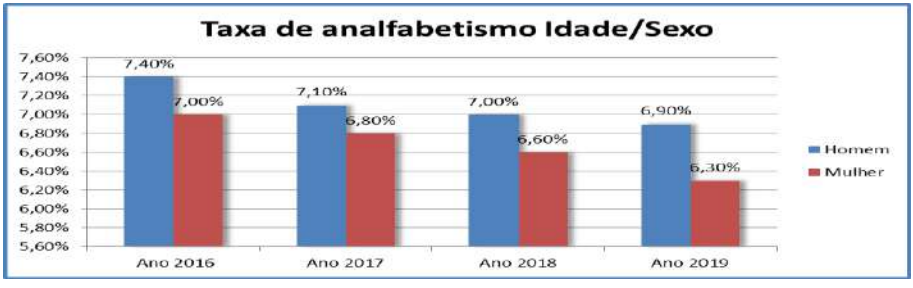
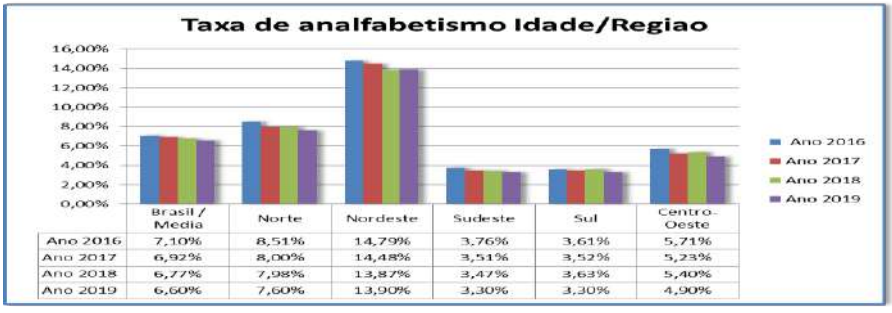



Gráfico 2 - Taxa de analfabetismo idade/sexo
Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)

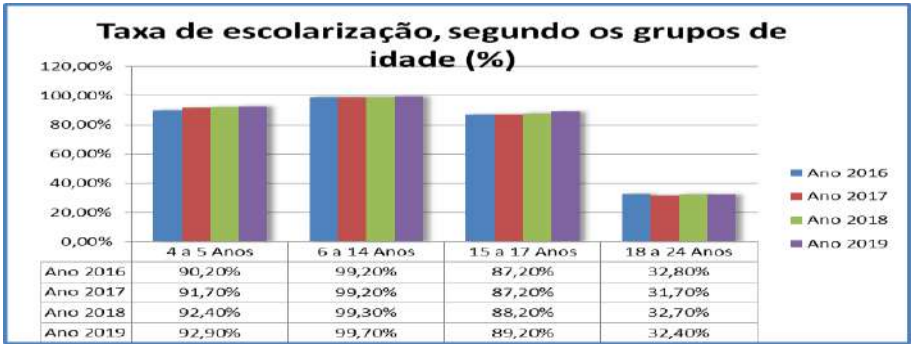
Entre as grandes regiões brasileiras, conforme mostra o Gráfico 3, verifica-se que a taxa de analfabetismo reflete as desigualdades regionais, na medida em que as regiões Nordeste e Norte, em 2019 entre as pessoas com 15 anos ou mais de idade, apresentaram as taxas de analfabetismo mais elevadas – 13,90% e 7,60%, respectivamente. Enquanto as regiões Sul e Sudeste do país, taxas bem mais baixas se igualando a 3,30%.




| | Brasil / Media | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul | Centro-Oeste |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ano 2016 | 7,10% | 8,51% | 14,79% | 3,76% | 3,61% | 5,71% |
| Ano 2017 | 6,92% | 8,00% | 14,48% | 3,51% | 3,52% | 5,23% |
| Ano 2018 | 6,77% | 7,98% | 13,87% | 3,47% | 3,63% | 5,40% |
| Ano 2019 | 6,60% | 7,60% | 13,90% | 3,30% | 3,30% | 4,90% |

Gráfico 3: Taxa de analfabetismo idade/religião
Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)

Diante do gráfico 4 observou-se que, ao concluir o Ensino Fundamental, que vai do primeiro ano ao nono ano, ou seja, de 6 a 14 anos, a população teve um aumento no número de estudantes atingindo quase a meta de100%. Porém, quando chega ao Ensino Médio, que vai do primeiro ao terceiro ano, ou seja, de 15 a 17 anos, identifica-se uma queda significativa nos percentuais.




| | 4 a 5 Anos | 6 a 14 Anos | 15 a 17 Anos | 18 a 24 Anos |
|---|---|---|---|---|
| Ano 2016 | 90,20% | 99,20% | 87,20% | 32,80% |
| Ano 2017 | 91,70% | 99,20% | 87,20% | 31,70% |
| Ano 2018 | 92,40% | 99,30% | 88,20% | 32,70% |
| Ano 2019 | 92,90% | 99,70% | 89,20% | 32,40% |

Gráfico 4: Gráfico 4 - Taxa de Escolarização, segundo os grupos de idade (%) Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)

## CONCLUSÃO

Quanto aos problemas da pesquisa, observou-se que a qualidade de educação do país melhorou do ano de 2015 até o ano de 2019, porém identificou-se que ainda existe um atraso em relação ao cumprimento das metas exigidas pelo Governo. O índice de analfabetismo alcançou a meta estipulada em 2015 somente no ano de 2019. A evasão e a distorção de idade ainda continuam presentes em todas as regiões do Brasil.

Contudo, melhorias podem ser adotadas, como, por exemplo, melhoria na educação, mais cobrança dos alunos, salários mais adequados aos professores, elaboração de um ambiente mais adequado no que se refere à infraestrutura visando as escolas públicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL.Congresso Nacional. **Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007.** Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados... Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007- 2010/2007/decreto/d6094.htm. Acesso: em 10 mai. 2021.

_____.Congresso Nacional. **Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009.** Acrescenta o § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União... Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm. Acesso em: 10 mai. 2021.

_____.Congresso Nacional. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm. Acesso: em 10 mai. 2021.

_____. Congresso Nacional. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11- agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso: em 10 mai. 2021.

# DIABETES TIPO 1 NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO

Priscila da Silva Pereira[2], Camila Ribas de Araujo[2], Larissa Carneiro Gomes[2], Maria Regina Lima da Silva[2], Eliangela Saraiva Oliveira[3]

**Resumo[a]:** A Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) é uma doença metabólica que caracteriza-se por uma deficiência na produção de insulina pelo pâncreas, impedindo a absorção da glicose pelas células, levando assim à hiperglicemia. O objetivo do presente trabalho foi relatar a vivência do familiar de uma criança e descrever sobre a rotina dela, frente ao diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1. A metodologia do estudo foi de caráter qualitativo, do tipo estudo de caso singular, através de uma entrevista com a família da criança da idade de 3 anos. Este estudo, portanto, objetivou descrever a repercussão do convívio familiar da criança diabética no manejo da doença. E diante de todoo acompanhamento, pode-se identificar, através dos resultados encontrados, a vivência da criança, seus medos, e como ela lida com as limitações impostas pela doença. Assim, como as dificuldades encontradas pelos familiares em relação a aceitação da criança em relação à doença.

**Palavras–chave:** Criança, diabetes mellitus, doença

---

[1]Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor. E-mail: prifiel1@gmail.com

[2]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. E-mail: cribas180@gmail.com, e-mail: larissa96208@gmail.com, e-mail: marylima221016@gmail.com

[3]Professora do curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. E-mail: eliangela@univicosa.com.br

**Abstract**: *Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) is a metabolic disease characterized by a deficiency in the production of insulin by the pancreas, preventing the absorption of glucose by cells, thus leading to hyperglycemia. The objective of the present study was to report the experience of a child›s family member and describe their routine in the face of the diagnosis of Type 1 Diabetes Mellitus. The study methodology was of a qualitative nature, of the singular case study type, through an interview with the family of the 3-year-old child. This study, therefore, aimed to describe the impact of the diabetic child›s family life on the management of the disease. And in the face of all the monitoring, it is possible to identify, through the results found, the child›s experience, their fears, and how they deal with the limitations imposed by the disease. Thus, as the difficulties encountered by family members in relation to the acceptance of the child in relation to the disease.*

**Keywords:** *Child, diabetes mellitus, disease*

## INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica, não transmissível, caracterizada pela destruição de células beta pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina (AGUIAR, *et al*. 2021).

Trata-se de um dos distúrbios metabólicos e endócrinos mais comuns entre as crianças e adolescentes, sendo considerada uma das doenças crônicas mais prevalentes deste grupo etário, e devido aos seus agravantes decorrentes de sua

condição crônica, pode-se considerar um grave problema de saúde pública mundial (SOUZA, *et al*. 2020; AGUIAR, *et al*. 2021).

Os desafios de viver com a DM1 são inúmeros, principalmente para crianças e, sendo elas as melhores fontes de informação sobre suas próprias experiências e sentimentos, é necessário o profissional de saúde adentrar ouniverso infantil e permitir que as elas expressam as situações por elas vivenciadas, para poder compreendê-las e traçar estratégias de enfrentamento para auxiliá-las juntamente aos familiares, na adaptação e enfrentamento da doença (AGUIAR*, et al*. 2021).

Costa, *et al*. (2019) salienta que o enfermeiro, por ser o responsável por prestar assistência aos indivíduos, família e comunidade, tem o desafio de traçar um plano de cuidado, buscando interagir com estes pacientes, com o intuito de ajudá-los a compreenderem a necessidade de assumir modificações no estilo de vida, além de orientar sobre a importância do controle dos níveis glicêmicos.

Diante da situação apontada, o estudo objetivou identificar e relatar sobre a rotina da criança na ótica da família, na vivência diante do diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo de caráter descritivo do tipo relato de caso, que foi realizado no segundo semestre de 2022, com familiares responsáveis por uma criança de 3 anos de idade, diagnosticada com diabetes tipo 1, de um município do interior de Minas Gerais.

A amostra foi constituída por uma criança de 3 anos e suas responsáveis legais que aceitaram participar do estudo de caso por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Como critérios de elegibilidade foi utilizado: a criança ser portadora de DM1; e os familiares responsáveis pela criança, ser maior de 18 anos. O critério de exclusão, não se aplicou por se tratar de um estudo do tipo relato de caso singular. A coleta de dados ocorreu através de encontros dialógicos pautados em uma entrevista conduzida por questões norteadoras com as responsáveis legais da criança e em seu próprio domicílio.

Foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, explorando os itens abordados na condução do estudo do caso, sendo realizada em três etapas: organização do material, exploração das informações obtidas mediante classificação e categorização das informações obtidas, e por fim a interpretação dos resultados, permitindo refletir sobre a rotina da paciente dentro da visão familiar frente à vivência do diagnóstico, relatando assim o caso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O caso em análise refere-se a uma criança de 3 anos, portadora de DM1 que reside com sua mãe de 22 anos e avó de 52 anos de idade, que tomaram conhecimento da doença aos 9 meses de idade da criança, após diversas internações segundo elas, com sintomas gripais, onde numa dessas internações o pediatra solicitou alguns exames e foi constatado hiperglicemia. A renda familiar é de dois salários mínimos, sendo um da avó pensionista, que cursou até 8º ano do ensino fundamental e um salário da mãe que cursou até o 2º ano do ensino médio e trabalha para uma empresa de laticínios numa

cidade vizinha a que ela reside, a criança fica na companhia da avó materna no período em que a mãe está fora.

Na análise de exame laboratorial constatou-se hemoglobina glicada a 11% e glicemia média estimada de 269,0 mg/dl sendo valores de referência de 5,8% para hemoglobina glicada e 66 mg/dl a 100 mg/dl de glicemia em jejum. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD 2019 - 2020), os resultados são muito elevados em relação às metas de glicemia para crianças com diabetes e são consideradas de alto risco para desenvolver complicações crônicas.

Tanto mãe quanto a avó, relatam que antes da criança ser diagnosticada com DM1, ela sempre estava gripada, com "corpo mole", não brincava, não ficava sentada, só deitada, apresentava diureses e sede excessiva. Todavia, não tinham conhecimento dos sintomas da DM1 e quando receberam o diagnóstico entraram em choque, pois não sabiam como proceder. Relatam ainda que aprenderam a administrar a insulina e fazer o uso do glicosímetro com a equipe de enfermagem do hospital que explicou o procedimento.

A criança faz uso de insulina regular (HUMALOG) e insulina NPH (BASAGLAR) por volta de 12 horas, a família é que custeia a insulina, pois não ganham do SUS, relatam que procuraram ajuda da prefeitura, porém não conseguiram essas insulinas específicas, sendo fornecido gratuitamente apenas lancetas, fita dextro e glicosímetro, a paciente faz uso apenas de insulina, não utilizando mais medicamentos.

Quanto a alimentação a família diz que agora a criança está começando a entender e está mais fácil controlar, que quando ela se sente mal diz que está com fome e come alguma fruta até a próxima refeição, que até os primos ajudam, não comendo doces perto dela. Segundo relato das familiares,

a criança se porta bem na rotina da administração do medicamento, porém, por sua pouca idade, às vezes não quer que realizem o procedimento do uso da insulina e nem aferir a glicemia.

Apesar da baixa idade da criança, a família consegue manter uma dieta adequada para manutenção da glicemia, acontecendo esporadicamente crises hipoglicemicas causadas pela falta de alimentação, geralmente em momentos em que a criança está brincando e se distancia dos familiares e perde o horário da sua dieta. A família diz que uma das maiores dificuldades no tratamento da criança é o custeio da medicação, visto que, anteriormente a prefeitura cedia, mas depois que foi trocada pelo médico elas precisaram custear.

O acompanhamento por profissionais é realizado no ESF de seu bairro, e consultas que variam entre 4 e 6 meses no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE), mas demoram para conseguir vaga de atendimento, sendo que o acompanhamento da equipe médica especializada, nutricional e de enfermagem é realizado neste centro de atendimento.

A criança com diabetes, conforme relata Aguiar *et. al.* (2021), precisa de um acompanhamento e de uma atenção da equipe de saúde constantes, onde observa-se que, na vivência, os médicos, enfermeiros e nutricionistas estão mais presentes, porém, sua atuação acaba sendo um desafio.

O processo de adaptação ocorre continuamente e em casos individuais. Embora a criança tenha sido diagnosticada anos atrás, a adaptação continua por tempo indeterminado e entende-se que a criança não tem um tempo fixo para superar esses desafios e se adaptar à nova realidade (AGUIAR, *et al.* 2021).

A pesquisa obteve como resultado, uma visão da diabetes

através do relato da família, na ótica dos familiares a criança não demonstra medo ou receio com a doença, e nem com as medicações, mas por vezes indo contra o tratamento e restrições impostas pela sua condição. Foi detectado a falta de esclarecimento por parte dos familiares, principalmente com a prescrição do medicamento da criança, fato que ficou evidente no momento da entrevista, quando os familiares não souberam descrever com exatidão os horários de uso da insulina e controle glicêmico realizados na criança.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o caso relatado e publicações levantadas trazem à luz a discussão sobre os desafios para crianças frente ao diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1, identificando através da visão dos familiares da criança, as dificuldades, medos e receios enfrentados no dia a dia de quem convive com DM1.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, GABRILEA BOLZAN; MACHADO MARIA ESTELA DINIZ, SILVA, LILIANE FARIA DA; AGUIAR, ROSANE CORDEIRO BURLA DE; CHRISTOFFEL MARIALDA MOREIRA. Crianças com diabetes mellitus tipo 1: a experiência da doença. Revista da Escola de Enfermagem da USP, [S. l.], v. 55, p. e03725, 2021. DOI: 10.1590/S1980-220X2020011803725. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/188778. Acesso em: 2 nov. 2022.

COSTA, RENATA MAURÍCIO; OLIVEIRA, RIANY ZITA GUSMÃ; GOMES, CELSILVANIA TEIXEIRA; NOGUEIRA, LUCAS TAVARES. Atuação do enfermeiro no controle da diabetes mellitus tipo 1 na adolescência. Monografia do curso de enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC. Teófilo-Otoni-MG, 2019. Disponível em:<https://repositorio.alfaunipac.com.br/publicacoes/2019/61_atuacao_do_enfermeiro_no_controle_da_diabetes_mell itus_tipo_i_na_adole.pdf>. Acesso em 10 de agosto de 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Aspectos técnicos e laboratoriais de diagnóstico e acompanhamento do diabetes mellitus, 2019-2020. Disponível em: < https://diabetes.org.br/diabetes-para-cada-um-que-sabe-outro- nao-sabe/>. Acesso em 15 de julho de 2022.

SOUZA, REBECA ROSA; MARQUETE, VERÔNICA FRANCISQUETI; VIEIRA, VIVIANE CAZETA DE LIMA; FISCHER, MAYARA JOHANN BATISTA; SPIGOLON, DANDARA NOVAKOWSKI; MARCON, SONIA SILVA. Cuidado domiciliar à criança e ao adolescente com diabetes mellitus tipo 1 na perspectiva do cuidador. Revista Enfermagem UERJ, Rio de Janeiro, 2020; 28:e46013 p.2. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/46013/35899>. Acesso em 06 de agosto de 2022.

# Diabetes: Fatores de Riscos Cardiovasculares Associados

Bruna de Jesus Tripoli[1], Isabel Cristina Silva[2]

**Resumo:** A incidência e a prevalência de Diabetes têm aumentado constantemente nos últimos anos. Além de suas próprias repercussões nas taxas de morbimortalidade, a Diabetes figura também como um fator de risco para as doenças cardiovasculares. Diante disso, tem-se por objetivo, avaliar a prevalência dos fatores de risco cardiovasculares em indivíduos com Diabetes. Para isso, foi realizado um estudo transversal, de abordagem quantitativa no Centro Estadual de Atenção Especializada do município de Viçosa. A amostra foi por conveniência, composta por usuários que fazem acompanhamento multidisciplinar do referido centro, que tenham diagnóstico de Diabetes. A coleta de dados foi realizada usando um questionário elaborado pela pesquisadora que contém dados sociodemográficos, clínicos e antropométricos. Observou-se que a maioria dos participantes é do sexo feminino (60,5%) e tem 60 anos ou mais (76,25%). Quanto à etnia, a maioria é mestiça (44,2%). Em relação ao Índice de Massa Corporal, a maioria dos participantes apresenta sobrepeso ou obesidade (77,72%). Com relação às doenças crônicas, a maioria não possui hipertensão arterial (83,72%). Quanto aos hábitos de vida, a maioria não é tabagista (86,0%), não é etilista (74,4%) e pratica exercícios físicos com regularidade (55,9%). Conclui-se que a prevalência dos fatores de risco cardiovascular investigados associados ao diabetes são relativamente baixos. O fator mais prevalente foi

[1]Graduando em Fisioterapia do nono período – UNIVIÇOSA. E-mail: brunatripolifisio@gmail.com
[2]Professora pelo curso de Fisioterapia – UIVIÇOSA. E-mail: isabel@univicosa.com.br

o sobrepeso/obesidade.

**Palavras-chave:** Diabetes. Fatores de risco cardiovascular. Doença cardiovascular.

**Abstract:** *The incidence and prevalence of diabetes has been steadily increasing in recent years. In addition to its own repercussions on morbidity and mortality rates, diabetes is also a risk factor for cardiovascular diseases. Therefore, the objective is to evaluate the prevalence of cardiovascular risk factors in individuals with diabetes. For this, a cross-sectional study of quantitative approach was carried out at the State Center for Specialized Care of the municipality of Viçosa. The sample was by convenience, composed of users who undergo multidisciplinary follow- up of the referred center, who have a diagnosis of Diabetes. Data collection was performed using a questionnaire prepared by the researcher that contains sociodemographic, clinical and anthropometric data. It was observed that most participants are female (60.5%) and are 60 years or older (76.25%). As for ethnicity, the majority is mestizo (44.2%). Regarding the Body Mass Index, most participants were overweight or obese (77.72%). Regarding chronic diseases, most do not have hypertension (83.72%). Regarding life habits, most of them are not smokers (86.0%), are not drinkers (74.4%) and practice physical exercises regularly (55.9%). It is concluded that the prevalence of the cardiovascular risk factors investigated associated with diabetes are relatively low. The most prevalent factor was overweight/obesity.*

**Keywords:** *Diabetes. Factors of rich cardiovascular. Cardiovascular disease.*

## INTRODUÇÃO

Além de suas próprias repercussões nas taxas de morbimortalidade, o diabetes figura como um fator de risco metabólico para as doenças cardiovasculares. Junto com ele, há outros fatores de risco, que somados elevam a probabilidade de ocorrência das doenças cardiovasculares. Sendo assim, quanto maior o número de fatores de risco presente, maior será a probabilidade de o indivíduo apresentar um evento cardiovascular.

Então, tendo em vista a alta prevalência do diabetes e das doenças cardiovasculares, torna-se necessário investigar a associação entre o diabetes e os demais fatores de risco cardiovasculares. Para isto, estabeleceu-se o objetivo de avaliar a prevalência dos fatores de risco cardiovasculares em indivíduos com diabetes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa que foi realizado no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) do município de Viçosa - MG. A amostra foi composta por usuários que faziam acompanhamento com a equipe multiprofissional do CEAE que apresentaram diagnóstico de diabetes. O instrumento de coleta de dados foi um questionário, elaborado pela autora do estudo, composto por questões abertas e fechadas, para o registro das características sociodemográficas (data de nascimento, gênero e etnia), características clínicas (pressão arterial, tabagismo, etilismo e sedentarismo) e dados antropométricos (peso e altura) necessários para a avaliação da obesidade através do cálculo do índice de massa corporal (IMC)..

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 43 indivíduos diabéticos, sendo que 11,6% apresentavam DM1 e 88,4% DM2. As distribuições das variáveis clínicas e sociodemográficas estão dispostas na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das variáveis sociodemográficas e clínicas da amostra.Fonte: Dados da pesquisa.

| Variável | n | % |
|---|---|---|
| Sexo | | |
| *Feminino* | 26 | 60,5 |
| *Masculino* | 17 | 39,5 |
| Idade | | |
| *20 a 59 anos* | 10 | 23,25 |
| *60 anos ou mais* | 33 | 76,25 |
| Etnia | | |
| *Caucasiano* | 11 | 25,6 |
| *Mestiço* | 19 | 44,2 |
| *Negro* | 13 | 30,2 |
| Indice de Massa Corporal | | |
| *<18,5* | 0 | 0,0 |
| *[18,5 – 24,9)* | 7 | 16,28 |
| *[25 – 29,9)* | 12 | 27,91 |
| *[30 – 34,9)* | 16 | 37,20 |
| *[35 – 39,9)* | 7 | 16,28 |
| *≥40* | 1 | 2,33 |
| Hipertensão arterial | | |
| *Sim* | 7 | 16,28 |
| *Não* | 36 | 83,72 |
| Tabagista | | |
| *Sim* | 6 | 14,0 |
| *Não* | 37 | 86,0 |
| Etilista | | |
| *Sim* | 11 | 25,6 |
| *Não* | 32 | 74,4 |
| Exercícios físicos semanais | | |
| *Não pratica* | 16 | 37,2 |
| *Até 2 vezes por semana* | 3 | 6,9 |
| *Entre 3 a 4 vezes por semana* | 8 | 18,7 |
| *Igual ou mais do que 5 vezes por semana* | 16 | 37,2 |

Segundo Balakumar et al. (2016), de acordo com a Federação Mundial do Coração, há dois tipos de fatores que contribuem para o risco de doenças cardiovasculares – os que podem ser modificáveis e os que não são modificáveis. Entre os fatores que não podem ser modificados, estão a idade e o gênero. Pessoas mais velhas têm maior probabilidade de desenvolver doenças cardiovasculares, devido a alterações anatômicas e fisiológicas que ocorrem com o avanço da idade no coração e sistema circulatório. Em relação ao sexo, os homens apresentam risco de DCV maior comparados às mulheres, devido à maior probabilidade de acumular fatores de risco cardiovasculares do que o sexo feminino. Isso ocorre devido à desigualdade de gênero no padrão de autocuidado, nos valores da cultura masculina, que envolvem comportamentos de risco à saúde, e na procura pelos serviços de saúde de forma tardia (MEDEIROS, *et al*., 2019).

Em relação aos fatores de risco modificáveis, tais como tabagismo, ingestão regular de álcool, e sedentarismo, observados na minoria da amostra deste estudo, a OMS recomenda a cessação como meios eficazes para redução do risco cardiovascular. Além disso, recomenda também o tratamento medicamentoso para os fatores de risco metabólicos, como a hipertensão e a obesidade, assim como a elaboração de políticas de saúde, que criem ambientes propícios para escolhas saudáveis e acessíveis, como medidas essenciais para motivar as pessoas a adotarem e manterem comportamentos saudáveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Ainda, em relação ao sedentarismo, além de ser um fator de risco cardiovascular, este contribui para o surgimento de outros fatores, tais como a obesidade, hipertensão arterial e dislipidemia. Em contrapartida, a prática regular de atividade

física pode impactar de forma significativa o risco de doenças cardiovasculares. Estudos de coorte demonstraram que mesmo uma atividade física leve e de curta duração pode diminuir a taxa de mortalidade cardiovascular em 20% (SIMÃO et al., 2013).

A obesidade é um fator de risco observado com frequência nas duas formas de Diabetes. Esse fator de risco, que também é considerado uma epidemia devido à sua crescente incidência, pode contribuir para o desenvolvimento do diabetes ou agravá-lo. Há evidências científicas crescentes que sugerem o papel da obesidade e do sobrepeso no DM1 e, o DM2 tem uma forte relação com o sobrepeso e a obesidade. Estes são fatores chaves na resistência à insulina, sintoma inicial da doença que geralmente é compensado pela produção excessiva de insulina (CHOBOT et al., 2018).

Quando o DM2 e a hipertensão estão presentes em uma mesma pessoa, o risco de mortalidade cardiovascular é maior. Esses dois fatores de risco podem ter um efeito sinérgico prejudicial em vasos sanguíneos grandes e pequenos simultaneamente, comprometendo a capacidade de colateralização compensatória. Isso reduz o potencial de desenvolvimento de novos vasos sanguíneos para suprir áreas sofridas por danos vasculares, o que pode levar a consequências adversas nos órgãos (STRAIN & PALDÁNIUS,2021).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência dos fatores de risco cardiovascular investigados associados ao diabetes são relativamente baixos. O fator mais prevalente foi o sobrepeso/obesidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALAKUMAR, Pitchai; MAUNG-U, Khin; JAGADEESH, Gowraganahalli. Prevalence and prevention of cardiovascular disease and diabetes mellitus. Pharmacological Research, v. 113, p. 600–609, 2016.

CHOBOT, Agata; GÓROWSKA-KOWOLIK, Katarzyna; SOKOŁOWSKA, Magdalena; et al. Obesity and diabetes-Not only a simple link between two epidemics. Diabetes/ Metabolism Research and Reviews, v. 34, n. 7, p. e3042, 2018.

MEDEIROS, Paulo Adão De; CEMBRANEL, Francieli; FIGUEIRÓ, Thamara Hübler; et al. Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 22, p. e190064, 2019.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Diabetes. Geneva: OMS 2022, # p. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1.

SIMÃO, A. et al.. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 101, n. 6, p. 1–63, dez. 2013. Acesso em: 21 abr. 2023.

STRAIN,W.David;PALDÁNIUS,P.M.Diabetes,cardiovascular disease and the microcirculation. Cardiovascular Diabetology, v. 17, n. 1, p. 57, 2018. Acesso em: 21 abr. 2023.

# DIMENSIONAMENTO DE FILTRO DE TAMBOR ROTATIVO A VÁCUO

André Fernandes Coelho[1], Marina Oliveira Valente[2], Fernanda Raquel Carvalho[3]

**Resumo:** Este artigo objetivou o dimensionamento de um filtro de tambor rotativo a vácuo industrial através dos dados de um teste de laboratório de filtro-folha para a obtenção de carbonato de cálcio. O filtro de tambor rotativo a vácuo opera na separação de sólidos insolúveis de uma suspensão, chamada de licor-mãe, com a função de removê- los, secá-los e formar uma torta descarregando-a como filtrado. Considerado um dispositivo de separação líquido- sólido muito versátil, o processo do filtro de tambor consiste em um tanque com o produto a ser filtrado, enquanto o tambor parcialmente submerso gira passando pelo lodo. O licor é extraído pelo vácuo, com este prendendo as partículas sólidas na superfície, formando assim a torta. O ensaio de filtro-folha é utilizado para a obtenção dos tempos do ciclo de filtragem, especificações da torta e pressão em relação ao vácuo. Com o resultado obtido em laboratório foi possível o cálculo da área ideal que atendesse a vazão requerida de filtrado, em seguida, com esses dados, obteve- se todas as outras dimensões do filtro rotativo.

**Palavras–chave:** Carbonato de cálcio, filtração contínua, teste filtro folha, separação, tanque submerso

---

[1]Graduando em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: andrefcoelho17@gmail.com;
[2]Graduanda em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: marinaoliveiravalente@gmail.com;
[3]Docente de Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: fernanda.enq@gmail.com

**Abstract:** *This article aimed at designing an industrial vacuum rotary drum filter through a laboratory test of a leaf filter to obtain calcium carbonate. The rotary vacuum drum filter operates in the separation of insoluble solids from a suspension, called mother liquor, with the function of removing them, drying them and forming a cake, discharging it as filtrate. Considered a very versatile liquid-solid separation device, the drum filter process consists of a tank with the product to be filtered, while the partially submerged drum rotates through the sludge. The liquor is extracted by vacuum, which traps the solid particles on the surface, thus forming the cake. The filter-leaf test is used to obtain filtration cycle times, cake measurements and pressure in relation to vacuum. With the result obtained in the laboratory, it was possible to calculate the ideal area that would meet the required filtrate flow, then, with these data, all the other dimensions of the rotary filter were obtained.*

**Keywords:** *Calcium carbonate, continuous filtration, leaf test, separation, submerged tank*

## INTRODUÇÃO

O filtro de tambor rotativo a vácuo é um dos filtros mais antigos aplicados nas indústrias química, farmacêutica e de papel e celulose para separar sólidos suspensos de uma pasta. Algumas aplicações, por exemplo, são na secagem de efluentes e lodo de esgoto. A função do filtro a vácuo de tambor rotativo é remover os sólidos insolúveis do licor- mãe, secá-los, formar uma torta ou manta e descarregá-los. O licor-mãe

remanescente do qual os sólidos insolúveis foram removidos é então descarregado como filtrado. Dependendo da aplicação, a torta ou manta pode ser lavada com um licor mais fraco ainda no tambor antes da descarga. Em aplicações onde os sólidos suspensos tendem a se depositar na cuba, os sólidos são mantidos em suspensão na cuba por meio de um agitador (ROUILLARD, HARAMBURE, LEDDY, 2012).

O filtro a vácuo de tambor rotativo é um dispositivo de separação líquido-sólido muito versátil. É usado quando se deseja uma separação contínua de um sólido de uma corrente líquida. Ele pode ser usado em aplicações de processo em que o sólido é o produto ou onde o líquido é o produto (e às vezes quando ambas as fases são o produto). O produto a ser filtrado fica em um tanque com um tambor parcialmente submerso. Enquanto o tambor gira passando pelo lodo, um vácuo puxa o licor através do meio filtrante, prendendo as partículas sólidas em sua superfície, formando uma torta. À medida que o tambor continua a girar através do lodo, a torta se engrossa. Quando o tambor emerge do tanque de polpa, barras de pulverização lavam a torta, permitindo que o ar, a água e o licor restante atravessem da seção do tambor para dentro da tubulação, através da válvula e para um receptor de vácuo (MICRONICS, 2022).

Um dos processos que faz uso do filtro a vácuo de tambor rotativo é o processo de secagem após a carbonatação para obtenção do carbonato de cálcio. O carbonato de cálcio apresenta alto valor econômico se comparado às demais rochas carbonatadas. Existem, basicamente, dois tipos de carbonato de cálcio: aquele que é retirado da natureza e moído, conhecido como CCN, e aquele que a partir de um processo químico é transformado em um carbonato de cálcio mais puro,

conhecido como CCP. A tecnologia de produção de Carbonato de Cálcio Precipitado contribuiu muito para o aumento de sua aplicabilidade em diversos segmentos da indústria. Dados do Anuário Mineral Brasileiro 2022, relativos ao ano de 2021, mostram que o Brasil produziu cerca de 54,5 milhões de toneladas de carbonato de cálcio para usos diversos, sendo autossuficiente. Por isso, a importância de se fazer um estudo aprofundado das melhores condições para produção do carbonato de cálcio, com vista a se obter um produto de qualidade e com as características desejadas (CRISTINA, 2008).

Sendo assim este trabalho tem como objetivo realizar o dimensionamento de um filtro rotativo a vácuo para a obtenção do carbonato de cálcio de modo que seja possível avaliar as principais variáveis envolvidas na sua operação, como área de filtração, pressão de vácuo, meio filtrante, ângulo de imersão e a qualidade da torta e do filtrado. Para tal, foi feito o projeto do filtro de tambor rotativo tendo como base resultados de testes de filtro folha (MASSARANI, 2002), ou *leaf test*, para dimensionamento.

Segundo França e Casqueira (2007), o ensaio do filtro de folhas é um método de filtração de bancada comumente utilizado para dimensionamento de filtros industriais de tambor rotativo com equipamentos comparativamente simples, de pequeno porte e de fácil manuseio. Ainda conforme os autores, os principais dados obtidos nos testes de filtro-folha são: tempo total de filtragem, volume de filtrado, espessura e uniformidade da torta, como também o nível do vácuo, ou seja, a pressão utilizada.

Os resultados obtidos no teste são expressos em peso de sólidos secos ou volume de filtrado por unidade de área,

ou por ciclo, ou seja, taxa de filtração. A multiplicação desta quantidade pelo número de ciclos por dia permite calcular a área filtrante necessária para processar e obter uma capacidade diária para uma determinada escala de produção (CHAVES, 1996).

Ao realizar este experimento, as características do meio filtrante primário usado devem ser as mesmas utilizadas na construção do filtro industrial, como número de furos por cm², diâmetro do furo, grossura da placa, entre outros.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para o dimensionamento de um filtro de tambor rotativo a vácuo com vazão de filtrado (Q) de 10.000 L/h, Massarani (2012) utilizou para o teste de filtro-folha uma suspensão aquosa de carbonato de cálcio com 5% em peso, queda de pressão no filtro de 600 mmHg e a temperatura da suspensão de 28°C. Os dados coletados do teste de laboratório estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Resultados obtidos no filtro-folha operando com a suspensão, nas condições operacionais indicadas.

| | |
|---|---|
| Área filtrante ($A_1$): | 132,5 cm² |
| Tempo de filtração para se obter uma torta com 6 mm de espessura ($t_1$): | 163 s |
| Volume do filtrado obtido ($Q_1$): | 950 cm³ |
| Tempo de lavagem da torta (volume de água de lavagem 160 cm³) | 130 s |
| Tempo de secagem (obtém-se um produto com 81% de sólido em massa) | 150 s |
| Tempo estimado para a descarga da torta e limpeza do meio filtrante | 10 s |

Fonte: Massarani (2002)

Posteriormente, de posse dos valores encontrados no experimento de filtro-folha de Massarani (2012) foram utilizadas as equações de 1 a 3 para o dimensionamento do filtro rotativo em escala industrial. A partir do resultado da área em m² calculado foi possível encontrar as dimensões adequadas do filtro-rotativo industrial para a suspensão de CaCO3 por meio do catálogo da empresa Andritz.

$$N = \frac{1}{t_C} \ (1) \quad I = \frac{t_I}{t_C} \ (2) \quad \psi_1 = \psi_2 = \frac{Q}{A} \ (3)$$

Em que:
N = rotação do tambor;
$t_C$ = tempo total gasto em um ciclo;
$t_I$ = tempo de filtração;
$\psi_1 = \psi_2$ = relação de scale-up;
Q = vazão;
A = área.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o teste de filtro-folha usado como referência, o tempo total de um ciclo é a soma de todos os tempos, totalizando 453 s, ou seja, 7,6 min. Considera-se que a cada ciclo o tambor completa uma volta.

A fim de identificar a rotação do tambor utilizou-se a equação 1 e obteve-se 0,13 rotações por minuto. A cada rotação uma fração da suspensão de carbonato de cálcio é submersa no tanque, sendo essa quantidade proporcional ao grau de imersão do tambor no tanque. Assim, a fração submersa é a razão do tempo de filtração pelo tempo total, como aplicado na equação 2. Obteve-se 0,36, indicando 36% dos 360°, isto é, 130° corresponde ao ângulo de imersão do tambor.

Após, foi possível calcular a produção de filtrado por área

através de uma relação de scale-up, como demonstra a equação 3. Foi obtido o valor de 0,0158 cm/s, fazendo uma conversão de unidades 569,8 (L/m²· h), então a cada hora será possível filtrar 596 litros por metros quadrados.

Por fim, utilizou-se novamente a razão scale-up, porém dessa vez para determinar a área industrial. Assim, substituiu-se na equação 1 rearranjada e a área filtrante encontrada foi de 17,55 m².

Portando o valor da área que o filtro de tambor deverá possuir para a vazão de filtrado que se deseja produzir, foi possível selecionar um filtro industrial através de catálogos de dados técnicos de empresas que os produzem. Foi utilizado o catálogo da empresa Andritz, conforme dados estão apresentados na tabela 2, sendo selecionado o filtro TSF 20.9 por este compreender a área filtrante de 17,55 m². Assim obteve-se as outras dimensões do filtro: comprimento entre 3.500-5000 mm, largura de 3.700 mm e altura de 2.800 mm).

Tabela 2 – Catálogo dos dados técnicos de filtro de tambor a vácuo da empresa Andritz.

| Modelo do Filtro | Área do Filtro [m²] | Diâmetro do tambor [mm] | Largura do tambor [mm] | Número de células | Comprimento do filtro [mm] | Largura do filtro [mm] | Altura do filtro [mm] | Peso [ton] | Gasto de energia [kW] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TSF 20.9 | 10,00-19,00 | 2.090 | 1.500-3.000 | 16 | 3.500-5.000 | 3.700 | 2.800 | 9,5-13,5 | 3,0 |

Disponível em: https://www.andritz.com/resource/blob/13376/998733ca75c9b833ca88038b9f504edeb/se-tsf-vacuum-drum-filter-en-data.pdf.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O dimensionamento de um filtro de tambor rotativo, através do filtro folha (*leaf test*), permite uma projeção eficaz e com um teste de laboratório acessível.

A possibilidade de acessar catálogos das empresas e analisar as dimensões permite uma escolha mais direcionada aos objetivos do consumidor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAVES, A. P. **Teoria e Prática do Tratamento de Minérios.** São Paulo: Signus Editora, vol. 2.,424 p. CRISTINA, E.; SOUTO, S. **Estudo de condições operacionais para obtenção de carbonato de cálcio precipitado**. [s.l.: s.n.], 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/15107/1/Eliane.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.

FRANÇA, S. C. A.; CASQUEIRA, R. G. **Ensaios de filtragem em filtro de folha (Leaf Test). IN: Tratamento de Minérios: práticas laboratoriais.** Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2007. p. 411-422.

MASSARANI, G. **Fluidodinâmica em sistemas particulados.** 2. ed. Rio de Janeiro: Epapers, 2002. 152 p. Micronics Engineered Filtration Group, Inc. **Rotary Vacuum Drum Filter Basics.** Disponível em: https://www.micronicsinc.com/pt-br/filtration-news/rotary-vacuum-drum-filter-basics/. Acesso em: 14 nov 2022.

ROUILLARD, P.; HARAMBURE, J.; LEDDY, J. **Rotary drumvacuum filter.** 20 março 2012.

# DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA

Felipe Lopes da Silva[2], Natália Brioschi Andreão[3], Fernando Tadeu Tavares Fernandez[4]

Resumo: A doença periodontal (DP) é uma doença inflamatória multifatorial, que afeta as estruturas que compõem o periodonto: gengiva, osso alveolar, cemento e ligamento periodontal. O fator determinante envolvido na sua ocorrência é o biofilme dentário, mas isso não exclui outros fatores. O principal sinal clínico observado pelo proprietário é a halitose e a depender do estágio da doença esta pode conduzir a consequências locais e sistêmicas. A melhor forma de prevenir essa afecção é utilizar alimentos, brinquedos e cremes dentais específicos, todavia a escovação diária dos dentes é o método mais eficaz para a não formação da placa bacteriana. O objetivo desta revisão literária é uma busca bibliográfica sobre esta afecção oral em cães, e evidenciar os danos em outros órgãos em decorrência da bacteremia.

**Palavras–chave:** Biofilme dentário; odontologia veterinária; periodontite; saúde bucal.

[1]Graduando em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa (UFV/DVT) - Email: felipe.l.lopes@ufv.br.
[3]Médica Veterinária – Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA – Email: nataliab.andreao@gmail.com
[4] MSC, Professor de Clínica Médica de Pequenos Animais - Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA – Email: Fernandofernandez350@gmail.com

Abstract: *Periodontal disease (PD) is a multifactorial inflammatory disease that affects the structures that make up the periodontium: gingiva, alveolar bone, cementum and periodontal ligament. The determining factor involved in its occurrence is dental biofilm, but this does not exclude other factors. The main clinical sign observed by the owner is halitosis and depending on the stage of the disease, this can lead to local and systemic consequences. The best way to prevent this condition is to use specific foods, toys and toothpastes, however daily brushing of teeth is the most effective method for preventing the formation of bacterial plaque. The objective of this literary review is a bibliographic search on this oral condition in dogs, and to highlight the damage to other organs due to bacteremia.*

**Keywords:** *Dental biofilm; veterinary dentistry; periodontitis; oral health.*

## INTRODUÇÃO

Os três tecidos que constituem o dente são: dentina, esmalte e o cemento. A dentina é o principal componente do dente, sendo constituída de 65% de minerais e 35% de matéria orgânica. O esmalte é a camada superior da dentina, e diferentemente dela, tem sua composição quase integralmente formada de minerais, sendo 95% matéria mineral e apenas 5% matéria orgânica. Por fim, o cemento é a estrutura que envolve a raiz e a porção da dentina que está interna a gengiva, sendo ele um dos principais componentes do periodonto, camada responsável pela sustentação, fixação e estabilidade do dente. (SANTOS, ALESSI, 2016)

A placa bacteriana, também chamada de biofilme dental, é uma película formada por cima do esmalte do dente que é criada quando há um acúmulo de alimento sobre a superfície do dente. Com o tempo, essa camada quando não é retirada começa a se mineralizar permitindo a formação do cálculo ou tártaro dentário. A disponibilidade de matéria orgânica permite a proliferação de bactérias de diversas espécies que ao se aderirem ao dente produzem ácidos que vão causar danos ao esmalte, ao tecido gengival e ao mecanismo de sustentação do dente. (MCGAVIN. ZACHARY, 2013).

Além dos impactos que a doença periodontal causa na cavidade bucal há diversas enfermidades provenientes dessa infecção. A doença é agravada devido à grande vascularização do periodonto e a motilidade do dente após o início do processo de inflamação. O afrouxamento da raiz do dente permite que as bactérias causadoras do tártaro presentes no local alcancem a corrente sanguínea e se movimentam livremente pelo organismo (DIAS, *et al.,* 2020). Assim, a periodontite é uma inflamação dos tecidos periodontais que pode gerar danos irreversíveis aos componentes da estrutura dentária (JERICÓ; KOGIKA; NETO, 2015), atingindo componentes responsáveis por garantir sustentação e fixação dos dentes na mandíbula ou maxila (SANTOS; ALESSI, 2016).

O trabalho em questão busca evidenciar a relevância da saúde bucal na prevenção de periodontite em animais de companhia, destacar estágios da doença, assim como sinais clínicos e interações com outros sistemas, além de destacar a importância de realizar o diagnóstico precoce e o tratamento odontológico adequado.

## MATERIAL E MÉTODOS

A revisão de literatura em questão foi feita adotando metodologia de pesquisa bibliográfica, utilizando plataformas digitais baseando-se na análise de literatura já publicada em forma de livros e artigos.

## DISCUSSÃO

A placa dentária, que está presente na maioria das afecções dentais, (FONSECA *et al.,*2011) após se fixar no dente se torna resistente a remoção naturalmente feita pelo fluxo salivar, dificultando a limpeza natural da região afetada. A sua aderência a estrutura do dente se dá por bactérias específicas, que na maior parte são Gram-positivas, como *Streptococcus spp.* e *Actinomyces spp.* e que posteriormente são somadas a bactérias gram-positivas para construir a massa do cálculo (SANTOS, ALESSI, 2016). A mineralização do cálculo ocorre principalmente próximo aos ductos salivares e se acomodam na área de transição entre o esmalte e o cemento, que em animais saudáveis é marcada pelo início da gengiva (SANTOS, ALESSI, 2016).

É importante destacar que, apesar de não existir uma única teoria sobre a etiologia da doença, há um consenso entre a maioria dos autores em relação a associação da placa a um processo de gengivite para gerar a periodontite (SANTOS, ALESSI, 2016).

A periodontite em situações mais agravadas, pode causar uma reabsorção óssea, gerando uma fístula no osso maxila levando a uma situação em que o material contaminado consegue ter acesso a cavidade alveolar e posteriormente a

cavidade nasal. Apesar de pouco frequente, a periodontite também é associada à pneumonia bacteriana e se engloba como um fator de risco de contribuir para o desenvolvimento da doença. (JERIKÓ; KOGIKA; NETO, 2015).

A resistência à insulina é uma situação que pode ser provocada por diversas enfermidades, sejam elas inflamatórias, de origem hormonal ou mesmo infecciosas, e dentro delas a periodontite grave é mencionada como uma das causas mais comuns que levam a quadros de resistência insulínica secundária a doenças em pequenos animais (JERICÓ; KOGIKA; NETO, 2015).

Interações com outros sistemas: a osteomielite mandibular supurativa pode ser associada a periodontite uma vez que os agentes infecciosos podem ter acesso ao interior do osso por meio das lesões causadas pelo processo de inflamação das estruturas dentárias. (MCGAVIN. ZACHARY, 2013). A endocardite, que pode ser explicada resumidamente como o processo de inflamação em alguma porção do endocárdio, se relaciona com a periodontite pois as principais causas da doença são processos inflamatórios já existentes em outros locais do corpo (SANTOS, ALESSI, 2016). Os infartos renais são processos de necrose causados pelo desenvolvimento de uma situação de isquemia por obstrução em algum dos vasos renais, assim, qualquer doença que tenha capacidade de gerar um trombo ou êmbolo são possíveis causas de infarto renal, dessa forma, periodontites mais graves são associadas (SANTOS, ALESSI, 2016).

A principal alteração macroscópica que se tem é a reabsorção do processo alveolar, o que desencadeia alguns dos sinais clínicos de um processo inflamatório já avançado, como aumento do espaço entre os dentes, retração da gengiva e perda

da acinesia dentária. Além disso, num primeiro momento a gengiva se mostra hiperêmica e em casos mais avançados pode se apresentar com pontos necróticos (SANTOS, ALESSI, 2016).

Os sinais clínicos vão variar de acordo com o grau de desenvolvimento da doença no animal (DIAS *et al.,*2020*).* Como consequências diretas da periodontite tem-se a dor oral que leva a disfagia, que é a dificuldade de se alimentar, halitose, causada pelo acúmulo de bactérias na cavidade oral, salivação excessiva, retração e sangramento gengival e a perda de dentes (NELSON; COUTO, 2015). Outra consequência de alta relevância é a perda do osso alveolar que gera aumento dos espaços entre os dentes, exposição da raiz devido à retração gengival, alargamento do sulco gengival, criação de bolsas periodontais, aumento da mobilidade dos dentes (SANTOS, ALESSI, 2016).

O diagnóstico se dá por meio da análise do histórico clínico do animal, exame visual das gengivas e a análise quantitativa e grau do cálculo dentário na região. (NELSON; COUTO, 2015). Além disso, radiografias podem ser empregadas para ajudar a definir o grau da doença e direcionar o tratamento. (DIAS *et al.,* 2020).

O tratamento da doença periodontal busca remover o agente causal, removendo os cálculos dentários e extrair dentes que tem exposição da raiz ou não estão viáveis, além do polimento dos elementos dentários remanescentes. (DIAS, *et al.,* 2020). É importante frisar que o diagnóstico e tratamento precoce da DP pode evitar a disseminação e progressão local da afecção oral e, por consequência de danos sistêmicos que afetam de forma direta a qualidade de vida e sobrevida dos cães (DIAS, *et al.,* 2010).

Figura 1 – Diferentes graus de doença periodontal em cães. Em A, doença periodontal grau I, em B, doença periodontal grau II, C, doença periodontal grau III e em D, doença periodontal grau IV.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença periodontal tem grande casuística na clínica médica de cães e gatos, caracterizada pelo envolvimento das estruturas periodontais, as quais sustentam os elementos dentais. Os profissionais na área de odontologia veterinária, precisam aprimorar seus conhecimentos e técnicas quanto à necessidade e condição sistêmica de cada paciente, a fim de promover a melhor abordagem na conduta clínica.

Portanto, conclui-se que, a saúde bucal tem grande influência direta e indireta no estado sistêmico dos animais de companhia. O check up dentário regular é recomendado com frequência, uma vez que, a doença periodontal, por vezes, se desenvolve de forma silenciosa até que os sintomas se tornem graves.

Por último, a prevenção é a melhor maneira de evitar o surgimento da DP. Há algumas formas, como fornecimento de brinquedos, alimentos mastigatórios, como borracha, ossos e rações com tamanho de peletes adequado, estimulando a mastigação e reduzindo acúmulo de placa e cálculo dentário, principais os cães de raça pequena que tem predisposição a doença. Entretanto, a escovação diária é o melhor método profilático, lembrando que não é uma forma de tratamento depois que se instala a enfermidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, F. G. G. et al. Relevance of periodontal disease as a precursor to systemic disorders in companion animals. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 40420–40433, 2020.

FONSECA, S. A. DA et al. Análise microbiológica da placa bacteriana da doença periodontal em cães e o efeito da antibioticoterapia sobre ela. **Ciência Rural**, v. 41, n. 8, p. 1424–1429, ago. 2011

JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; NETO, João Pedro de Andrade. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guilhermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

# EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM JOGADORAS DE HANDEBOL DO PROJETO SOCIAL "VEM PRO HAND" DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA-MG

Ana Laura Gonçalves Ribeiro[1], Alice de Oliveira Silva[2], Clara Rosa Aniceto Viana Lima[3], Gabriela de Almeida Paula[4], Eliene da Silva Martins Viana[5]

**Resumo:** A educação alimentar e nutricional, mais conhecida como EAN, é uma atividade realizada dentro da Nutrição, que visa, a longo prazo, a autonomia do indivíduo em suas escolhas alimentares, visando a promoção da saúde. Dessa forma, a EAN no esporte apresenta grande importância, pois uma alimentação rica, variada, com macronutrientes e micronutrientes, pode auxiliar o desportista ou atleta, a obter melhores resultados nos treinos e nos jogos. Com isso, foi realizado uma atividade de educação nutricional e alimentar com jogadoras de Handebol, do sexo feminino, entre 16 a 30 anos, da associação desportiva "Vem pro Hand" do município de Viçosa-MG, no qual foi apresentado a elas quais alimentos são benéficos para a prática esportiva, como os carboidratos, vitamina C, ferro e cálcio. Logo, foi feita uma atividade demonstrando como seria correto a montagem de um almoço, com as quantidades de macronutrientes e nutrientes, conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira. Conclui-se que a EAN foi realizada, com as jogadoras, de forma didática e fidedigna, em que todas participaram de forma plena.

**Palavras–chave:** Autonomia, desportista , handebol, saúde, educação alimentar e nutricional.

[1]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: analaura_gonalves@yahoo.com
[2]Graduanda em Nutrição- UNIVIÇOSA. e-mail: aliceoli619@gmail.com
[3]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: ClaraVianaLima@gmai.com
[4]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: gabriela.paula106@gmail.com
[5]Docente em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: elieneviana@univicosa.com.br

**Abstract:** *Food and nutrition education, better known as ANE, is an activity performed within Nutrition, which aims, in the long term, at the autonomy of the individual in their food choices, aiming at health promotion. Thus, ANE in sport is of great importance, because a rich, varied diet, with macronutrients and micronutrients, can help the sportsman or athlete to obtain better results in training and games. With this, a nutritional and food education activity was carried out with female handball players, between 16 and 30 years old, from the sports association «Vem pro Hand» of the municipality of Viçosa-MG, in which they were presented with which foods are beneficial for sports practice, such as carbohydrates, vitamin C, iron and calcium. Soon, an activity was done demonstrating how correct it would be to set up a lunch, with the amounts of macronutrients and nutrients, according to the Food Guide for the Brazilian Population. It is concluded that the ANS was performed, with the players, in a didactic and reliable way, in which all participated fully.*

**Keywords:** *Autonomy, handball, health, sportsman, food and nutrition education.*

## INTRODUÇÃO

O Handebol é uma modalidade esportiva, de esporte coletivo, que apresenta características de esforço físico de alta intensidade e curta duração, no qual envolve todas as capacidades físicas e, também, exige inúmeras habilidades motoras para sua prática (PEIXOTO, et al., 2016).

Com a influência midiática e os padrões estéticos, a busca pela saúde e pelo desempenho físico se tornou cada vez maior, com isso um número maior de pessoas tem buscado a prática esportiva (COUTINHO,2018). Entretanto, em contraposição, a prática esportiva vem sendo procurada com a finalidade de reabilitação, promoção da saúde e melhor qualidade de vida, pois há inúmeros efeitos benéficos, como o tratamento da hipertensão arterial sistêmica, prevenção de doenças coronarianas, obesidade e auxilia na redução dos sintomas de ansiedade e depressão (RIBEIRO, et al., 2011).

Estudos mostram que o plano alimentar de um jogador ou atleta deve apresentar um equilíbrio de macronutrientes, como carboidratos, lipídeos e proteínas, e de micronutrientes, como vitaminas e minerais, como, também, uma boa alimentação, nutrição e ingestão hídrica pode delimitar o treinamento esportivo e o desempenho físico, a fim de obter melhores resultados nos treinos e jogos. (FACCIM, 2015).

Dessa forma, , a educação alimentar e nutricional (EAN), que é definida como uma área de conhecimento e prática permanente, multiprofissional, à longo prazo e intersetorial, no qual é utilizada várias abordagens educacionais ligadas a nutrição e a alimentação, a fim de desenvolver no indivíduo, a capacidade da autonomia das escolhas alimentares (BRASIL,2012), é de suma importância no esporte, pois uma alimentação saudável e adequada, com um plano individualizado, conforme as necessidades individuais, é um dos fatores que irá contribuir para um bom desempenho físico e melhores resultados (FACCIM, 2015).

Assim, o objetivo do estudo foi desenvolver práticas de educação alimentar e nutricional com as jogadoras de Handebol, do sexo feminino, da Associação Desportiva " Vem pro Hand" do município de Viçosa-MG.

## Relato da atividade de extensão e discussão

FIGURA 1: Frente do folder

FIGURA 2: Verso do folder

O presente trabalho foi dividido em duas etapas. Na primeira etapa (diagnóstico) foi aplicado nas jogadoras de 16 a 30 anos um Questionário de Frequência Alimentar (QFA), no qual foi apresentado alimentos fonte de vitamina C, ferro e cálcio, pois segundo FACCIM, 2015, tais micronutrientes são de suma importância para a prática esportiva, além de alimentos com carboidratos complexos. Após os resultados apresentados nos questionários foi formulado folders informativos (Figura 1 e 2), com dicas alimentares, importância dos micronutrientes e macronutrientes para o desempenho esportivo, bem como quais alimentos são fontes desses componentes.

Já na segunda etapa realizou-se, junto com as jogadoras, uma roda de conversa (Figura 3), no qual foi realizada uma mini palestra sobre escolhas alimentares saudáveis, como montar um prato com alimentos de cada grupo alimentar, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), entrega dos folders e tirar dúvidas relacionadas ao tema. Todas as jogadoras foram participativas e avaliaram positivamente as atividades.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a EAN com as jogadoras de Handebol foi realizada e executada de forma amplamente didática e participativa, sendo possível transmitir os conhecimentos nutricionais, relacionados à alimentação saudável e prática esportiva de forma plena e positiva. O desenvolvimento do projeto contribuiu de forma positiva para o processo de aprendizado e formação do grupo, bem como, proporcionando vivências na prática nutricional e aprendizado extracurricular.

## AGRADECIMENTOS

Nosso agradecimento à Associação Desportiva " Vem pro Hand", por ter cedido espaço e contribuído para o projeto, bem como, por ter nos acolhido e participado de forma plena do nosso projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, Brasília, DF, 2012. Acesso em: 14 set. 2022. Disponivel em: < https://crn5.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Marco-de-Refer%c3%aancia-de-Educa%c3%a7%c3%a3o-Alimentar-e-Nutricional-para-as-Pol%c3%adticas-P%c3%bablicas-MDS-2012.pdf >

COUTINHO, K.A.O. Níveis de ansiedade em atletas adultas de Handebol feminino no período da competição. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal da Paraíba, centro de ciências da saúde. João Pessoa, 2018. Acesso em: 14 set. 2022. Disponível em: < https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17273?locale=pt_BR >

FACCIM, A.G. Avaliação antropométrica e nível de ingestão dos micronutrientes ferro, vitamina C e cálcio em atletas de Handebol do instituto federal do espírito santos- campus venda nova do imigrante, Espírito Santo**. Revista brasileira de Nutrição e Esportiva**. v.9, n. 50, p. 120-128. São Paulo, mar\abril, 2015. Acesso em: 12 set. 2022. Disponível em: < https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5070726 >

PEIXOTO, G.F., et al. Correlação entre composição corporal, potência e agilidade das jogadoras de Handebol da cidade Americana- SP. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. v. 10, n. 61, p. 679- 683. São Paulo, set\out, 2016. Acesso em: 12 set. 2022. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/315746167_Correlacao_entre_composicao_corporal_potencia_e_agilidades_das_jogadoras_de_Handebol_da_cidade_Americana-SP >

# EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA GESTANTES

Ana Luiza Amorim Zonta[2], Isadora Gaione Amin [3], Larissa dos Reis Zonta[4], Mirella Martins Pereira[5], Eliene da Silva Martins Viana[6]

**Resumo:** A educação alimentar e nutricional (EAN) tem por finalidade contribuir para a promoção e a proteção da saúde, através de uma alimentação adequada e saudável, desempenhando seu crescimento e desenvolvimento humano conforme a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). A atividade de extensão teve como objetivo realizar ações de EAN para um grupo de gestantes de uma Unidade Básica de Saúde Santa Rita - Visconde do Rio Branco-MG. Foi realizado primeiramente uma revisão bibliográfica sobre alimentação no período gestacional. Em seguida realizou-se uma visita a Unidade Básica de Saúde para conhecimento do grupo. Para o diagnóstico das necessidades do grupo foi elaborado um questionário e aplicado presencialmente na unidade. Após análise dos resultados do questionário, foi realizada uma roda de conversa com o tema "Alimentação Adequada e Saudável durante a gestação", com as gestantes na unidade básica e entregue folder sobre alimentação adequada e saudável e retirada as dúvidas. Conclui-se que a

[1]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: analuizaamorimzontavrb@gmail.com
[2]Graduada em Engenharia de Alimentos - UFV e graduanda em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: isadoraamin@gmail.com
[3]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. E-mail: zontalarissa@yahoo.com
[4]Graduanda em Nutrição – UNIVIÇOSA. E-mail: mirellamartins22@hotmail.com
[5]Docente do Curso de Nutrição-UNIVIÇOSA- e-mail:elieneviana@univicosa.com.br

partir de atividades de EAN simples, práticas, acessíveis e de fácil compreensão, como roda de conversa, folders educativos, incluindo as trocas de experiências, de maneira coletiva, é possível promover, de forma facilitada e exitosa, orientações direcionadas à adoção de hábitos alimentares e de estilo de vida saudáveis de gestantes.

**Palavras–chave:** Pré-natal, Nutrição, Saúde Materno-Infantil

***Abstract:*** Food and nutrition education (EAN) aims to contribute to the promotion and protection of health, through adequate and healthy food, carrying out human growth and development in accordance with the National Food and Nutrition Policy (PNAN). The objective of this work was to carry out EAN actions for a group of pregnant women from a Basic Health Unit in Santa Rita-Visconde do Rio Branco-MG. Firstly, a bibliographic review on nutrition during pregnancy was carried out. Then, a visit to the Basic Health Unit was carried out to get to know the group. For the diagnosis of the needs of the group, a questionnaire was prepared and applied in person at the unit. After analyzing the results of the questionnaire, a conversation circle was held with the theme "Adequate and Healthy Eating during pregnancy", with the pregnant women in the basic unit and a folder was handed out on adequate and healthy eating and any questions were answered. It is concluded that from simple, practical, accessible and easy-to- understand EAN activities, such as a conversation wheel, educational folders, including the exchange of experiences, collectively, it is possible to promote, in a facilitated and successful way, targeted guidelines the

adoption of healthy eating habits and lifestyle by pregnant women.

**Keywords:** Maternal and child health, Nutrition, Prenatal care

## INTRODUÇÃO

A gestação é uma condição na qual ocorrem inúmeras alterações físicas, psicológicas e socioeconômicas na vida da mulher, por este motivo, é imprescindível que haja atenção redobrada à mãe e ao bebê neste período (CARDOSO et al., 2019). De forma a garantir o desenvolvimento de uma gestação saudável, é de suma importância a realização do acompanhamento pré-natal. Este acompanhamento possibilita reduzir desfechos indesejáveis como baixo peso ao nascer, prematuridade e complicações obstétricas, como eclâmpsia, diabetes gestacional e mortes maternas (MARQUES et al, 2021).

Durante a gestação, é importante atenção especial à alimentação materna, pois o sobrepeso e obesidade são fatores de risco para as complicações citadas anteriormente (LIMA, 2019). Outro ponto importante é a suplementação de ácido fólico durante a gravidez, pois esta manipulação em gestantes reduz os riscos de defeitos do tubo neural do feto (MOURA, 2022).

Um dos principais fatores que interferem na evolução da gravidez é o estado nutricional das gestantes, sendo, portanto, de grande importância que as gestantes sejam incentivadas

a aderir hábitos alimentares saudáveis, uma vez que, o conhecimento sobre escolhas alimentares poderá favorecer para adoção de uma alimentação adequada e saudável (SILVA et al., 2018). Sabe-se que o período gestacional é considerado com uma fase importante para a realização de atividades de Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Desta forma o trabalho teve como objetivo realizar ações de EAN para um grupo de gestantes de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Visconde do Rio Branco-MG.

## RELATO DA ATIVIDADE DE EXTENSÃO E DISCUSSÃO

O trabalho foi dividido em três etapas. Na primeira etapa foi realizado uma revisão bibliográfica sobre alimentação na gestação e as maiores intercorrências na saúde da gestante devido a alimentação. Na segunda etapa foi elaborado um questionário com questões, dentre elas, idade, estado civil, grau de escolaridade, peso, altura, sintomas durante a gestação e hábitos alimentares como consumo de frutas, verduras, legumes e a forma de higienizar esses alimentos, quantidade de água ingerida por dia, consumo de café, chás, bebidas alcoólicas, consumo de alimentos com açúcar, para realização de um diagnóstico e assim preparar as ações educativas. Esse questionário foi aplicado presencialmente na UBS Santa Rita, situado no município de Visconde do Rio Branco, Minas Gerais, em horário e local agendado com a responsável pela unidade.

Por fim, na terceira e última etapa, com análise dos gráficos gerados através das respostas do questionário foi planejado o que seria discutido na roda de conversa com as gestantes. Participaram da ação duas alunas e dez gestantes

para esclarecer as principais dúvidas que tinham em relação ao consumo de álcool, cigarro, café, chás com uma concentração de cafeína elevada, carnes cruas ou mal-passadas durante a gestação, e qual a melhor forma de higienizar verduras e legumes. A atividade foi feita na Unidade Básica de Saúde Santa Rita - Visconde do Rio Branco-MG e durou aproximadamente trinta minutos e as gestantes podiam falar livremente. O folder foi entregue quando a roda de conversa foi finalizada, com o objetivo de ter um material impresso que as gestantes poderiam guardar e ler quando necessário, o folder trouxe as dúvidas levantadas pelas gestantes, orientações gerais, alimentos que devem ser evitados durante a gestação e a forma correta de higienizar frutas, verduras e legumes. Todas estavam muito interessadas sobre o tema e relataram a necessidade de ter mais ações com orientações sobre alimentação no período gestacional.

Tomasi et al. (2017), reforçam que a gestação é o momento no qual a mulher se mostra receptiva às mudanças e ao processamento de informações que possam ser revertidas em benefício do bebê, devendo, portanto, ser visto como um momento ideal para construir a educação em saúde, voltada para o bem-estar do binômio mãe-filho. Assim a EAN deve ser uma ferramenta dentro do processo educacional de gestantes principalmente por causa dos seus efeitos na saúde materna-fetal e na evolução da gravidez (GIRARD; OLUDE, 2012).

## CONCLUSÃO

Conclui que a partir de atividades de EAN simples, práticas, acessíveis e de fácil compreensão, como roda de conversa, folders educativos, incluindo as trocas de experiências, de

maneira coletiva, é possível promover, de forma facilitada e exitosa, orientações direcionadas à adoção de hábitos alimentares e de estilo de vida saudáveis de gestantes. E o projeto trouxe aprendizado para todos os participantes, sendo de suma importância para nossa formação acadêmica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

CARDOSO, Soraya Lopes et al. Ações de Promoção para Saúde da Gestante com Ênfase no Pré- Natal. Revista Interfaces, ISSN 2317 -434X, v.7, n.1, jul.2019. Disponível em: < https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/654 > Acesso em 10 set 2022.

GIRARD, A.W.; OLUDE, O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. **Pediatric and perinatal epidemiology**, Oxford, v. 26, n. 1, p. 191-204, 2012. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK109987/>. Acesso em 20 de set. 2022.

LIMA, Antônio Carlos Oliveira. Obesidade Gestacional versus Minimizando as Consequências da Má Alimentação. Universidade Federal do Ceará; Fortaleza; 2019. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/19808/1/ANTONIO_CARLOS_OLIVEIRA_LIMA.pdf> Acesso em 30 de ago 2022.

MARQUES, B. L; TOMASI, Y.T; SARAIVA, S.S; BOING, A.F; GEREMIA, D. S. Orientações às Gestantes no Pré-natal: a Importância do Cuidado Compartilhado na Atenção Primária em Saúde. Universidade Federal da Fronteira Sul (Chapecó) e Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis). 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/

ean/a/hR4MwpCd88cvTfs9ksLJGFs/?format=pdf&lang=pt > Acesso em 0 out. 2022.

MOURA, A.V. Uso de Ácido Fólico na Gestação. Revista Terra e Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, ISSN 0104-812, v. 38, n. 74. 2022. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/2450> Acesso em 11 de out. 2022.

SILVA, M.G. et al. Estado nutricional e hábitos alimentares de gestantes atendidas na atenção primária da saúde. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. João pessoa, v. 22, n. 4, p. 349- 356, 2018. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-964056 >. Acesso em 20 set. 2022.

TOMASI, E. et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p.1-15, 2017. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csp/a/Ltr3JY8CdWTkbxmhTTFJsNm/abstract/?lang=pt> .Acesso 10 de out. 2022.

# EFEITO DA TERAPIA MANUAL ISOLADA E SUA ASSOCIAÇÃO A FOTOBIOMODULAÇÃO NO MANEJO DA CEFALEIA EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Bianca Rossi Batim[1], Eustáquio Luiz Paiva-Olivveira[2]

**Resumo:** Estima-se que a cefaleia ocorra em 50 a 80% dos indivíduos com disfunção temporomandibular (DTM) e acredita-se que o tratamento da DTM possibilite a diminuição da intensidade e frequência da cefaleia. Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos da fotobiomodulação associada à terapia manual e a terapia manual isolada na cefaleia. Trata-se de um ensaio clínico realizado em um município da Zona da Mata Mineira. Foram randomizadas mulheres, com idades entre 18 e 60 anos, que apresentavam disfunção temporomandibular e cefaleia em dois grupos: grupo terapia manual e grupo terapia manual associada à fotobiomodulação. Foi utilizado o *Headache Impact Test (HIT-6)* para avaliar o efeito da terapia no impacto da cefaléia. Para a análise estatística foi utilizado o *software GraphPad Prism™ (GraphPad Software Inc. San Diego, CA)*, admitindo como significante p≤0,05. Os resultados mostraram que a grande maioria da amostra tem impacto importante da cefaleia em ambos os grupos. Tanto o grupo TM quanto o grupo TM+laser apresentaram redução significativa no impacto da cefaleia (p=0,01 e p=0,003; respectivamente), contudo com efeitos melhores no grupo TM+laser. Conclui-se que o grupo tratado com terapia manual associada a fotobiomodulação foi mais

[1]Graduanda em Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: biancarossibotim@gmail.com
[2]Docente do Curso de Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: eustaquiopaiva@univicosa.com.br

eficaz na redução do impacto da cefaleia em pacientes com disfunção temporomandibular.

**Palavras–chave:** fotobiomodulação, disfunção temporomandibular, cefaleia, terapia manual

**Abstract:** *It is estimated that headache occurs in 50 to 80% of individuals with temporomandibular dysfunction (TMD), and it is believed that treating TMD can lead to a decrease in the intensity and frequency of headaches. This study aims to evaluate the effects of photobiomodulation combined with manual therapy and manual therapy alone on headaches. This is a clinical trial conducted in a municipality in the Zona da Mata Mineira. Women between the ages of 18 and 60 with temporomandibular dysfunction and headaches were randomized into two groups: manual therapy group and manual therapy combined with photobiomodulation group. The Headache Impact Test (HIT-6) was used to evaluate the effect of therapy on the impact of headaches. The GraphPad Prism™ software (GraphPad Software Inc. San Diego, CA) was used for statistical analysis, assuming p≤0.05 as significant. The results showed that the majority of the sample had a significant impact of headaches in both groups. Both the manual therapy group and the manual therapy plus laser group showed a significant reduction in the impact of headaches (p=0.01 and p=0.003, respectively), but with better effects in the manual therapy plus laser group. It was concluded that the group treated with manual therapy combined with photobiomodulation was more effective in reducing the impact of headaches in patients with temporomandibular dysfunction.*

**Keywords:** Photobiomodulation, Temporomandibular dysfunction, Headache, Manual therapy.

## INTRODUÇÃO

De acordo com Valesan et al. (2021), a Academia Americana de Dor Orofacial engloba a disfunção temporomandibular (DTM) como uma reunião de condições musculoesqueléticas e neuromusculares envolvendo a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular (ATM) e/ou suas estruturas associadas. Segundo Bitiniene et al. (2018), a dor crônica é o sintoma mais comum da DTM a qual frequentemente leva a outras formas de incapacidades e limitações. Sendo assim, a concomitância da disfunção e demais comorbidades pode piorar a percepção da dor. Devido a isso, torna-se importante considerar a interferência de demais sintomas relacionados à DTM (GREGHI et al, 2018). Uma das possíveis comorbidades associadas a essa disfunção, é descrita na categoria de cefaleias secundárias da Classificação Internacional de Cefaleias III (ICDH-3). A literatura estima que a cefaléia ocorre em 50 a 80% dos indivíduos com DTM, em comparação com 13 a 23% entre aqueles sem DTM. Assim, a dor de cabeça não é necessariamente seguida de DTM, porém, essa disfunção frequentemente pode ser acompanhada da cefaléia. Devido à correlação entre as duas condições, acredita-se que o tratamento da DTM possibilite a diminuição da intensidade e frequência da cefaleia, uma vez que estudos sobre o tratamento associado têm mostrado que uma abordagem terapêutica simultânea se mostra mais eficaz quando comparado ao tratamento isolado de cada uma delas (ARBEX et al, 2019).

Baseado no exposto o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da terapia manual isolada e/ou a terapia manual associada à fotobiomodulação no manejo da cefaleia em mulheres com disfunção temporomandibular.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico realizado em um município da Zona da Mata Mineira. A amostra foi composta por 18 mulheres com diagnósticos de disfunção temporomandibular na faixa etária entre 18 e 60 anos. As pacientes foram alocadas randomicamente em dois grupos: receberam a terapia manual isolada e grupo que recebeu terapia manual associada a fotobiomodulação. Para avaliar a cefaleia e os efeitos das terapias no seu manejo foi utilizado o *Headache Impact Test (HIT-6)*. As técnicas de terapia manual utilizadas foram: liberação miofascial dos músculos mastigatórios e cervicais, tração e mobilização da ATM e cervical. No grupo LASER+TM, os pacientes foram submetidos ao mesmo protocolo de terapia manual associada à fotobiomodulação com comprimentos de onda de 808nm, dose de 9 Joules, por meio da técnica pontual sobre a região da ATM e em outros três pontos periarticulares bilateralmente. Todas as pacientes de ambos os grupos foram submetidas a 10 atendimentos com duração em média de 50 minutos. Os dados foram apresentados em média e desvio padrão, e em frequência absoluta e relativa. Para a análise estatística foi utilizado o *software GraphPad Prism™ (GraphPad Software Inc. San Diego, CA)*. Para atingir o nível de significância estatística foi utilizado o teste *t-student* admitindo como significante $p \leq 0,05$. O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA (parecer n°5.648.448).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade total dos participantes foi de 31,5 ± 2,9

anos. A média de idade entre os grupos terapia manual (TM) e terapia manual associado a fotobiomodulação (TM+laser) não apresentou diferenças significativas (p=0,15). A grande maioria da amostra (n=15) apresentaram cefaléia com impacto importante ou severo (Tabela I).

Tabela I: Características da amostra

| | Terapia Manual + laser | Terapia Manual | p-valor |
|---|---|---|---|
| Idade (anos)* | 36,2 ± 5,3 | 27,8 ± 2,7 | $0,15^{ns}$ |
| Cefaleia# | | | |
| Pouco | 1 (5,5) | 1 (5,5) | |
| Moderado | 1 (5,5) | 0 (0) | - |
| Importante | 2 (11,1) | 3 (16,6) | |
| Severo | 6 (33,3) | 4 (22,2) | |

* = média e desvio padrão; # = frequência absoluta e relativa em relação ao número total; ns = não significativo.

Quando analisamos o impacto da cefaleia pelo HIT-6 no grupo TM na pré-terapia observamos que as pacientes apresentavam impacto substancial com valores médios de 58,3 ± 2,55 pontos. Após o tratamento os valores reduziram significativamente para níveis de nenhum impacto (48,8 ± 2,24; p=0,01; teste t-student; Figura 1). O grupo tratado com terapia manual associada a fotobiomodulação apresentou impacto grave da cefaleia no pré- terapia, evoluindo com melhora significativa após a terapia. (61,8 ± 2,55 vs 51,4 ± 1,70; respectivamente; p=0,003; Figura 1).

Com base nesses achados, um ensaio clínico randomizado

e simples-cego de Garrigós-Pedrón et al (2018) que contou com 45 participantes entre 18 e 65 anos, por meio da aplicação do HIT-6, mostrou que a fisioterapia multimodal na região cervical em casos de cefaleia do tipo tensional crônica e o tratamento fisioterapêutico cervical e orofacial na enxaqueca e na cervicalgia crônica diminuíram o impacto da cefaleia na vida diária dos pacientes, os quais apresentavam também DTM. Tal achado vai ao encontro dos resultados obtidos nesse estudo, os quais mostraram que o tratamento da terapia manual isolada e sua associação a fotobiomodulação foram ainda mais eficazes que o de terapia manual isolada no manejo da cefaleia em pacientes com DTM.

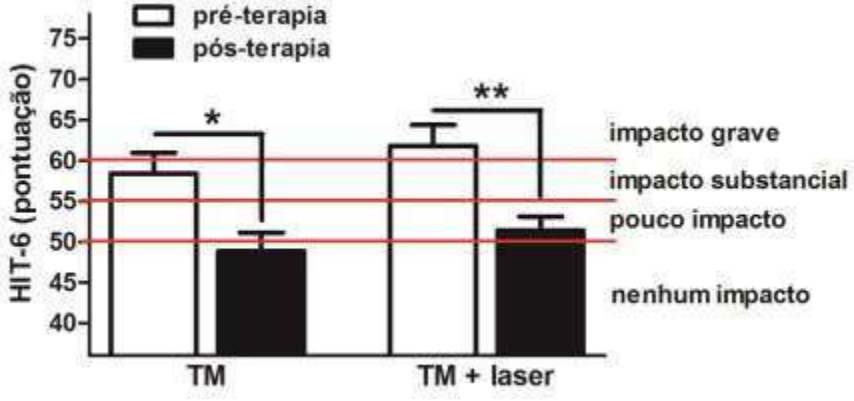



**Figura 1:** Impacto da terapia manual isolada e associada a fotobiomodulação no desfecho cefaleia em mulheres com disfunção temporomandibular. As barras representam a média e seus respectivos desvios padrões. Teste t-student considerando significante *p≤0,05 ; **p≤0,01.

## CONCLUSÃO

Conclui-se, na amostra analisada, que todas as pacientes apresentaram redução no impacto da cefaleia após as terapias, entretanto sugere-se que a terapia manual associada a fotobiomodulação foi mais eficaz na redução de cefaleia em pacientes com disfunção temporomandibular.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA pelo incentivo e fomento a iniciação e desenvolvimento científico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBEX G, TEIXEIRA VP, MORIYAMA CM, ANDRADE DE PAULA E, SANTOS EM, BUSSADORI SK. Temporomandibular disorder and headache in university professors. **J Phys Ther Sci**. 2019 Mar;31(3):217-222.
BITINIENE D, ZAMALIAUSKIENE R, KUBILIUS R, LEKETAS M, GAILIUS T, SMIRNOVAITE K. Quality

of life in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. **Stomatologija**. 2018;20(1):3-9.
GARRIGÓS-PEDRÓN M, LA TOUCHE R, NAVARRO-DESENTRE P, GRACIA-NAYA M, SEGURA-ORTÍ E. Effects of a Physical Therapy Protocol in Patients with Chronic Migraine and Temporomandibular Disorders: A Randomized, Single-Blinded, Clinical Trial. **J Oral Facial Pain Headache**. 2018 Spring;32(2):137-150.

GREGHI SM, DOS SANTOS AGUIAR A, BATAGLION C, FERRACINI GN, LA TOUCHE R, CHAVES TC. Brazilian Portuguese Version of the Craniofacial Pain and Disability Inventory: Cross-Cultural Reliability, Internal Consistency, and Construct and Structural Validity. **J Oral Facial Pain Headache**. 2018 Fall;32(4):389-399.

VALESAN LF, DA-CAS CD, RÉUS JC, DENARDIN ACS, GARANHANI RR, BONOTTO D, JANUZZI E, DE SOUZA BDM. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. **Clin Oral Investig.** 2021 Feb;25(2):441-453.

# EFEITOS DA GABAPENTINA EM DOSE ÚNICA NA REDUÇÃO DO ESTRESSE DURANTE O ATENDIMENTO CLÍNICO DE GATOS

Camila Ribeiro Lana[2], Danilo Nunes Fonseca Lima e Silva[3], Paula Ferreira Fernandes[4], Natália Brioschi Andreao[5],Alessandra Sayegh Arreguy Silva[6]

**Resumo:** O estresse apresentado pelos gatos é constantemente relatado por tutores como um dos motivos de adiar a ida ao médico veterinário. A gabapentina já é utilizada na medicina felina no controle da dor crônica, tratamento da epilepsia e como ansiolítico para diminuição dos níveis de estresse. Este trabalho objetivou avaliar o comportamento de gatos previamente à consulta na Clínica Veterinária Escola da Univiçosa, submetendo-os ao tratamento farmacológico em dose única com gabapentina. Para o estudo, foram observados os comportamentos de doze gatos, fêmeas e machos, escolhidos aleatoriamente de acordo com a casuística do local. Seis animais não receberam nenhum tratamento e foi grupo controle, enquanto que os outros seis foram submetidos ao uso de 150 mg de gabapentina, 30 minutos antes da consulta veterinária. Foi realizado um vídeo, de até um minuto, de cada animal que foi apresentado a três avaliadores, que

[1]Médica veterinária– UNIVIÇOSA. e-mail: leticiaalvimbb@hotmail.com
[2]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: daniloflima7@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: paulaferreira18@icloud.com
[4]Médica Veterinária da Clínica Veterinária Escola – UNIVIÇOSA. e-mail: nataliab.andreao@gmail.com
[5]Professora– UNIVIÇOSA. e-mail: veterinaria@univicosa.com.br

analisaram os comportamentos dos pacientes. Os resultados foram demonstrados de forma descritiva e indicaram que na clínica a utilização da gabapentina promoveu a redução do estresse durante o atendimento veterinário.

**Palavras–chave:** Comportamento, consulta, felinos

**Abstract:** *The stress presented by cats is constantly reported by tutors as one of the reasons for postponing going to the veterinarian. Gabapentin is already used in feline medicine to control chronic pain, treat epilepsy and as an anxiolytic to reduce stress levels. This study aimed to evaluate the behavior of cats prior to consultation at Clínica Veterinária Escola da Univiçosa, subjecting them to pharmacological treatment in a single dose with gabapentin. For the study, the behavior of twelve cats, females and males, chosen at random according to the casuistry of the place, was observed. Six animals did not receive any treatment and were the control group, while the other six were submitted to the use of 150 mg of gabapentin, 30 minutes before the veterinary appointment. A video of up to one minute was made of each animal, which was presented to three evaluators, who analyzed the behavior of the patients. The results were demonstrated in a descriptive way and indicated that in the clinic the use of gabapentin promoted the reduction of stress during veterinary care.*

Keywords: *Appointment, behavior, feline*

## INTRODUÇÃO

O estresse durante as consultas veterinárias pode causar alterações clínicas, laboratoriais e até mesmo ser o motivo da desistência dos tutores de realizar visitas periódicas ou exames de rotina em seus animais, levando ao diagnóstico tardio de determinada afecção e consequentemente, obstando o seu tratamento (Kessler e Turner, 1997). Para que as consultas veterinárias se tornem menos incômodas, o uso de algumas práticas vêm sendo estudadas, dentre elas a intervenção farmacológica apropriada (SINN, 2018).

A gabapentina é um fármaco anticonvulsivante de uso humano e a sua aplicabilidade na terapia comportamental dos felinos para o tratamento e prevenção de distúrbios de ansiedade, humor e pânico, como auxílio na redução do estresse, vem sendo estudada como uma prática *cat friendly*, que visa o conforto do paciente durante a consulta e por consequência, a satisfação do tutor (VAN HAAFTEN et al., 2017). Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de gatos previamente ao exame clínico submetidos à utilização de 150 mg de gabapentina, que foram atendidos na Clínica Veterinária Escola da Univiçosa durante consultas de rotina.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada com o protocolo CEUA nº 051.2021-II, os tutores assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e a Clínica Veterinária Escola autorizou a realização da pesquisa no estabelecimento.

Participaram da pesquisa de forma aleatória, doze gatos hígidos acima de 2 quilos, encaminhados para atendimento veterinário na Clínica Veterinária Escola da Univiçosa para consultas de rotina durante o período de março a abril de 2022. Seis animais não receberam nenhum tratamento e foram classificados como grupo controle, o G1. No outro grupo de seis gatos, o G2, identificado como grupo tratado, foi administrado 150 mg de gabapentina 30 minutos antes da realização do atendimento clínico.

Imediatamente antes de cada consulta, foi feito um vídeo de até um minuto, para observação do comportamento dos animais. A consulta foi realizada de forma *Catfriendly*, em consultório apropriado às necessidades da espécie, sendo todos os exames realizados pelo mesmo profissional. A análise dos vídeos de cada paciente foi realizada por três avaliadores, que não receberam nenhuma informação sobre quais pacientes receberam ou não a dose de 150 mg de gabapentina e, além dos vídeos, todos receberam uma tabela que foi preenchida por eles.

Na tabela criada por Kessler e. Turner (1997), intitulada como Cat Stress Score (CSS) e formulada através de níveis, consta sete tipos de comportamentos, desde o completamente relaxado até o apavorado, que são avaliados pelos sinais corporais apresentados pelo paciente. Desta forma, cada avaliador pôde observar os diferentes tipos de comportamento dos gatos e marcar o respectivo comportamento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nenhum dos animais do grupo tratado (G2), foram observados efeitos adversos ou de sedação, diferente do estudo apresentado por Sinn (2018) que constatou alterações após a administração de gabapentina, como hipersalivação, vômitos, ataxia e sedação que foram cessados após 8 horas.

Cada sinal corporal foi caracterizado e avaliado com um número indicando o tipo de comportamento. Após o preenchimento, foi realizada a média através dos resultados obtidos pelos três avaliadores, de cada sinal corporal, para obtenção do resultado final que caracterizou o tipo de comportamento dos animais, com e sem o uso da gabapentina naquele momento. Foram feitas duas tabelas no Excel, uma para o grupo controle e outra para o grupo tratado, com os resultados das médias da CSS de cada um dos animais respectivos de cada grupo (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1: Médias do grupo controle (G1)

| Animais | Avaliador 1 | Avaliador 2 | Avaliador 3 | MÉDIA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3,4 | 3,2 | 3,5 | 3,3667 |
| 2 | 2,9 | 3,5 | 3,3 | 3,2333 |
| 3 | 3,1 | 3,1 | 2,5 | 2,9000 |
| 4 | 3,4 | 2,6 | 3,2 | 3,0667 |
| 5 | 2,2 | 1,8 | 1,9 | 1,9667 |
| 6 | 4 | 4,1 | 2,9 | 3,6667 |
| TOTAL | | | | 3,0333 |
| | | | | |

**Tabela 2: Médias do grupo tratado (G2)**

| Animais | Avaliador 1 | Avaliador 2 | Avaliador 3 | MÉDIA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3,6 | 3,5 | 3,6 | 3,5667 |
| 2 | 3,1 | 3 | 2,7 | 2,9333 |
| 3 | 3,5 | 2,9 | 2,8 | 3,0667 |
| 4 | 5,6 | 3 | 4 | 4,2000 |
| 5 | 2,5 | 2,4 | 2,9 | 2,6000 |
| 6 | 2,8 | 2 | 2,5 | 2,4333 |
| TOTAL | | | | 3,1333 |
| | | | | |

Apesar da pequena diferença numérica e de que o grupo tratado apresentou um maior valor, no atendimento clínico foi vultosa a diferença, constatada através de alguns tutores que relataram que seus animais demonstraram comportamento muito mais calmo durante a manipulação na consulta após o uso da gabapentina, o que corrobora com o estudo de Van Haaften (2017), que avaliou estatisticamente o parâmetro de facilidade de realização de procedimentos após a administração da gabapentina.

É importante reiterar a subjetividade na avaliação dos diagramas sobre comportamento animal, fazendo com que a avaliação do estresse seja realizada de forma limitada. Segundo um estudo realizado por Buckley (2019), a aplicabilidade exclusiva do CSS pode subestimar o nível de estresse do animal, tendo em vista que a passividade e inatividade dos gatos geralmente são assinaladas com valores baixos. Um exemplo é o *fake sleep*, que é uma forma de defesa passiva utilizada em momentos de estresse e que não é apresentada

como forma de avaliação no CSS, sendo avaliadas com valores baixos não correspondentes ao estado verdadeiro do animal (KESSLER E TURNER, 1997; McCOBB et al., 2005).

## CONCLUSÃO

Observou-se alta subjetividade na avaliação do comportamento com a Cat Stress Score (CSS), porém, na prática clínica, a utilização da gabapentina para redução de estresse em felinos, mostrou-se bastante eficaz e segura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUCKLEY, L. A. et al. Cats that get stressed when visiting the veterinary practice: can gabapentin help improve their welfare? **Veterinary Evidence**, v. 4, n. 4, 2019.

KESSLER, M.R., TURNER, D.C. Stress and adaptation of cats (Felis silvestris catus) housed singly, in pairs and in groups in boarding catteries. **Animal Welfare.** 6(3):243–254. 1997.

McCOBB, E.C., PATRONEK, G.J., MARDER, A., DINNAGE, J.D., STONE, M.S. Assessment of stress levels among cats in four animal shelters. **Journal American Veterinary Medical Association**. 226(4):548–555. 2005.

SINN, LESLIE. Advances in behavior psychopharmacology. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Liverpoll, v.48, n.3, p. 457-471, 2018.

VAN HAAFTEN, K.A., FORSYTHE, .LR.E., STELOW, E.A., BAIN, M.J. Effects of a single preappointment dose of gabapentin on signs of stress in cats during transportation and veterinary examination. **Journal American Veterinary Medical Association** 251(10):1175–1181. 2017.

# EFEITOS HEMODINÂMICOS DA SEDESTAÇÃO FORA DO LEITO EM PACIENTES ACAMADOS HOSPITALIZADOS

Maria da Glória Silva Teixeira[2], Isabel Cristina Silva Sousa[3]

**Resumo:** A transferência passiva da posição deitada para sentado é um dos métodos que tem sido utilizado por fisioterapeutas para prevenir e minimizar os efeitos adversos da restrição ao leito. Porém, esse profissional encontra algumas barreiras para colocar o paciente em sedestação, dentre elas, a segurança do paciente. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos hemodinâmicos da sedestação fora do leito em pacientes acamados hospitalizados. Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa que foi realizado com individuos acamados e hospitalizados submetidos à sedestação fora do leito. As variáveis avaliadas neste estudo foram: pressão arterial sistêmica, frequência cardíaca, $SpO_2$ e frequência respiratória. Todas as variáveis foram mensuradas em cinco momentos distintos: Após o término do atendimento fisioterápico e em decúbito dorsal (T0); dez minutos após a transferência para a cadeira (T1); depois de duas horas em sedestação (T3); Imediatamente após o retorno para o leito (T4) e dez minutos após o retorno para o leito (T5). Doze indivíduos participaram, 58% era do sexo masculino. 83% tinham idade superior a 70 anos. O tempo de internação médio foi de 14,25

[1]Aluna do curso de Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: gloriasilvatx@gmail.com
[2]Professora do Curso de Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: isabel@univicosa.com.br

(±13,5) dias e o tempo acamado 19,4 (± 23,7) meses. Nenhum apresentou necessidade de interrupção do protocolo. Concluise que foi seguro fazer a sedestação da amostra deste estudo.

**Palavras–chave:** Dados vitais, imobilismo, transferência.

**Abstract:** *Passive transfer from the lying to sitting position is one of the methods that have been used by physiotherapists to prevent and minimize the adverse effects of bed restriction. However, this professional encounters some barriers to put the patient in sedation, among them, patient safety. Therefore, the aim of this study was to evaluate the hemodynamic effects of sitting out of bed in hospitalized bedridden patients. This is a cross- sectional study with a quantitative approach that was carried out with bedridden and hospitalized individuals manifested as being out of bed. The variables evaluated in this study were: systemic blood pressure, heart rate, SpO2 and respiratory rate. All variables were measured at five different moments: After the end of the physiotherapy treatment and in the supine position (T0); ten minutes after transferring to the chair (T1); after two hours of sitting (T3); immediately after returning to bed (T4) and ten minutes after returning to bed (T5). Twelve participants participated, 58% were male. 83% were aged over 70 years. The mean length of stay was 14.25 (±13.5) days and the length of stay in bed was 19.4 (± 23.7) months. None had the need to interrupt the protocol. It was concluded that it was safe to sit down for the sample in this study.*

**Keywords:** *Immobility, transfer, vital data.*

## INTRODUÇÃO

A transferência passiva da posição deitada para sentado é um dos métodos que tem sido utilizado por fisioterapeutas para prevenir e minimizar os efeitos adversos da restrição ao leito (RODRIGUES et al., 2019). Porém, esse profissional encontra algumas barreiras para colocar o paciente em sedestação, dentre elas, a segurança do paciente. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos hemodinâmicos da sedestação fora do leito em pacientes acamados hospitalizados.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa que foi realizado no Hospital São João Batista (HSJB), localizado na cidade de Viçosa-MG. A amostra foi composta por indivíduos acamados que estavam em acompanhamento fisioterápico.

As variáveis avaliadas neste estudo foram: pressão arterial sistêmica (PA), frequência cardíaca (FC), $SpO_2$ e frequência respiratória (FR). Todas as variáveis foram mensuradas em cinco momentos distintos: Após o término do atendimento fisioterápico e em decúbito dorsal (T0); dez minutos após a transferência para a cadeira (T1); depois de duas horas em sedestação (T3); Imediatamente após o retorno para o leito (T4) e dez minutos após o retorno para o leito (T5).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Doze indivíduos participaram do estudo, 58% eram do

sexo masculino e 42% eram do sexo feminino. Em relação à idade cronológica, 83% dos indivíduos tinham idade superior a 70 anos. A média de idade foi de 79 (± 13) anos. O tempo de internação médio foi de 14,25 (±13,5) dias e o tempo acamado 19,4 (± 23,7) meses. Dentre os diagnósticos que levaram os indivíduos a serem internados, 70% estavam relacionados a doenças do sistema respiratório, 18% às doenças do sistema urinário, 6% às doenças do sistema digestivo e 6% a traumas.

| | VARIÁVEIS | $M_e$ | DP | $M_d$ | MÁX | MÍN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Após atendimento fisioterápico em decúbito dorsal | PA | 123x78 | 18x4 | 120x80 | 150x80 | 100x70 |
| | FC | 72 | 14 | 73 | 91 | 51 |
| | FR | 21 | 4 | 21 | 32 | 18 |
| | SPO2 | 92 | 4 | 93 | 97 | 82 |
| Dez minutos após transferência para cadeira | PA | 122x73 | 19x8 | 125x70 | 140x80 | 90x60 |
| | FC | 74 | 12 | 75 | 93 | 51 |
| | FR | 22 | 3 | 22 | 28 | 16 |
| | SPO2 | 93 | 4 | 93 | 98 | 83 |
| Após duas horas em sedestação | PA | 123x77 | 19x5 | 125x80 | 150x80 | 90x70 |
| | FC | 79 | 15 | 75 | 107 | 60 |
| | FR | 22 | 3 | 21 | 28 | 18 |
| | SPO2 | 93 | 4 | 94 | 98 | 84 |
| Imediatamente após retorno ao leito | PA | 123x75 | 20x7 | 125x80 | 150x80 | 90x60 |
| | FC | 75 | 12 | 74 | 99 | 54 |
| | FR | 20 | 3 | 20 | 28 | 14 |
| | SPO2 | 92 | 7 | 94 | 98 | 77 |
| Dez minutos após retorno ao leito | PA | 123x73 | 21x8 | 125x75 | 150x80 | 90x60 |
| | FC | 71 | 10 | 71 | 91 | 53 |
| | FR | 20 | 2 | 20 | 22 | 16 |
| | SPO2 | 92 | 5 | 94 | 98 | 81 |

**Tabela 1:** Variação dos dados vitais da amostra

Legenda: DP=Desvio Padrão; Me =Média, Md = Mediana; MÁX: Máximo; MIN=Mínimo

A maior parte da mostra foi composta por indivíduos idosos, o que corrobora com o estudo de Veras (2009) que demonstrou ser a população idosa a mais propensa a internações. A grande maioria dos indivíduos estava há um longo período acamado, o que justifica o agravamento dos problemas respiratórios e do trato urinário, conforme demonstrou Guedes et al. (2018) em seu trabalho sobre os efeitos deletérios do tempo prolongado no leito nos sistemas corporais dos idosos. De acordo com estes autores, uma das possíveis alterações no sistema respiratório que pode acometer pacientes acamados por longos períodos é a alteração nos batimentos dos cílios, o que dificulta a remoção de secreções predispondo o paciente a pneumonias.

Toda a amostra conseguiu cumprir o protocolo e o comportamento dos dados vitais, não indicaram necessidade de interrupção do protocolo, mostrando que é segura retirar pacientes acamados do leito. Porém, o fisioterapeuta encontra outras barreiras para colocar o paciente em sedestação. Segundo Buttignol; Pires Neto e Annoni (2016), apesar do atual conhecimento a respeito dos benefícios da sedestação e dos efeitos deletérios da restrição ao leito, muitos pacientes permanecem em repouso forçado no leito durante toda a internação por motivos que inclui o seu quadro clínico, a cultura da equipe e a estrutura dos serviços.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que foi seguro fazer a sedestação da amostra deste estudo. Todos os indivíduos toleraram bem o protocolo, não havendo necessidade de interrupção por alteração nos dados vitais ou por intolerância dos pacientes. Porém como a amostra do estudo é pequena, sugere a realização de novos estudos com uma amostra maior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUTTIGNOL M., PIRES NETO R.C., ANNONI R. Protocolos de mobilização precoce no paciente crítico: *up-to- date*. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Martins JA, Andrade FMD, Beraldo MA, organizadores. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 7. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2016. p.61–101. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 2).

GUEDES, L. P. C. M.; OLIVEIRA, M. L. C. DE; CARVALHO, G. DE A. Deleterious effects of prolonged bed rest on the body systems of the elderly - a review. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 21, n. 4, p. 499– 506, ago. 2018.

RODRIGUES, Anderson Ferreira; MARTINS, Fábio de Lima; LIMA e COSTA, Murilo Frazão de; FREITAS, Sanches Antony Marcelino Gomes de. **Sedestação no Leito**. POP. URFT. 075 Universidade Federal da Paraíba, Hospital .Universitário Lauro Wanderley. Disponível em: POP.URFT.075 - Sedestação no leito.pdf. Acessado em: 26/08/2022.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Revista de Saúde Pública, v. 43, n. 3, p. 548–554, jun. 2009.

# EFICÁCIA DO EXTRATO DE AROEIRA FRENTE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLADOS DE MASTITE OVINA[1]

Beatriz Moreira Magalhães[2], Caio José Guedes Faria[3], Adriano França da Cunha[4], Magna Coroa Lima[5]

**Resumo:** A mastite é a inflamação da glândula mamária, consequente a uma infecção, na maioria das vezes, por microrganismos, sendo essa uma das grandes barreiras para a produção de qualidade. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia do extrato de Aroeira frente a *Staphylococcus aureus* obtidos de mastite ovina. Foi realizado coletas de amostras de leite de ovelhas na Fazenda escola da Univiçosa, onde foram coletadas dezoito amostras, e encaminhadas para o laboratório de Pesquisa Animal, sendo descartadas as amostras que não obtiveram crescimento na cultura microbiológica. Realizou-se cultura e o isolamento sendo identificada a bactéria *Staphylococcus aureus*. Em seguida a realização do teste com o extrato de aroeira, sendo possível avaliar a sensibilidade do microrganismo diante ao fitoterápico.

**Palavras–chave:** Aroeira, glândula mamária, infecção, pequenos ruminantes

[1]Graduanda do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: biammreira@gmail.com
[2]Graduando do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: caioguedesfaria@gmail.com
[3]Docente do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br
[4]Docente do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: magnalima@univicosa.com.br

**Abstract:** *Mastitis is the inflammation of the mammary gland, consequent to an infection, most often, by microorganisms, which is one of the great barriers to the production of quality. Thus, the presentand work aims to evaluate the effectiveness of Aroeira extract against Staphylococcus aureus obtained from ovine mastitis. Sheep milk samples were collected at the Univiçosa School Farm, where eighteen samples were collected, and sent to the Animal Research laboratory, and samples that did not grow in the microbiological culture were discarded. Culture and isolation were performed, and the bacterium Staphylococcus aureus was identified. Then the test with the aroeira extract, being possible to evaluate the sensitivity of the microorganism before the phytotherapeutic.*

**Keywords:** *Aroeira, infection, mammary gland, small ruminants*

## INTRODUÇÃO

Entre os diversos entraves da ovinocultura as questões sanitárias possuem grande importância, já que leva a prejuízos a toda cadeia produtiva. Dentre as questões sanitárias, a mastite é a inflamação da glândula mamária, e consequente a uma infecção, na maioria das vezes, por microrganismos. Essa enfermidade é multifatorial e pode ocorrer de forma clínica, apresentando sinais clínicos e acontecer de forma subclínica, na qual não há demonstrações dos sinais clínicos pelo animal. Muitas das vezes, não se consegue diagnosticar preventivamente ou até mesmo é realizado o tratamento com antibióticos ineficientes para o animal em questão. Sendo assim, é necessária avaliação do leite, e essa avaliação é feita

de forma mais atenta, já que os caprinos e ovinos apresentam uma maior contagem de células somáticas fisiológicas em relação às outras espécies.

Essa diferença em relação a quantidade das células somáticas acontece devido como os componentes do leite irá ser secretados no lúmen do alvéolo. A secreção da sua glândula é do tipo apócrina, no qual irá acontecer a eliminação de parte da célula, fazendo que no leite desses animais tenha, naturalmente, mais celularidade. Dessa forma, garantindo que essa enfermidade seja diagnosticada e tratada de forma correta.

Sabemos que o uso indiscriminado de medicamentos, tem se tornado uma grande preocupação para a medicina humana e medicina veterinária. Dessa forma, o uso de produtos naturais para fins terapêuticos tem despertado bastante interesse para estudos científicos, já que os vegetais possuem uma atividade metabólica secundária, sendo capazes de produzir substâncias antibióticas e assim utilizadas como mecanismo de defesa contra microrganismos. (SOUZA et al., 2017). Assim, esse trabalho foi realizado com o intuito de testar o extrato de Aroeira, planta da família Anacardiaceae, que possui um alto teor de taninos. Essa planta é citada na literatura como agente anti-inflamatório, cicatrizante, adstringente e antimicrobiano, onde é utilizado folhas, cascas e seus frutos (BRANCO NETO et al., 2006).

## MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética com Uso de Animais do Centro Universitário de Viçosa –UNIVIÇOSA, protocolo: 002-2022-I. O experimento foi realizado na unidade três e no laboratório de Pesquisa Animal.

Foi realizado o exame clínico em todos os animais para o diagnóstico de mastite clínica e subclínica. Os animais com suspeitas diagnósticas de mastite subclínica e diagnosticados com mastite clínica foram coletadas amostras de leite de cada teto acometido para a confirmação microbiológica.

Foram coletadas no total de dezoito amostras de ovelhas em lactação da fazenda escola, mas em apenas oito delas houve crescimento microbiológico na cultura. Para que fosse realizado coleta de forma fidedigna foram retirados os três primeiros jatos de leite e realizou-se a antissepsia dos tetos com algodão embebido com álcool a 70%. O armazenamento das amostras foi realizado em tubos que passaram pelo processo de autoclavagem e acondicionados em caixa isotérmica com gelo (temperatura 4-5 ºC) e encaminhados imediatamente ao laboratório de pesquisa Animal, onde foram inoculados 100 µL de leite, previamente homogeneizado, em placas de petri contendo ágar sangue ovino a 5% utilizando a técnica do espalhamento em superfície e depois incubados em estufa a 37ºC por 24 horas. As amostras que apresentaram o crescimento de colônias mais uniformes foram isoladas em placas com caldo Brain Heart Infusion (BHI) e mantidas na estufa por mais 24 horas.

Após isolamento dessas amostras cultivadas, foram realizados coloração de gram, testes de catalase e coagulase e por fim os testes com o extrato de Aroeira. O extrato foi obtido da planta Aroeira, sendo essa colhida na Fazenda do Turvo, cidade de Rio Piracicaba no interior de Minas Gerais. Para fazer o extrato, utilizou-se 300 g da casca moída e 1000ml de álcool 70%. A solução foi mantida em repouso, à temperatura ambiente (25ºC), durante oito dias. Após esse período, realizou-se a filtração da solução com gaze e posteriormente,

com papel filtro. O filtrado resultante, 460ml passou por um retroevaporador para evaporação total do álcool, sendo necessário o acréscimo de mais 100ml de álcool 70% ao extrato seco. A mistura foi homogeneizada em banho maria, a 70°C, obtendo-se um volume final de 100ml de extrato hidroalcóolico de Aroeira.

O teste foi realizado por meio do método de difusão em meio Muller Hinton, com a técnica de poços. Foi utilizado o extrato da Aroeira sem diluição, na diluição de 1 ml de extrato para 1 ml de água, e 1 ml de água para 1 ml da diluição anterior. Após a inoculação das bactérias sendo essa uma alíquota de 100µL da suspensão bacteriana, foram realizados os poços com um punch estéril e assim adicionados 20µl do extrato. A leitura foi realizada 24h após a incubação dessas placas a 37°C, sendo medido os halos com um paquímetro automático. Foi considerado halos iguais ou maiores de vinte milímetros sensíveis ao fitoterápico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após isolamento das amostras que foram cultivadas e os testes realizados, foi possível identificar

*Staphylococcus aureus*. Em teste de coagulase e catalase e coloração de gram observou resultado positivo,

Na realização do teste para avaliação de sensibilidade da Aroeira foi capaz de inibir visualmente o crescimento bacteriano após incubação a 37°C por 24 horas, sendo possível medição de halos em volta dos poços que foram adicionados os extratos em suas diferentes diluições, não sendo visto crescimento bacteriano frente ao fitoterápico. O procedimento todo foi realizado em duplicata, sendo realizado uma média dos halos encontrados.

| Amostra | Puro | | 1:1 | | 1:4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Halo | Resultado | Halo | Resultado | Halo | Resultado |
| 002ESQ | 27,75 | Sensível | 25,05 | Sensível | 18,40 | Resistente |
| 002DIR | 23,80 | Sensível | 18,85 | Resistente | 15,50 | Resistente |
| 027ESQ | 26,35 | Sensível | 19,25 | Resistente | 14,35 | Resistente |
| 050DIR | 22,70 | Sensível | 19,40 | Resistente | 17,75 | Resistente |
| 001DIR | 27,45 | Sensível | 17,75 | Resistente | 16,35 | Resistente |
| 050ESQ | 24,80 | Sensível | 17,90 | Resistente | 13,10 | Resistente |
| 027DIR | 28,20 | Sensível | 27,10 | Sensível | 18,60 | Resistente |
| 050ESQ | 24,65 | Sensível | 21,45 | Sensível | 15,30 | Resistente |
| 001ESQ | 24,55 | Sensível | 20,35 | Sensível | 16,60 | Resistente |

Com os resultados encontrados observamos que houve inibição com o extrato de aroeira a *Staphylococcus aureus* em todas as diluições, apresentando a melhor inibição na concentração pura, sem, na qual foi usado o extrato sem diluição, com halos de maior tamanho.

## CONCLUSÃO

O extrato hidroalcóolico de Aroeira, sem diluição, apresentou melhor atividade bacteriostática sobre a *Staphylococcus aureus* sendo visivelmente maior que as outras diluições de 1:1 e 1:4. Esse resultado foi possível devido as mensurações do paquímetro automático, onde apresentou maiores halos sendo possível avaliar o potencial desse fototerápico como uso alternativo aos antimicrobianos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA e ao NUPEX pela disponibilidade de realizar essa pesquisa por meio da bolsa de Iniciação Científica, aos técnicos do Laboratório de Pesquisa Animal e agradeço também a professora orientadora Magna Coroa Lima, por sempre estar disponível em ajudar e passar seus conhecimentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCO-NETO M.L.C., RIBAS-FILHO J.M., MALAFAIA O., OLIVEIRA-FILHO M.A., CZECZKO N.G., AOKI S., CUNHA R., FONSECA V.R., TEIXEIRA H.M., AGUIAR L.R.F. **Avaliação do extrato hidroalcoólico de Aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi) no processo de cicatrização de feridas em pele de ratos.** Acta Cir Bras [periódico na Internet] 2006; Suppl 2:15-20. Disponível em URL: http://www.scielo.br/acb.

PEIXOTO, Rodolfo de M.; MOTA, Rinaldo Aparecido; COSTA, Mateus M. da. Mastite em pequenos ruminantes no Brasil. Pesq. Vet. Bras., Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 754-762, Sept. 2010.

QUINN, P.J., MARKEY, B.K., LEONARD, F.C., FITZPATRICK, E.S., FANNING, S. & HARTIGAN, P.J. 2011. **Veterinary Microbiology and Microbial Disease**, 2 th ed, Iowa, USA.

SANTOS, Isaac Pereira dos. **Mastite bovina: diagnóstico e prevenção**. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Patos, 2016.

SOUZA, C. N.; ALMEIDA, A. C.; XAVIER, M. T. R.; COSTA, J. P. R.; SILVA, L. M. V.; MARTINS, E. R. **Atividade antimicrobiana de plantas medicinais do cerrado mineiro frente a bactérias isoladas de ovinos com mastite.** Universidade Federal de Viçosa, 2017.

SILVA, R. C. S.; SILVA, F. C. B.; RESENDE, P. L.; **Utilização de planatas medicinais para tratamento fitoterápico de ovnos e caprinos**. Universidade federal de Viçosa, 2021.

# ELABORAÇÃO DE UM MATERIAL EDUCATIVO INFORMATIVO SOBRE APLV: APLV EM LACTENTES

Larissa dos Reis Zonta[2], Mirella Martins Pereira[3], Ana Luiza Amorim Zonta[4], Isadora Gaione Amin[5], Luciana Marques Vieira[6]

**Resumo:** A apresentação do seio materno ao lactente é um direito biológico fundamental para a sobrevivência e para a qualidade de vida dos bebês nos primeiros anos de vida. Em lactentes diagnosticados com alergia à proteína do leite de vaca (APLV), a permanência do aleitamento materno é considerada como a primeira escolha de tratamento, com exclusão total de proteínas do leite de vaca da dieta materna. O uso de materiais educativos destinados a pais e/ou cuidadores de lactentes diagnosticados com APLV é de extrema importância para controle da patologia. Este trabalho teve como objetivo a elaboração de um material educativo informativo sobre a APLV. Para isto, foram feitas consultas em artigos e outros materiais disponíveis no Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (Scielo), nos meses de outubro e novembro de 2022. O resultado deste trabalho foi um material educativo de 2 páginas, no formato de folder, que pode ser utilizado para orientações básicas sobre APLV, incluindo os principais sintomas e orientações nutricionais básicas

[1]Graduanda em Nutrição - UNIVIÇOSA. e-mail: zontalarissa@yahoo.com ;
[2]Graduanda em Nutrição - UNIVIÇOSA. e-mail: mirellamartins22@hotmail.com
[3]Graduanda em Nutrição - UNIVIÇOSA. e-mail: analuizaamorimzontavrb@gamil.com
[4]Engenheira de Alimentos-UFV e graduanda em Nutrição - UNIVIÇOSA. e-mail: isadoraamin@gmail.com
[5]Docente do curso de Nutrição - UNIVIÇOSA. e-mail: lucianavieira@univicosa.com.br

para o tratamento. O material foi elaborado em linguagem simples e clara, cores neutras, tendo como público-alvo mães, demais familiares e/ou cuidadores de lactentes com APLV. A elaboração deste material ampliou o conhecimento dos acadêmicos em Nutrição, além de estimular o desenvolvimento de habilidades e competências para a pesquisa e construção de material didático para educação em saúde.

**Palavras–chave:** Aleitamento materno, alergia à proteína do leite, saúde da criança.

**Abstract:** *The presentation of the mother›s breast to the infant is a fundamental biological right for the survival and quality of life of babies in the first years of life. In infants diagnosed with cow›s milk protein allergy (CMPA), continued breastfeeding is considered the first choice of treatment, with total exclusion of cow›s milk proteins from the mother›s diet. The use of educational materials aimed at parents and/or caregivers of infants diagnosed with CMPA is extremely important to control the pathology. The objective of this work was to develop an informative educational material on CMPA. For this, consultations were made in articles and other materials available on Google Scholar and Scientific Electronic Library Online (Scielo), in the months of October and November 2022. The result of this work was an educational material of 2 pages, in the format of a folder, which can be used for basic guidelines on CMPA, including the main symptoms and basic nutritional guidelines for treatment. The material was prepared in simple and clear language, neutral colors, with the target audience being mothers, other family members and/or caregivers of infants with CMPA. The preparation of this material*

*increased the knowledge of students in Nutrition, in addition to stimulating the development of skills and competences for research and construction of didactic material for health education.*

**Keywords:** *Breastfeeding, child health, milk protein allergy. edigir.*

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o aleitamento materno é o oferecimento de leite oriundo da mãe, ao lactente, independente da oferta de outros alimentos. No entanto, para que seja classificado como "aleitamento materno exclusivo" (AME), quaisquer outros líquidos ou sólidos não podem ser incluídos na dieta do bebê. Recomenda-se que, até os 6 meses de idade, ocorra o AME.

Ao nascer, os bebês possuem um sistema imunológico imaturo e, também por isso, podem não conseguir se defender e metabolizar substâncias que não sejam oriundas do leite materno. A introdução antecipada do leite de vaca na alimentação de bebês menores de seis meses, que não se alimentam mais do leite materno, aparenta estar relacionada com o desenvolvimento de alergias, já que os processos de adaptação e maturação das barreiras da mucosa intestinal ainda não estão aperfeiçoados e podem entrar em desequilíbrio com mais facilidade (FERREIRA & SEIDMAN, 2007).

Incluir alimentos precocemente à dieta infantil é fator de risco para o desenvolvimento de doenças como, por exemplo, a APLV. Esse tipo de alergia alimentar ocorre, principalmente, em crianças de até 2 anos, e se dá devido a reação incomum do sistema de defesa contra as proteínas do leite, principalmente a caseína e as proteínas do soro, alfa-lactoalbumina e beta-lactoglobulina. Dentre os sintomas recorrentes da APLV, são citados os gastrointestinais, dermatológicos, respiratórios e sistêmicos (FERREIRA et al, 2014). O quadro de alergia à proteína do leite é comum em crianças ainda na primeira infância, e assim como a intolerância, o diagnóstico é feito mediante a avaliação física e história clínica, e a confirmação se dá por meio de análises laboratoriais (GASPARIN et al., 2010).

Para o lactente diagnosticado com a APLV torna-se necessária a eliminação da proteína do leite da dieta da mãe. O contato do leite com a pele do bebê deve ser evitado e, por isso, cosméticos que contenham leite na composição devem ser excluídos da rotina. É imprescindível orientação nutricional às lactantes para que o aporte de nutrientes necessários a elas e aos bebês seja garantido, mesmo excluindo, da dieta, alimentos de alto valor nutricional, como, por exemplo, o leite de vaca.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi a elaboração de um material educativo visando a orientação de familiares e/ou cuidadores de crianças diagnosticadas com APLV.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência com abordagem descritiva. O material educativo foi elaborado como parte

das exigências da disciplina Nutrição Materno Infantil (NUT 342), de caráter obrigatório, com carga horária de 80 horas, para os alunos do 4º período do curso de Nutrição do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA.

Foi realizada uma pesquisa no Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (Scielo), no mês de outubro e novembro de 2022, e as informações foram organizadas em um material educativo, de forma didática e ilustrada para facilitar a compreensão das informações, intitulado "APLV em lactentes". O material foi elaborado no aplicativo Canva®, com acesso gratuito.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A elaboração do material educativo teve início com estudo detalhado sobre a APLV e, posteriormente, com a produção de material educativo, contendo orientações gerais e receitas. Foram encontrados inúmeros materiais técnicos a respeito do tema, visando profissionais de saúde. A partir destes materiais, foi elaborado o material educativo apresentado nas Figuras 1 e 2. O material teve como finalidade levar conhecimento e autoeficácia à mãe e demais familiares de crianças diagnosticadas com APLV.

O material educativo foi elaborado em linguagem clara e direta a fim de facilitar a compreensão. Foram utilizadas frases curtas e ilustrações didáticas com o intuito de despertar curiosidade ao público-alvo, e para que ele capte a mensagem principal. O conteúdo do material educativo foi apresentado em tópicos, com as seguintes temáticas: "O que é"; "Quais são os sintomas?"; "Tem cura?"; "Como tratar?"; "Orientações gerais" e; "Receitas".

A elaboração de materiais em tópicos facilita a compreensão dos leitores sobre seu conteúdo e facilita o armazenamento das informações a longo prazo.

**Figura 1** – Material educativo para pais e/ou cuidadores de crianças portadores da APLV (parte externa).

**Figura 2 -** Material educativo para pais e/ou cuidadores de crianças portadores da APLV (parte interna).

## CONCLUSÃO

A APLV é uma doença que ocorre, principalmente, em crianças menores de 2 anos de idade. A doença pode estar relacionada à falta de maturidade do sistema de defesa dos bebês, e resulta em prejuízos na saúde fisiológica e psicológica da criança e da família.

Desse modo, como alternativa, a elaboração de um material educativo surge como oportunidade fácil e prática para levar informação adequada para os familiares sobre a doença. Com este material, a família terá conhecimento sobre como prevenir e reconhecer os sintomas da APLV. Além disso, foram apresentadas receitas isentas de leite e seus derivados, para que assim, a família possa reconhecer e preparar alimentos adequados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, A. Q. S. **Prevalência dos transtornos gastrintestinais em lactentes menores de 6 meses e sua relação com o diagnóstico de alergia à proteína do leite de vaca (aplv)**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24261>. Acesso em: 25 abr. 2023.

CAVENAGHI, B..; SANCHES, M. R. A.; DINIZ, S. N. **A importância do tratamento de dessensibilização na alergia às proteínas do leite de vaca(aplv)**. Enciclopédia Biosfera, v. 9, n. 17, 2013. Disponível em: <https://conhecer.

org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/3258>. Acesso em: 25 abr. 2023.

FERREIRA, H. K. O.; COUTINHO, J. S.; COSTA, J. D. P. **Prevalência e fatores associados ao desencadeamento da intolerância a lactose e alergia à proteína do leite de vaca (aplv)**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Centro Universitário UNIFG, Guanambi, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/13463>. Acesso em: 25 abr. 2023.

GASPARIN, F. S. R.; TELES, J.M.; ARAÚJO, S. C. Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 107-114, 2010. Disponível em:<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1069/1045>. Acesso em: 25 abr. 2023.

PATRIOTA CAVALCANTI NETA, M. de L. Prevalência da associação entre alergia à proteína do leite de vaca e intolerância a lactose. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**, v. 19, n. 01, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/Revista/article/view/1142>. Acesso em: 25 abr. 2023.

# ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS: DADOS DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL-SISVAN WEB

Lorena da Silva Duarte Lapoente[1],
Eliene da Silva Martins Viana[2]

**Resumo:** O perfil nutricional da população tem sido afetado pelas mudanças socioeconômicas observadas nos últimos anos, cabendo, dessa forma, à Atenção Básica monitorar e acompanhar a parcela da população que faz uso do SUS, alimentando o banco de dados do SISVAN Web, para que esses dados possam nortear o poder público na promoção de políticas públicas eficientes em garantir saúde e qualidade de vida. O trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional de adultos do município de Viçosa-MG, monitorados pelo SISVAN. Foi realizado estudo retrospectivo, no qual foi avaliado o estado nutricional dos adultos, pela plataforma SISVAN Web. Dentro dos critérios do SISVAN para excesso de peso, que é o somatório das categorias sobrepeso, obesidade grau I, obesidade grau II e obesidade grau III, mais de 60% dos pacientes estavam inseridos nesse critério, que pode desencadear problemas decorrentes da obesidade, como hipertensão arterial, diabetes, entre outras Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT). Conclui-se que séries temporais de pesquisa, como essa, tem um papel fundamental no acompanhamento, não apenas do estado nutricional, mas como de uma série de outros fatores que podem impactar

[1]Graduando em Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: lapoentelorena@gmail.com
[2]Docente Curso de Nutrição – UNIVIÇOSA. e-mail: elieneviana@univicosa.com.br

negativamente a qualidade de vida da população. Por ser um trabalho contínuo, é possível avaliar a evolução e eficiência do programa, e fazer uso destes dados para a elaboração de políticas públicas que atendam às demandas dos usuários da Atenção Básica.

**Palavras–chave:** Antropometria, Sistema de informação em saúde, Vigilância alimentar e nutricional.

**Abstract**: *The nutritional profile of the population has been affected by the socioeconomic changes observed in recent years, thus, it is up to Primary Care to monitor and follow up the portion of the population that uses the SUS, feeding the SISVAN Web database, so that these data can guide the government in promoting efficient public policies to ensure health and quality of life. The objective of this work was to evaluate the nutritional status of adults in the city of Viçosa-MG, monitored by SISVAN. A retrospective study was carried out, in which the nutritional status of adults was evaluated using the SISVAN Web platform. Within the SISVAN criteria for overweight, which is the sum of the overweight, grade I obesity, grade II obesity and grade III obesity categories, more than 60% of the patients met this criterion, which can trigger problems resulting from obesity, such as high blood pressure, diabetes, among other Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs). It is concluded that time series of research, such as this one, have a fundamental role in monitoring, not only the nutritional status, but also a series of other factors that can negatively impact the quality of life of the population. Because it is a continuous work, it is possible to evaluate the evolution and efficiency of the program, and make use of these data for the elaboration of public policies that meet the demands of users of Primary Care.*

**Keywords:** *Anthropometry, Food and nutrition surveillance, Health information system.*

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas mudanças socioeconômicas no país resultaram em uma transição epidemiológica e nutricional. De acordo com o Ministério da Saúde metade dos adultos brasileiros já tem excesso de peso1, desta forma há necessidade de se conhecer o perfil nutricional e situação real de saúde da população. A Lei nº 8.080/90, que regulamenta o Sistema Único de Saúde (SUS) traz a vigilância epidemiológica e sanitária como uma das responsabilidades dos órgãos de gestão (BRASIL, 2013; BRASIL, 2015).

Para realizar a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN), também preconizada pelo SUS, os dados são consolidados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). O SISVAN Web é um sistema informatizado que permite o monitoramento da situação alimentar e nutricional, ele reúne os dados cadastrados pelos gestores de saúde sobre a população de todas as faixas etárias atendidas na Atenção Básica. O sistema disponibiliza *online* os dados sobre o consumo alimentar e o estado nutricional da população e assim pode gerar relatórios públicos com as informações, acessível tanto para todos (BRASIL, 2017).

A VAN deve fazer parte do cotidiano das equipes multiprofissionais da Atenção Básica e se constitui em uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) (BRASIL, 2015). Esta política tem como objetivo o monitoramento, avaliação e fortalecimento da nutrição do SUS através da organização e gestão dos cuidados em alimentação e nutrição na Rede de Atenção à Saúde. E para que a PNAN

seja implementada no SUS, é importante conhecer o perfil epidemiológico da população, para que as estratégias e políticas públicas propostas assegurem aos usuários o "Direito humano à alimentação adequada" (BRASIL, 2013). Desta forma este trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional de adultos do município de Viçosa-MG, monitorados pelo SISVAN.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, no qual foi avaliado o estado nutricional dos adultos residentes no - município de Viçosa, Minas Gerais. Os dados desta pesquisa foram obtidos na plataforma SISVAN Web e estão disponíveis para consulta livre via *web* no seguinte endereço eletrônico: http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index.

Os critérios de inclusão consistiram em dados referentes aos adultos acompanhados e registrados no SISVAN Web no município de Viçosa ao longo dos anos de 2018 a 2022. Os dados utilizados são provenientes de unidades básicas de saúde e constituem-se da classificação do Índice de Massa Corporal (IMC). Sendo a faixa etária de adultos, segundo o Ministério da Saúde, compreende indivíduos de 20 a 59 anos. A classificação de estado nutricional utilizado pelo SISVAN é segundo o Índice de Massa Corporal – IMC (kg/m²) recomendado pela OMS (1998), onde baixo peso (< 18,5kg/m²), peso adequado ou eutrofia (≥ 18,5 e < 25), sobrepeso (≥ 25 e < 30), obesidade I (≥ 30 e < 35), obesidade II (≥ 35 e < 40) e obesidade III (≥ 40) (WHO, 1998). O excesso de peso é considerado pelo SISVAN como a soma das categorias sobrepeso, obesidade I, obesidade II e obesidade III.

Os dados obtidos foram organizados em tabelas e gráficos em percentuais e números absolutos com o auxílio do software Excel®.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão os valores de IMC dos adultos cadastrados e acompanhados durante os anos de 2018 a 2022.

Tabela 1 – Estado nutricional de adultos cadastrados no SISVAN no município de Viçosa-MG, 2018-2022.

| Estado Nutricional | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| | N (%) | N (%) | N (%) | N (%) | N (%) |
| Baixo peso | 176 (2,33%) | 154 (2,41%) | 100 (2,32%) | 134 (2,19%) | 310 (2,61%) |
| Eutrófico | 2.648 (35,03%) | 2.285 (35,81%) | 1.416 (32,8%) | 1.898 (30,96%) | 4.289 (36,12%) |
| Sobrepeso | 2.565 (33,93%) | 2.182 (34,2%) | 1.411 (32,68%) | 2.075 (33,85%) | 3.935 (33,14%) |
| Obesidade grau I | 1.354 (17,91%) | 1.111 (17,41%) | 847 (19,62%) | 1.243 (20,28%) | 2.087 (17,57%) |
| Obesidade grau II | 573 (7,58%) | 431 (6,75%) | 342 (7,92%) | 494 (8,06%) | 820 (6,91%) |
| Obesidade grau III | 243 (3,21%) | 218 (3,42%) | 201 (4,66%) | 286 (4,67%) | 434 (3,65%) |
| Total | 7.559 | 6.381 | 4.317 | 6.130 | 11.875 |

Fonte: Dados SISVAN Web

A análise do número de registros com que o banco de dados do SISVAN-Web relativo à Viçosa-MG foi alimentado, demonstra que houve um decréscimo no número de atendimentos (Tabela 1), no período que compreendeu a pandemia da SARS –Cov2, o que é compreensível dada a necessidade do isolamento social

como ferramenta de controle da disseminação do vírus. Nota-se, também, no último ano observado o aumento bastante expressivo do número de pessoas atendidas, superando o ano inicial das observações, o que nos permite inferir sobre a efetividade da Atenção Básica no município.

Relativo ao estado nutricional dos adultos atendidos, em todos os 5 anos analisados, observou-se uma maior frequência absoluta e relativa do excesso de peso, sendo superior a 60%. Cabe ressaltar que para o SISVAN, é considerado excesso de peso o somatório das categorias sobrepeso e obesidade I, II e III. Assim sendo, a maioria da

população adulta de Viçosa apresenta excesso de peso. Resultado este similar ao de Abreu et al. (2018), que observaram no seu estudo uma frequência maior de adultos com excesso de peso da cidade de Salvador-BA.

A transição nutricional, com posterior elevação da prevalência do excesso de peso, já instaurada em economias industrializadas, vem acometendo países emergentes, como é o caso do Brasil, como reflexo da evolução da indústria alimentícia, bem como da baixa adesão da população à prática de atividades físicas (DIAS et al., 2017).

Caso não seja tratado em tempo hábil, o prognóstico para o paciente com sobrepeso é de diminuição da expectativa de vida, alta prevalência de morbidades, envelhecimento senil, além de outras patologias (MELO et al., 2015).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a maioria da população adulta se encontra com excesso de peso durante o período estudado, sendo necessário realizar ações efetivas na Atenção Básica.

Ressalta-se que o monitoramento do SISVAN tem um papel muito importante na promoção de políticas públicas, uma vez que fornecem dados capazes de nortear condutas futuras e acompanhar a evolução e eficiência do programa.

Portanto, é fundamental a atuação do nutricionista na Atenção Básica, no auxílio à promoção da saúde, bem como a capacitação dos trabalhadores da Atenção Básica, responsáveis pela coleta e alimentação do banco de dados do SISVAN, para que os dados nele contidos sejam seguros, fidedignos e representativos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU et al. Monitoramento do estado nutricional de adultos atendidos na Atenção Básica de Saúde em Salvador – Ba. **Revista Saúde em Foco**. Ed.11, 2018. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp- content/uploads/sites/10001/2018/06/039_monitoramento_estado_nutricional.pdf> Acesso em 30 de abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual Operacional para uso do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Versão 3.0. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <

http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/public/file/ManualDoSisvan.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marco_referencia_vigilancia_alimentar.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.

DIAS, P.C. et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. Cadernos de Saúde Pública, v. 33, n. 7, p e00006016, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Q7r6YWsJSR5GZ9bJFBr6ckm/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 01 mai. 2023.

MELO, S.P.S.C. et al. Excesso de peso em adultos residentes e u aglomerado urbano subnormal. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. 2015; 28(2):257-265. ISSN: 1806-1222. Disponível em:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40843425015>. Acesso em: 01 mai. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic – Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 1998. Disponível em: < https://apps.who.int/iris/handle/10665/63854>. Acesso em: 22 abr. 2023.

# ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O ENSAIO RESTAURADOR (MOCK-UP) E PLANEJAMENTO DIGITAL NOS TRATAMENTOS ODONTOLÓGICOS

Eliene Fialho de Rezende Pinto Coelho[1]
Viviane Ferreira Milagres[2]

**Resumo:** A odontologia estética, cada vez mais exigente, tem buscado formas de planejamento e tratamentos com propostas menos invasivas, com uma previsibilidade de resultados que permite tanto ao clínico quanto ao paciente uma percepção do tratamento proposto em boca através do mock up ou de forma digital (DSD). Neste estudo sobre o planejamento digital e do mock-up realizou-se um comparativo das vantagens e desvantagens que existem no uso destas técnicas, onde foi feito um levantamento bibliográfico com busca nas bases de dados PubMed (MedLine),Scielo, Elsevier e Google Scholar por meio dos descritores planejamento digital (digital planning), DSD, mock up e procedimentos odontológicos (dental procedures). Tornou-se clara a imporância do mock-up e DSD na odontologia estética, a utilização conjunta tem mostrado resultados que atendem a expectativa do paciente, e o sistema DSD apesar de constante evolução se tornou hoje na odontologia estética uma ferramenta fundamental para planejamento do sorriso de forma harmoniosa e com toda a previsibilidade estética do sorriso.

**Palavras–chave:** **E**nsaio restaurador, planejamento dental, procedimento dental

---

[1]Graduanda em Odontologia –UNIVIÇOSA. e-mail: elieneefialho@yahoo.com.br
[2]Professora Orietadora do curso de Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: vfmilagres@yahoo.com.br

**Abstract:** *Cosmetic dentistry, increasingly demanding, has sought ways of planning and treatments with less invasive proposals, with a predictability of results that allows both the clinician and the patient to perceive the proposed treatment in the mouth through the mock up or digitally (DSD). In this study on digital planning and mock-up, a comparison of the advantages and disadvantages that exist in the use of techniques was carried out, where a bibliographic survey was carried out with a search in the PubMed (MedLine), Scielo, Elsevier and Google Scholar databases through the descriptors digital planning, DSD, mock up and dental procedures. The importance of mock-up and DSD in cosmetic dentistry has become clear, their joint use has shown results that meet the patient's expectations, and the DSD system, despite constant evolution, has become today in cosmetic dentistry a fundamental tool for smile planning harmoniously and with all the aesthetic predictability of the smile.*

**Keywords:** *Dental planning, dental procedure, restorative test*

## INTRODUÇÃO

A odontologia, cada vez mais moderna, faz com que o desejo pela estética nos tratamentos, e com isso, o desenvolvimento de novas tecnologias, avance constantemente. Para atender a esta demanda, por meio de tratamentos menos invasivos e cada vez mais previsíveis, é possível devolver a função e a estética com o mínimo desgaste dental.

A etapa de planejamento é essencial para proporcionar ao dentista e ao paciente uma sensação de segurança e assim conseguir realizar os tratamentos com alta previsibilidade (MOCELIN *et al.,*2021).

Hoje, consegue-se transferir estas informações diretamente para a boca do paciente, permitindo a visualização do resultado final com maior clareza. Para isto, utiliza-se de meios digitais ou através de maquetes construídas em boca, que são os mock-ups. Atualmente, o uso de recursos digitais, nas etapas de diagnóstico e planejamento do tratamento, é considerada uma abordagem bem fundamentada para a reabilitação de pacientes odontológicos (APRESYAN *et al.,* 2021).

O planejamento do sorriso, por meio do programa DSD, baseia-se em formas e linhas de referências, sobre fotografias digitais extra e intra-orais, em uma sequência pré-determinada, auxiliando a equipe profissional e expandindo a visualização diagnóstica na avaliação das limitações e fatores de risco de cada caso clínico, assimetrias e divergências estéticas (MELO *et al.,*2019). Por meio do DSD consegue-se uma harmonização entre tamanho, forma e posição dos dentes que melhor se assemelhem às características da face do paciente. Embora o DSD apresente muitas vantagens, o ensaio feito por meio do mock-up ainda é considerado uma ferramenta objetiva e eficiente na comunicação do planejamento de tratamento, sendo utilizado para confirmar o plano de tratamento antes do início do tratamento avaliando as limitações biológicas e funcionais (GARCIA *et al.,* 2018).

A partir da prova e aprovação do ensaio restaurador (mock-up) pelo clínico, pela equipe e pelo paciente, pode-se avaliar, sugerir e modificar as novas formas dentárias, tornando o tratamento previsível. Ajustes estéticos, testes de fonética e oclusão podem ser realizados nesta etapa do tratamento, minimizando maiores ajustes nas restaurações finais. Os guias obtidos por meio do enceramento diagnóstico

auxiliam na finalização do tratamento. Estes guias podem ser utilizados em diferentes especialidades, tais como os guias cirúrgicos periodontais, para plástica gengival, recontorno gengival, guia cirúrgico para implantodontia, guia para preparo dentário, como também na confecção de restaurações provisórias (PASTOR *et al.,* 2012).

Um planejamento restaurador utilizando-se de mock-up permite ao profissional trabalhar com maior previsibilidade de resultados quando há a necessidade de alteração da forma, comprimento ou posição do dente no arco. Embora a utilização para procedimentos estéticos seja muito difundida, o planejamento tanto digital como convencional são técnicas indicadas para os mais diferentes problemas e necessidades dos pacientes. Além de visualizer assimetrias, desarmonia, desalinhamento e alterações de cor, também auxiliam na visualização de problemas oclusais, intervenções cirúrgicas e periodontais. Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo comparativo entre ensaio restaurador (mock-up) e planejamento digital nos tratamentos odontológicos, avaliando as vantagens e desvantagens dos métodos para planejamento estético.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura por meio de um levantamento bibliográfico nas principais bases de dados online, PubMed (MedLine),Scielo, Elsevier e Google Scholar, selecionando artigos de pesquisa completos e liberados, todos a partir dos descritores: Planejamento digital (digital planning), procedimentos odontológicos (dental procedures), mock-up e DSD.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas literaturas utilizadas e pesquisadas foram encontrados estudos de casos onde foram relatados a utilização do sistema DSD e mock up para planejamento de casos clínicos estéticos, integrando as necessidades estéticas, funcionais e motivacionais do paciente.

De acordo com Jafry *et al.,* (2020) e Apresyan *et al.,* (2021), o desenho digital do sorriso foi desenvolvido para auxiliar o cirurgião dentista a criar e projetar simulações do sorriso gerando uma pré-visualização do resultado final do tratamento proposto. A análise de imagens através do DSD ajuda os pacientes a visualizar o resultado desejado, antes do início do tratamento, fazendo com que se tornem co-autores do seu sorriso, resultando em um melhor diagnóstico e plano de tratamento.

Para Alshali, *et al.,* (2022) e Apresyan *et al.,* (2021) o programa de design digital do sorriso tem demonstrado vantagens nos resultados estéticos e um fluxo de trabalho eficaz e previsível, permitindo, sem a realização de intervenções, fornecer ao paciente uma visualização da imagem dos resultados, aumentando a motivação do paciente, tendo um efeito clínico correspondente ao da imagem virtual .

De acordo com Cattoni *et al.,* (2019), Simomura, (2022) um fator positivo da utilização do sistema DSD é a realização de um fluxo de trabalho totalmente digital gerando economia de tempo nas etapas clínicas e laboratoriais, obtendo resultados confiáveis. Porém, segundo Stanley *et al.,* (2018) e Moreira, *et al*., (2021), o sistema DSD apresenta como pontos negativos um maior investimento e ainda requer uma curva de aprendizado. De acordo com Apresyan *et al.,* (2021) é importante notar que, para integrar as imagens obtidas ao programa DSD e construir um modelo adequado de dentição, o paciente deve cumprir uma série de condições, o que muitas vezes leva a fadiga do

paciente e dificuldades na escolha do desenho dentário que se aproxime das suas exigências estéticas.

Já a utilização do mock up como ensaio restaurador foi considerado essencial e imprescindível no diagnóstico e planejamento de tratamentos estéticos, sendo fundamental para decisão do cirurgião dentista e paciente e a comunicação com os técnicos de laboratório (CAMPOS*, et al*., 2021, GONTIJO, *et al*., 2021). De acordo com Gontijo, *et al*.,(2021), Melo *et al*., (2019), um dos benefícios de utilizar o mock-up e enceramento diagnóstico como ferramentas para um planejamento estéticos é o fato de ser mais palpável, podendo verificar e confirmar a funcionalidade do planejado como também a visualização dos resultados esperados de uma forma tridimensional, o que aumenta a motivação dos pacientes. Da mesma forma, Vidal (2018), relata que o mock up sem a utilização do DSD tem a morfologia mais próxima dos dentes naturais do paciente o que levou a uma preferência dos cirurgiões dentistas e pacientes por esta técnica. De acordo Zotti (2020), em estudo com profissionais e pessoas leigas no assunto, foi feito um questionário e imagens sobre o planejamento digital na odontologia estética, tendo como resultado que a visualização do DSD tanto para pacientes como para profissionais são muito apreciados para planejar e prever o novo sorriso.

A desvantagem do mock-up em relação ao DSD descrita por Cattoni, *et al*., (2019), comparando maquetes fresadas e as feitas manualmente, seria que o sistema manual, por ser mais dependente do operador, pode aumentar a chance de erros, afetando o resultado final. (CATTONI, *et al*., 2019).

Já comparando a utilização do sistema DSD e mock-up durante as fases de diagnóstico e planejamento, a importância da utilização conjunta destes permite a manipulação e alterações necessárias, proporcionado resultados cada vez mais satisfatórios e previsíveis atendendo as expectativas dos pacientes, permitindo

maior previsibilidade reduzindo ajustes e desgastes desnecessários. Nestes casos, o mock-up acaba sobressaindo por ser mais palpável e apresentável de forma tridimensional (MELO, *et al.,*2019, GARCIA, *et al*., 2018 ).

## CONCLUSÃO

Após a revisão dos artigos pode-se concluir que o diagnóstico e planejamento corretos são fundamentais para organização, fluxo de trabalho e resultados altamente satisfatórios. A combinação entre o sistema DSD e mock-up durante a fase de planejamento e diagnóstico tem mostrado resultados que atendem às expectativas dos pacientes. O planejamento digital utilizando é uma excelente ferramenta, porém ainda em evolução, com novas tecnologias envolvidas que integram a tomografia digital, escaneamento intra-oral e as fotografias intra e extra oral. Já o sistema mock-up fornece ao paciente e cirurgião-dentista uma visão 3D do planejamento que foi encerrado em modelo, tendo o paciente uma visualização prévia do seu tratamento e podendo realizar testes fonéticos, deglutição e avaliar todos os conceitos protéticos que são primordiais para um plano de tratamento estético de sucesso.

Contudo nesta revisão de literatura pôde ser observado o quanto é indicado o sistema DSD para planejamento e diagnóstico de tratamentos estéticos criando assim sorrisos mais previsíveis, harmoniosos e de forma minuciosa e perfeccionista.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALSHALI, S., ASALI, R. **Planejamento de Fluxo de Trabalho Convencional e Digital para Restauração de Dentes Maxilares**

**com Facetas Laminadas de Porcelana: Um Relatório Clínico.** Odontologia Clínica,Cosmética e Investigacional, Vol.14:, 45-53, 2022. DOI: 10.2147/CCIDE.S346743 >. Acessado em 21 de mar. de 2023.

APRESYAN, S.V., STEPANOV, A.G., VARDANYAN, B.A. **Tsifrovoi protokol kompleksnogo planirovaniya stomatologicheskogo lecheniya. Analiz klinicheskogo sluchaya [Digital protocol for comprehensive planning of dental treatment. Clinical case analysis].** Stomatologiia (Mosk). 2021;100(3):65-71. Russian. doi: 10.17116/stomat202110003165.PMID:34180628.< https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34180628/> Acessado em 01 de out. de 2022.

CALIXTO, L R; BANDECA, M C; ANDRADE, M F. **Enceramento diagnóstico: previsibilidade no tratamento estético indireto.** Rev Dental Press Estét. 8(3):26-37, jul-set, 2011. < http://rcodontologiaestetica.com.br/assets/laborat%C3%B3rio.pdf> Acessado em 11 de out. 2022.

CAMPOS, F. R. S., SANTOS T. H., GARCIA, L. O. **Aplicação do ensaio restaurador (mock up) no planejamento de reabilitações estéticas.** Ciência Atual - Revista Científica Multidisciplinar da Unisãojosé v. 17 n. 1, 2021.> Acessado em 14 de mar. de 2023.

CATTONI, F., TETÉ, G., CALLONI, A.M., MANAZZA, F. GASTALDI, G. CAPPARÉ, P. **Mock-ups fresados versus moldados baseados na sobreposição de malhas 3D a partir de impressões orais digitais: um estudo comparativo in vitro na área estética.** BMC Oral Health 19 , 230 (2019). https://doi.org/10.1186/s12903-019-0922-2> Acessado em 13 de mar. de 2023.

COACHMAN C, GUREL G, CALAMITA M, MORIMOTO S, PAOLUCCI B, SESMAN. **The influence of tooth color on preparation design for laminate veneers from a minimally invasive perspective: case report.** *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2014;34(4):453-459. doi:10.11607/prd.1900 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25006762> Acessado em 26 de out. 2022.

COACHMAN, C., CALAMITA, M., SCHAYDER, A. **Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. Dicas de prótese laboratorial,** v1 n2, 36-55, 2012. < https://digitalsmiledesign.com/files/Coachman_Calamita_DSD_Port_12-1.pdf> . Acessado em 10 de set. 2022.

# EU, PET PLAYER: EXPERIÊNCIAS SUBJETIVAS A PARTIR DO INSTAGRAM

Ananda de Souza Lima Vieira Carvalho[2], Lílian Perdigão Caixêta Reis[3], Leandro Bicalho Lopes[4]

**Resumo:** A ampliação do acesso à *internet* e seu uso frequente pelo público jovem desencadeou, dentre outros fatores, a migração das explorações românticas e sexuais para o ambiente *on-line*, especialmente para as sexualidades dissidentes. Diante desse cenário, questionou-se como os jovens utilizam as redes sociais na construção subjetiva da sua sexualidade. Para responder a essa questão, o trabalho se baseou na Metodologia Construtivo-interpretativa e na Epistemologia Qualitativa para produção das informações do estudo de caso apresentado. A articulação das construções permitiu compreender os sentidos de identificação da participante com sua identidade *kinky* por meio da utilização do seu perfil em uma rede social. Ao analisar os processos de desenvolvimento da sexualidade vivenciados pela participante, foi possível depreender como a sexualidade foi configurada subjetivamente pelo entrelace simbólico-emocional na forma como se expressam as suas experiências.

**Palavras–chave:** Juventude, redes sociais, sentidos subjetivos, sexualidade

[1]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: ananda.carvalholima@gmail.com
[2]Professora no Departamento de Educação – UFV (Universidade Federal de Viçosa). e-mail: lilian.perdigao@ufv.br
[3]Professor no curso de Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: leandrobicalho@univicosa.com.br

**Abstract:** *The expansion of internet access and its frequent use by young people triggered, among other factors, the migration of romantic and sexual explorations to the online environment, especially for dissident sexualities. Given this scenario, it was questioned how young people use social networking services (SNS) in the subjective construction of their sexuality. To answer this question, the work was based on the Constructive-Interpretive Methodology and Qualitative Epistemology to produce the information of the presented case study. The articulation of the constructions allowed understanding the participant›s identification senses with her kinky identity through the use of her profile on a SNS. By analyzing the processes of development of sexuality experienced by the participant, it was possible to infer how sexuality was subjectively configured by the symbolic-emotional interweaving in the way in which their experiences are expressed.*

**Keywords:** *Sexuality, social networking services, subjective senses, youth*

## INTRODUÇÃO

A ampliação do acesso à internet e seu uso frequente pelo público jovem desencadeou, dentre outros fatores, a migração das explorações românticas e sexuais para o ambiente *on-line*. Nesse sentido, o meio virtual é utilizado para uma série de práticas, como para namoro, paquera e agendamento de encontros sexuais (LYKENS *et al*., 2019). Especialmente para as sexualidades dissidentes (representadas neste trabalho pelo *kink*, ligado a práticas, atividades e identidades sexuais

fetichistas), historicamente marginalizadas dos processos de educação em sexualidade formais das escolas, a *internet* se constitui como espaço para busca de informações e encontro com seus pares, principalmente nas redes sociais (COLOSI; LISTER, 2019).

Se a juventude em si já engloba processos de inserção e transição diversos, em uma sociedade que se torna mais profundamente midiatizada e digitalizada, esses processos se reconfiguram. Nesse sentido, pensamos a sexualidade em sua dimensão subjetiva a partir da Teoria da Subjetividade (TS), a qual apresenta-se como alternativa para compreensão desse fenômeno e de suas complexidades, pois possibilita "reconhecer a pessoa no lugar da produção [...], com base em como configura seu mundo e em de que modo o subjetiva" (MITJÁNS MARTÍNEZ *et al.*, 2020, p. 39). Assim, entende-se que a sexualidade é configurada subjetivamente por meio das histórias individuais e experiências sociais do sujeito que, de forma indissociada, gerarão sentidos subjetivos.

A partir da relação entre redes sociais e a constituição subjetiva da sexualidade de jovens, questiona-se: como os jovens utilizam as redes sociais na construção subjetiva da sua sexualidade?

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a consecução de sua proposta, a pesquisa se baseou na Metodologia Construtivo-interpretativa de González Rey. Ela se fundamenta na Epistemologia Qualitativa, que nos apresenta 1) o conhecimento como uma produção construtivo-interpretativa; enfatiza 3) o singular como instância legítima produtora de conteúdo e a 2) dialogicidade como via de

produção do conhecimento (GONZÁLEZ REY; MITJÁNS MARTÍNEZ, 2017). Como instrumentos, foram utilizados a entrevista, o complemento de frases (GONZÁLEZ REY; MITJÁNS MARTÍNEZ, 2017) e a observação exploratória não-sistematizada (FANTONI, 2017). O processo de produção das informações acompanhou o momento empírico por meio da articulação de diversas construções hipotéticas do pesquisador, que compõem o modelo teórico que vai sendo construído acerca do fenômeno estudado.

Dentro do recorte a ser apresentado, a participante é Débora, uma jovem de 23 anos que vive com sua família (mãe, avó, irmã) em uma cidade do interior de Minas Gerais. Ela se identifica como mulher cisgênera e bissexual. Tendo já terminado o Ensino Médio, no momento da realização da pesquisa (2021), era vestibulanda de medicina. Dentro da comunidade *kink*, Débora está inserida no *Pet Play*, que consiste em um jogo de *role playing*, ou seja, de interpretação de papéis referente à *pets*. Ela se identifica especificamente com o *Kitten Play*, que envolve a encenação de papéis de gatos filhotes, e possui um perfil *kinky* na rede social *Instagram* voltado para essa prática.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão apresentadas, parcialmente, as construções tecidas sobre os sentidos de identificação da experiência de Débora com o *Pet Play*, com foco nas implicações na sua personalidade e na expressão dela.

O BDSM[1] entrou na vida de Débora antes que ela conhecesse o *Pet Play*. A jovem conta que o gosto por literatura e filmes a fez conhecer esse universo e que, ainda adolescente, buscava pelo BDSM na pornografia. O gosto por gatos, no

entanto, sempre esteve presente de forma intensa, desde criança, em sua vida. O desejo de se parecer com uma gata extrapolava a vontade (de ser) e também se apresentava no seu comportamento:

> **Débora**: Mas tipo, eu ficava, tipo eu colocava um som, eu era, tinha uns 6 anos, eu colocava tipo sei lá, um travesseiro no, no chão da sala e deitava como se fosse um gato, entendeu... Daí tipo eu ficava, eu ficava brincando de pegar coisa no chão entendeu, tipo que nem um gato, colocava tigela mesmo... cara, por incrível que pareça colocava tigelas no chão, tigelas de água, porque eu queria ser um gato, eu me identificava assim, eu queria ser um gato.

Em 2016, Débora contou que teve seu primeiro contato com o BDSM e que se considera fetichista a partir de então. O *Pet Play* apareceu depois por meio de outras interações. Essa descoberta demarcou um momento na sua trajetória de reorganização de sentidos: a configuração subjetiva do gosto pelos gatos tem novos sentidos incorporados ao mesmo tempo em que, a partir da emergência da novidade e desse tensionamento, torna-se fonte geradora de outros sentidos.

Interessados em investigar a experiência de pessoas que se engajam no "*puppy play*", Langdridge; Lawson (2019) identificaram alguns temas que orientam o desejo das pessoas de se envolverem nessa prática, quais sejam: prazer sexual; relaxamento, terapia e fuga de si mesmo; brincadeiras adultas e fisicalidade vibrante; estender e expressar a individualidade; e relacionamentos e comunidade. Ainda que estejamos falando em *Kitten Play*, que difere do *Pup Play*, é possível se apropriar das lentes utilizadas, já que ambos estão inseridos dentro da

cena macro do *Pet Play*. Uma prática relatada por Débora trata-se da criação do chamado *Kitten Space*, que descreve como:

> **Débora**: O *kitten space* é como se fosse um *pet place*, mas relacionado ao gato, né, *kitten* de gato, gatinho, pet, o gato. [...] Ah, tipo é um momento teu, entendeu?! [...] Geralmente é uma prática que as pessoas até assemelham com a meditação, sabia?! [...] Tem pessoas que são um transe tão grande, entendeu, que as pessoas fazem essa associação, entendeu. Com tipo um, como um poder hipnótico, vamo dizer assim.

Entrar no *Kitten Space* significa tornar-se cada vez menos humana e aproximar-se mais da sua forma felina. O potencial relaxamento vinculado à criação desse espaço permite que Débora o associe à hipnose, à meditação e a uma espécie de transe. A entrega de si a esse momento revela uma emocionalidade muito presente no momento da narrativa. Para "entrar" no *Kitten Space*, Débora também utiliza brinquedos, como bolinhas, e adereços, como orelhinhas. Como apontam Langdridge; Lawson (2019), o uso dessa "parafernália" possibilita não uma mera utilização dos objetos como uma imitação mimética desse animal, mas pelo contrário, permite que o praticante *se torne* um pet. No caso de Débora, permite que ela se transforme cada vez mais em uma gatinha.

Esse processo pressupõe um ritual de transmutação, e não apenas de imitação. É nesse percurso que Débora deixa de ser humana e se transforma na personalidade de gatinha:

---

[1]Acrônimo utilizado para nomear práticas eróticas que envolvem troca consensual de poder (bondage, dominação, submissão, sadomasoquismo). (COLOSI; LISTER, 2019).

Chi. Essa parece representar o oposto do que Débora é. Enquanto a humana vive em um mundo real de problemas, responsabilidades e julgamentos, a gatinha quer simplesmente aproveitar seus momentos sem complicações e estar perto das pessoas do jeito que é. Langdrigde; Lawson (2019) identificaram que um dos pontos-chave para os praticantes do *Pup Play* é a oportunidade de expressão da sua individualidade, que se manifesta na possibilidade de explorar diferentes aspectos da personalidade, contrapondo características opostas, por exemplo. Essas informações possibilitaram construir um indicador sobre a intensidade com a qual ser uma *Kitten* é vivida, a qual mobiliza e transforma o existir e as experiências de Débora.

Tendo iniciado seu contato virtual com o BDSM nos fóruns, foi sua dona a responsável por incentivá-la a criar um perfil nas redes sociais, o que facilitaria a comunicação das duas. Ao passar mais tempo *on-line*, Débora também foi criando mais vínculos e sentimentos de pertença ao grupo: "todos nós nos conhecemos, somos, querendo ou não, um grupo fechado". Ela demonstra bastante interesse em mergulhar cada vez mais dentro do mundo do *Kitten Play*, conhecendo as práticas, pesquisando, e difundindo esse conteúdo para as pessoas que chegam até o seu perfil. Essa atitude instrutiva associada a outras interpretações levou à elaboração de um indicador de sentidos no qual o anseio pela exploração do desconhecido mobiliza uma expressão comprometida com o fetiche.

A inserção de Débora no *kink* e adesão às práticas BDSM foram motores de transformação na configuração subjetiva da sua personalidade. Ademais dos elementos simbólicos da representação de uma gatinha, as emoções geradas na e pela

experiência também possibilitaram a emergência de sentidos de pertencimento e serenidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os processos de desenvolvimento da sexualidade vivenciados pela participante, foi possível depreender como a sexualidade foi configurada subjetivamente pelo entrelace simbólico-emocional na forma como se expressam as suas experiências, evidenciadas a partir das construções feitas em torno dos seus sentidos subjetivos. A partir do referencial adotado, o trabalho oportunizou o olhar para uma questão que ainda demanda extenso debate e atenção: às sexualidades *kinky*, fetichistas, socialmente marginalizadas e estigmatizadas, proporcionando visibilidade e voz aos sujeitos da pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLOSI, Rachela; LISTER, Billie. Kinking it up: An exploration of the role of online social networking site FetLife in the stigma management of kink practices. **Papers from the British Criminology Conference**, v. 19, p. 5-24, 2019. FANTONI, Andressa. **Autorrepresentação de adolescentes porto-alegrenses no Instagram**. 2017. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Escola de Comunicação, Artes e Design – Famecos, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

GONZÁLEZ REY, Fernando Luis; MITJÁNS MARTÍNEZ, Albertina. **Subjetividade**: teoria, epistemologia e método. Campinas, SP: Alínea, 2017.

LANGDRIDGE, Darren; LAWSON, Jamie. The psychology of puppy play: A phenomenological investigation.

**Archives of Sexual Behavior**, v. 48, n. 7, p. 2201-2215, 2019.

LYKENS, James *et al*. Google for sexual relationships: Mixed-methods study on digital flirting and online dating among adolescent youth and young adults. **JMIR public health and surveillance**, v. 5, n. 2, p. e10695, 2019.

MITJÁNS MARTÍNEZ, Albertina *et al*. **Teoria da subjetividade**: contribuições em diferentes campos e contextos. *In:* MITJÁNS MARTÍNEZ, Albertina; TACCA, Maria Carmen; VALDÉS PUENTES, Roberto (*org*.). **Teoria da Subjetividade**: discussões teóricas, metodológicas e implicações na prática profissional. Campinas, SP: Alínea, 2020, p. 179-198.

# HABITAÇÃO ESTUDANTIL: ANÁLISE MORFOLÓGICA DE MUDANÇAS EM APARTAMENTOS DESTINADOS A ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM VIÇOSA- MG, DE 1999 A 2022

Medelin Lourena da Silva[2], Maressa Fonseca e Souza[3]

**Resumo:** O artigo apresenta a análise morfológica de unidades habitacionais de edifícios destinados à moradia estudantil em Viçosa - MG, em um recorte temporal de cerca de duas décadas. As análises foram feitas a partir de três critérios principais: pavimentos, unidades, variações tipológicas das unidades, número de quartos e áreas úteis das unidades. Outros critérios foram analisados na escala da unidade habitacional, sendo eles espaço do trabalho produtivo, espaço para o trabalho doméstico e dimensionamento adequado. Dentre as principais mudanças percebidas, destacam-se a diminuição na diversidade de tipologias habitacionais, o surgimento de novos produtos imobiliários voltados para o público de estudantes (como flats, studios e lofts) e o aumento expressivo do número de unidades por edifício. Além disso, observou-se integração e supressão de cômodos, resultando na sobreposição de funções de ambientes nas zonas de serviço, social e íntima entre as unidades habitacionais analisadas.

**Palavras–chave:** Habitação Estudantil, Análise Morfológica

---

[1]Graduando em Arquitetura e Urbanismo – UNIVIÇOSA. e-mail: silvamedelin@gmail.com
[2]Doutora em Economia Doméstica, Professora de Arquitetura e Urbanismo da Univiçosa. e-mail: maressa.arq@gmail.com

**Abstract:** *The article presents a morphological analysis of housing units in buildings intended for student housing in Viçosa - MG, within a temporal cut of about two decades. The analyses were based on three main criteria: floors, units, typological variations of units, number of bedrooms, and useful areas of units. Other criteria were analyzed at the scale of the housing unit, such as the space for productive work, space for domestic work, and adequate sizing. Among the main changes perceived were the decrease in the diversity of housing typologies, the emergence of new real estate products aimed at the student audience (such as flats, studios, and lofts), and the significant increase in the number of units per building. In addition, there was an observed integration and suppression of rooms, resulting in the overlap of functions of environments in the service, social, and intimate areas among the analyzed housing units.*

**Keywords:** *Student Housing, Morphological Analysis*

## INTRODUÇÃO

Muitos estudantes precisam migrar de suas localidades de origem para dar continuidade aos seus estudos acadêmicos e ter acesso ao ensino superior de forma presencial, influenciando o mercado de moradia dos municípios que recebem essa população. Esta vivência habitacional temporária, na maioria das vezes limitada ao tempo de conclusão dos cursos, pode influenciar o desempenho acadêmico dos estudantes, seus comportamentos, formas de sociabilidades e outros aspectos

de sua experiência nesta fase da vida. Pode-se afirmar que a presença de IES em localidades distintas funciona como elemento estruturador de dinâmicas urbanas. Neste contexto, o presente artigo, pretende analisar os apartamentos de tipologias de um ou dois dormitórios dos edifícios próximos às grandes instituições de ensino superior do município de Viçosa e suas alterações ao longo das últimas duas décadas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Optou-se pela análise de de tipologias de apartamentos de 1 e 2 dormitórios, produzidos via mercado imobiliário, visando a demanda por habitação estudantil no município de Viçosa. Foram analisadas as plantas baixas de edifícios localizados nas imediações das principais instituições de ensino superior existentes na cidade – UFV e Centro Universitário de Viçosa (Univiçosa), de acordo com as imagens 1 e 2. Os edifícios foram selecionados de forma qualitativa a partir de conversas com atores importantes, como construtores e usuários, e que foram construídos no período de 1999 a 2022, com projetos arquitetônicos arquivados no Instituto de Geoprocessamento, Planejamento e Meio Ambiente do Município de Viçosa – GEOPLAM. Foram analisadas 30 unidades, distribuídas em 22 edifícios. Os aspectos morfológicos analisados foram: número de pavimentos, unidades, variações tipológicas, número de quartos e áreas úteis. Outros critérios foram analisados na escala da unidade habitacional: espaço do trabalho produtivo, espaço para o trabalho doméstico e dimensionamento adequado.

Figura 1: Edifícios analisados no Bairro Liberdade

Figura 2: Edifícios analisados no centro

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos edifícios analisados, nove deles possuem até 8 pavimentos, outros nove possuem de 9 a 10 pavimentos e quatro possuem mais de 11 pavimentos. A maior parte dos edifícios com mais de nove pavimentos estão localizados no Centro da cidade, principalmente na Avenida P.H. Rolfs e

na Rua dos Estudantes. Os edifícios com menor gabarito estão localizados no bairro Liberdade, próximos à Univiçosa. Esse fato está relacionado, principalmente, com o valor da terra urbana – mais alto no Centro; também com o tipo de empreendedor e empreendimento – normalmente as grandes empresas do ramo da construção civil investem no Centro, enquanto os empreendedores individuais ficam restritos às franjas da cidade. Ainda, a Lei de Ocupação, Uso do Solo e Zoneamento (em Viçosa Lei nº 1420/2000) permite taxas de ocupação e gabaritos maiores nas zonas centrais em detrimento às zonas residenciais. Ou seja, quando se trata do número de pavimentos, não há uma percepção clara de aumento ao longo do tempo no período estudado, tendendo a ter uma relação maior com a localização espacial. Quando se trata do número de unidades habitacionais, há uma significativa variação em relação aos edifícios. Mais uma vez, percebeu que, apesar de o tamanho do edifício estar diretamente ligado ao tamanho do lote e da lei de uso e ocupação vigente, quanto menor a metragem quadrada da unidade, maior a quantidade de apartamentos por edificação. E quanto mais central a localização mais unidades, menor a metragem quadrada e menor a diferenciação tipológica dos mesmos. Essa é uma clara estratégia do mercado imobiliário, principalmente se o edifício for localizado numa região onde o preço da terra é alto: diminuição da metragem quadrada dos apartamentos para aumentar os lucros do empreendimento. Esta pouca variação tipológica é recorrente nos edifícios analisados, e demonstra uma especialização dos mesmos para determinado público, tendo pouca ou nenhuma preocupação com a promoção da diversidade de configurações familiares ou habitacionais dos moradores.

A análise das plantas baixas das edificações permitiu compreender como a configuração espacial se modificou ao longo do tempo, permitindo inferir sobre a relação entre a organização dos cômodos e a vivência cotidiana do estudante/morador. Quando se trata do dimensionamento mínimo dos cômodos (Lei 1633/2004), todos passaram pelos processos legais, e por isso é possível afirmar que as áreas mínimas foram respeitadas. Diante da constante diminuição da metragem quadrada das unidades, ao longo do período estudado, determinados cômodos dos apartamentos foram sendo diminuídos e omitidos. Esse fenômeno é percebido principalmente nas áreas de serviços e nos corredores de circulação. Como exemplo temos o Edifício 1, a unidade de 1 quarto possui as áreas de serviço, íntimo e social bem divididas, além disso a circulação permite a separação das áreas íntimas da residência, preservando a privacidade do morador. Além disso, nos edifícios 3, 14 e 15 não há uma divisão clara das áreas de serviço e das áreas sociais, porém ainda é possível perceber uma especialização das áreas a partir da colocação do objeto fixo, como a pia. (FIGURA 3)

Quando se trata da tipologia de dois quartos, a principal mudança no tempo foi a integração da cozinha com a sala. No Edifício 1, o serviço (cozinha e área de serviço) é separado do restante da casa, enquanto no Edifício 2, a cozinha já aparece integrada à área social (sala). Porém, ainda se observa uma preocupação do projetista em manter a área de serviço restrita, com acesso apenas pela cozinha, separada por uma parede. As mudanças das formas dos cômodos e de seus usos ficam bastante claros quando se trata da área de serviço das unidades - cozinha e área de serviço. Percebe-se uma clara sobreposição dos usos, com a cozinha se integrando a sala, e em

um dos casos sendo suprimida inteiramente. A cozinha semi-integrada à sala (ou cozinha americana) foi a solução mais utilizada. Deve- se destacar que, em um segundo momento, as cozinhas foram totalmente integradas à sala e a área de serviço foi suprimida. A cozinha se torna uma parte dentro de um cômodo único, que compreende as áreas social e privativa da unidade. (FIGURA 1)

Quando se trata do quarto, percebe-se que não há alteração de configuração, na grande maioria das unidades estudadas ele aparece como cômodo autônomo mesmo quando as áreas de serviço e social são sobrepostas. A diferenciação vai aparecer na metragem quadrada (variação de 12 m² a 9 m²) e nos novos produtos imobiliários – lofts e flats – onde o quarto é parte de um mesmo cômodo que serve também como área de trabalho doméstico e convivência.

Figura 3: Planta baixa dos edifícios analisados

## CONCLUSÃO

A presença das instituições de ensino superior influenciou fortemente a dinâmica urbana da cidade de Viçosa– MG. A demanda por moradia por parte dos estudantes, frequentadores das instituições, foi um fator importante para a verticalização do Centro da cidade e o surgimento de uma cadeia de produtos imobiliários voltados para este público. Desta forma, a partir da análise dos edifícios, podemos perceber que houve uma diminuição progressiva da metragem quadrada dos apartamentos, e uma simplificação das tipologias, um indicador da preferência do mercado de construção civil pela minimização da área das unidades habitacionais, aumento do número de apartamentos por edifício e preferência para um público alvo específico. Ressalta-se que a maior parte destes edifícios não possuem áreas de uso coletivo, ficando o morador restrito ao seu apartamento na execução das suas atividades diárias. As unidades passaram por alterações na sua conformação espacial a partir da sucessiva integração dos cômodos e a sobreposição das áreas de serviço, social e íntima, o que fica claro na integração da cozinha com a sala, a supressão total da circulação e das áreas de serviço.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMGARTNER, W. H. Cidades universitárias, cidades médias, cidades pequenas: análises sobre o processo de instalação de novos campi universitários. Espaço aberto, v. 5, n.1, p. 73-93, 2015. PAULA, K. A.; FARIA, T. C. A. Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e seus impactos no espaço urbano: um estudo de caso a partir da cidade de Viçosa-MG. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, n. 12, 2020.

Lei nº 1420/2000
Lei n° 1633/2004

# FEROMONIOTERAPIA EM CÃES REVISÃO DE LITERATURA

Luiz Pedro Lopes Ferreira[1],
Alessandra Sayegh Arreguy Silva[2]

**Resumo:** A feromonioterapia consiste no uso de feromônios, que são substâncias químicas liberadas por diversas espécies e são importantes para a comunicação social e também para a parte reprodutiva intraespécie. O objetivo do trabalho foi uma revisão de literatura sobre feromônios caninos e sua utilização na prática clínica. As cadelas durante o período gestacional produzem feromônios através das glândulas mamárias, proporcionando aos seus filhotes uma situação confortante. Além das glândulas mamárias, outras fontes de feromônios encontradas nos cães são urina, fezes, exsudato vaginal e glândulas cutâneas do complexo podal e genital. O análogo sintético do feromônio apaziguador materno é produzido e comercializado pelo laboratório CEVA, com o nome "Adaptil®", que pode ser encontrado nas apresentações de colar, spray e difusor e deve ser indicado por criadores e médicos veterinários para uma melhor adaptação dos cães em situações cotidianas e nas clínicas veterinárias.

**Palavras–chave:** Adaptil, comportamento, DAP, feromônio

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: lplopes12@hotmail.com
[2]Professora e Gestora do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: coordvet@univicosa.com.br

**Abstract:** *Pheromonotherapy consists of the use of pheromones, which are chemical substances released by several species and are important for social communication and also for the intraspecies reproductive part. The objective of this work was a literature review on canine pheromones and their use in clinical practice. Bitches during the gestational period produce pheromones through the mammary glands, providing their puppies with a comforting situation. In addition to the mammary glands, other sources of pheromones found in dogs are urine, feces, vaginal exudate and cutaneous glands of the foot and genital complex. The synthetic analogue of the maternal appeasing pheromone is produced and marketed by the CEVA laboratory, under the name "Adaptil®", which can be found in collar, spray and diffuser presentations and should be indicated by breeders and veterinarians for a better adaptation of dogs in everyday situations and in veterinary clinics.*

**Keywords:** *Adaptil, behavior, DAP, pheromone*

## INTRODUÇÃO

Uma ferramenta interessante e que vem ganhando espaço no cenário da medicina veterinária comportamental nos últimos vinte anos é a feromonioterapia. Esse tema é discutido em diversos estudos e artigos mostrando sua eficácia terapêutica em situações como ansiedade e fobias. A feromonioterapia constitui no uso de feromônios, que são substâncias odoríferas ou também denominadas sinais químicos transmitidos entre animais com objetivo de comunicação social, sendo

detectados por receptores presentes na cavidade nasal. Além do comportamento social, os feromônios também são importantes na parte reprodutiva (MUTHUKUMAR et.al, 2018). Bergue et al. (2019) mencionam que os carnívoros secretam feromônios através de glândulas localizadas em regiões como face, pés, região perianal, genital, mamária ou excretada na urina ou fezes. Características como estrutura e função foram identificados em várias espécies de mamíferos como: cavalos, vacas, ovelhas, cabras, cães e gatos. Existem formas sintéticas produzidas para algumas espécies animais e se mostraram úteis na diminuição do estresse ou modificação de sinais indesejáveis de comportamento. Os feromônios não oferecem risco aos organismos e sua toxicidade em mamíferos é nula. Este trabalho teve como objetivo a elaboração de uma Revisão de Literatura sobre a feromonioterapia na espécie canina.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado através de uma revisão bibliográfica sobre o tema em revistas acadêmicas, trabalhos e artigos disponíveis nas seguintes plataformas virtuais: Google Acadêmico, ScienceDirect, Portal Regional da BVS e AVMA (American Veterinary Medical Association). A pesquisa é referente aos anos de 2003 a 2020, reunindo e comparando os diferentes dados encontrados nas fontes de consulta.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os cães possuem seis fontes de produção de feromônios área facial, presente em cães, porém mais predominante em

gatos; complexo podal, responsável pela marcação territorial e produção de feromônios alarmantes; complexo mamário, as cadelas quando estão na fase de amamentação liberam por meio das glândulas mamárias uma substância chamada de odor materno canino ou feromônio apaziguador canino, no período de 3-4 dias pós-parto e até 2-5 dias pós-desmame (BERGHE et al., 2019); complexo perianal, responsável pelo comportamento e comunicação social; complexo genital, composto por glândulas sebáceas do prepúcio e vulva, sendo bastante explorado durante o contato social, participando de comportamento social e sexual. Cadelas liberam metildihidroxibenzoato durante o estro em secreção, despertando o interesse dos machos; e urina e fezes, responsáveis pela demarcação territorial de machos e fêmeas (PAGEAT e GAULTIER, 2003)

O feromônio apaziguador canino (DAP -*Dog Appeasing Pherofomone*), é sintetizado pelo laboratório Ceva com o nome commercial Adaptil e possui efeito tranquilizador e de interação olfativa entre mães e crias (LUGO, 2018).

Essa substância proporciona aos filhotes ou adultos uma sensação calmante, gerando bem-estar e uma situação confortável para os animais (DENENBERG, LANDSBERG, 2008). Esse produto é comercializado mundialmente, podendo ser encontrado nas formas de apresentação como spray, difusor e coleira (LUGO, 2018). O difusor deve ser ligado a uma tomada elétrica da casa, de preferência no lugar onde o animal permaneça a maior parte do tempo. O seu refil contém 48ml e cada refil dura 30 dias. Seu tempo de início de atuação é de até 7 dias, com uma área de cobertura de 50 a 70m2. Os autores Denenberg e Landsberg, (2008), destacam a apresentação na forma de difusor sendo eficaz em situações envolvendo fobias e reduzindo a ansiedade em animais que estejam na

sala de espera em consultórios veterinários ou durante o próprio atendimento. Os autores também recomendam o seu uso em outras situações como abrigos. Lugo (2018) destaca como vantagem dessa apresentação em difusão sua aplicação contínua com maior área de abrangência, ideal para uso em ambiente residencial. Essa apresentação necessita de uma tomada elétrica livre para seu funcionamento e para uma melhor distribuição no ambiente, onde o difusor não deve ser colocado em tomadas que estejam atrás de cortinas ou móveis, pois estes funcionam como barreiras atrapalhando a ação do produto.

A apresentação em spray possui 60 ml de conteúdo e é indicado para ser borrifado em lugares como caixa de transporte, carro e cama. Após borrifar em alguns desses lugares citados, deve-se esperar cerca de 15 a 20 minutos para poder deixar o animal se aproximar. O motivo é que o veículo do spray é de álcool, o que pode acabar incomodando e fazendo mal aos animais. Não se deve borrifar o produto diretamente no animal, apenas em lugares ou objetos frequentados pelo mesmo. Outra dica prática principalmente para médicos veterinários é borrifar o produto nas mãos quando for se aproximar ou manusear um cão que esteja apresentando sinais de medo. Com isso, o animal perceberá o cheiro dos feromônios antes de tocá-lo. A duração do spray no ambiente é de 4 a 5h (LUGO, 2018). Denenberg e Landsberg (2008) recomendam o uso do spray pulverizando no carro 10 minutos antes de viajar, deixando o produto agir e colocando o animal no veículo para o prosseguimento da viagem. Lugo, (2018) cita como vantagens relacionadas ao spray: portátil, aplicável sobre superfícies como roupas, gaiolas, carro e mãos e seu efeito é quase que imediato.

A coleira é bastante prática e de fácil manuseio. É comercializada tanto para cães adultos como filhotes (coleira júnior), com cada coleira durando em média 4 semanas. De acordo com o fabricante, seu funcionamento se baseia na temperatura corporal do animal, onde o contato próximo à pele aquece a coleira, possibilitando a difusão dos feromônios de apaziguamento canino pelo ambiente. Por isso, é importante que a coleira esteja sempre em contato próximo com a pele do animal todo tempo. O fabricante não recomenda seu uso em casos de presença de lesões cutâneas extensas. Denenberg e Landsberg (2008) ainda destacam que o uso do colar reduz sinais relacionados à ansiedade, especialmente sinais como enjoo. Lugo, (2018) destaca como desvantagem do colar a chance de ser destruído por outros cães que vivam em coletivo ou do próprio cão utilizador da coleira, tendo-se atenção para evitar situações como a ingestão do material. Fatores como banho, sujeira e temperatura podem interferir no seu efeito.

KIM, et al. (2010) relata em seu trabalho que o uso do Adaptil pode diminuir a ansiedade ocasionada por separação, medo em pacientes internados e pode ainda facilitar a recuperação de animais que estejam hospitalizados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A feromonioterapia é uma ferramenta que vem ganhando destaque na área comportamental devido ao seu efeito terapêutico benéfico, aplicações e vantagens, devendo ser introduzida como uma medida de enriquecimento ambiental. É bastante aplicável em diversas situações, podendo ser aplicada em todas as raças e idades de cães.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGHE, F.;,PARIS, M.C.J.; SARNYAI, Z;VLAMINGS, B.; MILLAR, R.P.; GANSWINDT, A.; COZZI, A.; PAGEAT, P.; PARIS, D.B.B.P. Dog appeasing pheromone prevents the androgen surge and may reduce contact dominance and active submission after stressful interventions in African wild dogs *(Lycaon pictus).* **Plos One**. 2019.

DENENBERG, S., LANDSBERG, G.M. Effects of dog-appeasing pheromones on anxiety and fear in puppies during training and on long-term socialization. 2008. Scientifc Reports. **Journal American Veterinary Medical Association**, Vol 233, No. 12, December 15, 2008.

KIM, Young-Mee. Efficacy of dog-appeasing pheromone (DAP) for ameliorating separation-related behavioral signs in hospitalized dogs. April 2010. **Can Vet J.** LUGO, Adriana Lucia Perea, Uso de Ansiolíticos Naturales para Mejorar el Bienestar Animal de Perros en Colectivos. **Universitat Autònoma de Barcelona.** 2018.

McKENZIE, B. Pheromones' therapeutic use in animals. Results of clinical studies on pheromone products are mixed. March 14 2018. Disponível em:https://www.veterinarypracticenews.com/pheromones-therapeutic-use-in-animals/.

MUTHUKUMAR, S.; RAJESH, D.; SELVAM, R.M.; SAIBABA, G.; SUVAITHENAMUDHAN, S.; AKBARSHA, M.A.; PADMANABHAN, P.; GULYAS, B.; ARCHUNAN, G.; Bufalo nasal odorant-binding protein (bunOBP) and its structural evaluation with putative pheromones. 2018. **Scientific Reports** | *(2018) 8:9323* | DOI:10.1038/s41598- 018-27550-7.

PAGEAT, P.; GAULTIER, E. Current research in canine and feline pheromones. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, n. 33, p.187–211, 2003.

# EXPERIÊNCIA DURANTE MONITORIA EM ENFERMAGEM APLICADA À SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE 1

Roberthy dos Santos Ravaiani[1],
Eliangela Saraiva de Oliveira Pinto [2]

**Resumo**: De caráter relevante para a formação profissional do Enfermeiro a disciplina de Enfermagem na Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente apresenta grande número de aulas práticas que devem ser alinhadas junto da teoria proporcionando assim o melhor cuidado ao paciente assim como proposta da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente. À disciplina é atribuída a prática de monitoria com carga horária de 6 horas semanais, divididas entre preparação do aluno monitor com revisão do conteúdo previamente, monitorias teóricas e acompanhamento de aulas práticas. A disciplina normalmente apresenta altas taxas de aprovação e em 2022 o desempenho dos alunos também foi satisfatório conforme avaliação do professor e do aluno, visto que os mesmos adquiriram o conhecimento necessário de acordo com a ementa uma vez que todos os alunos que participaram da monitoria obtiveram aprovação na disciplina. A participação nas monitorias possibilita um contato extraclasse dos alunos com revisão dos conteúdos abordados, e a participação do monitor em aulas práticas, possibilita um melhor aproveitamento das atividades uma vez que não

[1]Graduando do curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: roberthyravaiani@gmail.com
[3]Professora do curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: eliangela@univicosa.com.br

se concentram exclusivamente no professor responsável. A prática de Iniciação à Docência tem importância significativa nos fatores que afetam o processo ensino-aprendizado bem como no auxílio a docente da disciplina e aos discentes na assimilação do conteúdo apresentado. Além da importância acadêmica e profissional para o monitor.

**Palavras–chave:** Iniciação, docência, puericulture

**Abstract:** *Of a relevant character for the professional training of Nurses, the discipline of Nursing in Child and Adolescent Health Care presents a large number of practical classes that must be aligned with theory, thus providing the best care for the patient, as well as the proposal of the National Health Care Policy Integral to Child and Adolescent Health. The subject is assigned the practice of monitoring with a workload of 6 hours per week, divided between preparation of the student monitor with previously reviewing the content, theoretical monitoring and monitoring of practical classes. The discipline normally has high approval rates and in 2022 the performance of the students was also satisfactory according to the evaluation of the professor and the student, since they acquired the necessary knowledge according to the syllabus since all the students who participated in the monitoring obtained approval in the discipline. Participation in tutoring enables students to have extra-class contact with a review of the content covered, and the tutor›s participation in practical classes enables better use of activities since they are not exclusively focused on the teacher in charge. The practice of Initiation to Teaching has significant importance in the factors that affect the teaching-learning*

*process as well as in helping the professor of the discipline and the students in the assimilation of the presented content. In addition to the academic and professional importance for the monitor.*

**Keywords:** Childcare, initiation, teaching

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Roberthy dos Santos Ravaiani, discente do curso de Enfermagem, monitor da disciplina de Enfermagem Aplicada à Saúde da Criança e do Adolescente**,** orientado por Eliangela Saraiva de Oliveira Pinto.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho relata a experiência de monitoria no programa de Iniciação à Docência do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA, na disciplina de Enfermagem na Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente 1, integrante da grade curricular do curso de Enfermagem da instituição. De relevância notável na formação profissional a disciplina tem carga horária extensa e um considerável número de aulas práticas onde o aluno supervisionado pelo professor entra em contato com a comunidade, ponto este que justifica a oferta da monitoria para os alunos matriculados na disciplina.

Visando proporcionar uma redução na morbimortalidade infantil, foi elaborada a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança que tem por objetivo promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno mediante a atenção e cuidados integrais da gestação aos nove anos de vida com

atenção especial a primeira infância as populações de maior vulnerabilidade (BRASIL, 2015).

Enquanto de Estratégia Saúde da Família local onde é possível realizar o atendimento às crianças, o enfermeiro é essencial pois desenvolve vínculo com a família e a comunidade promovendo cuidado sistematizado. Estão em suas atribuições orientar, treinar e definir as funções da equipe de enfermagem supervisionar as atividades; realizar visitas domiciliares às crianças de risco; desenvolver ações educativas fornecendo informações às mães e aos cuidadores; identificar a situação de saúde da criança relacionando-a às suas condições de vida e considerando suas características, promovendo desta forma mudança nos indicadores de saúde (TAVARES, 2019).

A monitoria acadêmica é uma estratégia que aperfeiçoa o processo ensino-aprendizagem dos alunos de graduação uma vez que se configura como uma das metodologias ativas de contribuição pedagógica, que busca o aprofundamento em conteúdos específicos, uma vez que dá ao aluno-monitor a função de moderador no processo de ensino-aprendizagem e permite que ele participe do desenvolvimento de estratégias pedagógicas (DA SILVA, 2021). Esse estudo tem por objetivo analisar a prática da iniciação à docência na disciplina de Enfermagem na

Atenção a Saúde da Criança e do Adolescente 01, relatar a experiência, a importância da atividade e os desafios nela inseridos. Levando em conta o desenvolvimento acadêmico obtido pelo aluno monitor.

## METODOLOGIA

A disciplina de Enfermagem na Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente 01 é atribuída a prática de

monitoria com carga horária de 6 horas semanais, divididas entre preparação do aluno monitor com revisão do conteúdo previamente, monitorias teóricas e acompanhamento de aulas práticas.

Nas monitorias teóricas foi realizado o esclarecimento de dúvidas de forma individualizada e em grupo, importante ressaltar que houve também o atendimento de alunos via aplicativo de mensagens WhatsApp, o desenvolvimento de atividades em sala, além de listas de exercícios previamente disponibilizada pelo professor.

A monitoria para a disciplina foi oferecida no segundo semestre de 2022 tendo suas atividades iniciadas com seleção de candidato através de bolsa remanescente após algum tempo de início da disciplina sendo possível avaliar a influência das atividades da monitoria sobre a nota dos discentes que compareciam a monitoria.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Faz parte do preparo o estudo do conteúdo programático desta disciplina que inclui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), a consulta de enfermagem em puericultura realizada em unidade de saúde da família, bem como as ações desenvolvidas neste momento. Durante as monitorias teóricas os alunos compareciam buscando sanar dúvidas a respeito dos conteúdos ministrados em aulas práticas, isso acontecia na forma de resolução de atividades, exposição dos conteúdos em quadro e apresentação de slides; o acompanhamento das aulas práticas se deu de forma a acompanhar os ensinos clínicos da disciplina que ocorreram em uma Estratégia Saúde da Família do município de Viçosa-MG.

A seguir consta uma tabela que apresenta datas bem como as atividades realizadas pelo monitor ao longo do desenvolvimento da monitoria.

| Data | Atividades realizadas |
|---|---|
| 22/08/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 31/08/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 06/09/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 14/09/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 21/09/2022 | Monitoria presencial na sala 101, bloco H |
| 26/09/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 28/09/2022 | Monitoria presencial na sala 101, bloco H |
| 03/10/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 05/10/2022 | Acompanhamento em Aula Prática |
| 10/10/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 19/10/2022 | Acompanhamento em Aula Prática |
| 22/09/2022 | Resolução de lista de exercícios com os alunos, sala 101 bloco H |
| 21/10/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 26/10/2022 | Acompanhamento em Aula Prática |
| 03/11/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 09/11/2022 | Acompanhamento em Aula Prática |
| 14/11/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 16/11/2022 | Acompanhamento em Aula Prática |
| 22/11/2022 | Preparo para monitoria com estudo do material |
| 23/11/2022 | Acompanhamento em Aula Prática |

Quanto ao rendimento acadêmico, a disciplina normalmente tem alta taxa de aprovação de 85%; no segundo semestre de 2022 o desempenho dos alunos foi satisfatório,

conforme avaliação do professor e desempenho do monitor, comprovando que a oferta da monitoria traz benefícios aos alunos que cursam a disciplina e que participaram da monitoria.

De acordo com a ementa da disciplina esperado que o aluno seja capaz de reconhecer os principais agravos e riscos que acometem as crianças e adolescentes, reconhecer e prevenir a ocorrência dos principais acidentes na infância, o atendimento a crianças com necessidades especiais, a assistência de enfermagem em puericultura bem como a consulta de enfermagem em crianças de 0 a 5 anos, os registros de enfermagem na caderneta de vacinação da criança e do adolescente, além do planejamento da assistência com a utilização da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). Além disso no que se refere ao conteúdo prático espera-se que o aluno ao final da disciplina seja capaz de realizar a visita domiciliar ao recém-nascido e consulta de enfermagem com as ações do quito dia; orientações a respeito de amamentação; realizar os registros na caderneta de vacinação da criança; avaliação do crescimento e desenvolvimento da criança e orientações alimentares na infância.

Foi percebido que os alunos adquiriram o conhecimento necessário de acordo com a ementa uma vez que todos os alunos que participaram da monitoria obtiveram aprovação na disciplina, dessa forma detendo os conhecimentos necessários; À participação nas monitorias possibilita um contato extraclasse dos alunos com revisão dos conteúdos abordados, e a participação do monitor em aulas práticas, possibilita um melhor aproveitamento das atividades uma vez que não se concentram exclusivamente no professor responsável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática de Iniciação a Docência tem importância significativa nos fatores que afetam o processo ensino-aprendizado bem como no auxílio à docente da disciplina e aos discentes na assimilação do conteúdo apresentado. Além da importância acadêmica e profissional para o monitor.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a professora e orientadora Eliangela Saraiva de Oliveira Pinto pela confiança e responsabilidade a mim concedida, também ao Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP) que tornaram essa experiência possível e também aos alunos que participaram dessa experiencia, muito obrigado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DA SILVA, A. K. A.; FERREIRA, L. S.; OLIVEIRA, M. J. S.; SILVA, J. P. X.; SACHADO, L. D. S.; XAVIER, S. P. L.; Contribuições da monitoria acadêmica para a formação em enfermagem: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, *[S. l.]*, v. 95, n. 33, p. e–021038, 2021. DOI: 10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.945.

Ministério da Saúde. Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União,** Poder Executivo, Brasília, DF, 6 ago. 2015b. Seção 1, p. 37.

TAVARES, M. N. M.; SILVA FILHO, J. A.; SILVA, C. R. L.; PINTO,. A. G. A.; Consulta de enfermagem em puericultura

na estratégia saúde da família: revisão integrativa. **Nursing (São Paulo),** v. 22, n. 256, p. 3144-3149, 2019.

SCHMITZ, Edilza Maria Ribeiro (Edit.). A enfermagem em pediatria e puericultura / Edilza Maria R. Schimitz. São Paulo: Atheneu, 2005.

SIGAUD, Cecília Helena de Siqueira (Org.); VERISSÍMO, Maria de la Ó Ramalho (Org.). Enfermagem pediátrica: o cuidado de enfermagem à criança e ao adolescente / Organizadoras Cecília He: o cuidado de enfermagem à criança e ao adolescente. São Paulo: EPU, 2005. 270 p.

MARCONDES, Eduardo et al. Pediatria básica. Eduardo Marcondes, Flavio Adolfo Costa Vaz, José Lauro Araújo Ramos, Yass. 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2005.

WONG, Donna L. Enfermagem pediátrica: elementos essenciais à intervenção efetiva / Donna L. Wong, [tradutores Cláud. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 1118 p.

# EXPERIÊNCIAS MATERNAS E A RELAÇÃO DE BINÔMIO MÃE E FILHO

Yuri Rodrigues Teixeira[1], Dayhany Silva de Oliveira[2], Eliangela Saraiva Oliveira Pinto[3], Claudia Maria Ferreira Silva[4], Roberthy dos Santos Ravaiani[4]

**Resumo[a]:** A gestação, o pré-parto, parto e o puerpério são experiências significativas e intensas na vida da mulher ao se tornar mãe, essas etapas são caracterizadas pela pluralidade de mudanças biopsicológicas, sendo individuais de cada mulher. Objetivo geral: Identificar vivências de mães primíparas e multíparas a fim de avaliar a experiência que possui entre a relação binômio mãe e filho, e identificar como a enfermagem contribuiu com a experiência da maternidade. Metodologia: O estudo consistiu de uma pesquisa exploratória e descritiva de abordagem qualitativa. Utilizou a técnica de análise de conteúdo, explorando os temas abordados na entrevista. Foram realizadas entrevistas que apontaram as vivências e experiências pessoais de primíparas e multíparas. Resultados e discussão: Identificou-se quatro categorias técnicas de respostas, sendo conforto e bem estar, experiência de ser mãe, experiência de amamentar e suporte e apoio de enfermagem e familiar. Conclui-se que o bem-estar das mães estão fortemente correlacionadas às emoções e sentimentos vivenciados na maternidade.

---

[1]Parte do Trabalho de Conclusão de Curso dos primeiros autores;

[2]Graduados em Enfermagem – UNIVIÇOSA

[3]Professora do curso de Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: eliangela@univicosa.com.br

[4]Graduandos em Enfermagem – UNIVIÇOSA

**Palavras–chave:** Enfermagem. Maternidade. Multíparas. Primíparas. Relação binômio mãe e filho.

**Abstract:** *Pregnancy, prepartum, childbirth and the puerperium are significant and intense experiences in a woman's life when she becomes a mother, these stages are characterized by the plurality of biopsychological changes, being individual for each woman. It becomes important to understand the experiences of motherhood. General objective: To identify experiences of primiparous and multiparous mothers in order to assess the experience they have between the mother-child binomial relationship. Methodology: The study consisted of an exploratory and descriptive research with a qualitative approach. The content analysis technique was used, exploring the topics covered in the interview. Results and discussion: Interviews were carried out that answered the experiences and personal experiences of primiparous and multiparous women and from this point, four technical categories of answers were created, namely comfort and well-being, experience of being a mother, experience of breastfeeding and nursing and family support and support. Conclusion: In this study, it was found that the well-being of mothers is strongly correlated with emotions and feelings experienced in motherhood.*

**Keywords:** *Primiparous. Multiparous. Maternity. Binomial mother and child relationship. Nursing*

## INTRODUÇÃO

A maternidade é a vivência inscrita em uma dinâmica sócio-histórico, não apenas um acontecimento biológico, tal fato poderá influenciar a mãe que irá desempenhar seu papel, com suas concepções e significados que designará em sua condição de ser mãe (BENATTI et al., 2020).

A gestação, o pré-parto e o puerpério são experiências essências e significativa na vida da mãe, essas etapas são caracterizadas por mudanças fisiológicas e psicológicas que envolvem o vínculo afetivo do binômio mãe-filho, sendo que o primeiro contato representa uma vivência relevante na vida da mãe, nesse momento ela conhece seu filho e exerce a prática do aleitamento (NAIDON et.al., 2018; SILVA et.al., 2022).

Durante a gestação e no período puerpério a mãe passa por uma pluralidade de mudanças biológicas e emocionais para isso é essencial que ocorra uma equipe multiprofissional para atender e promover uma assistência de qualidade para vida da mãe e do seu filho (GENERO; SANTOS, 2020).

Diante do exposto, percebe-se que a maternidade se configura em acontecimento único e intenso na vida familiar e em especial da mulher, envolvendo inúmeras mudanças. Sendo assim torna-se importante compreender os sentimentos maternos acerca da gestação, nascimento e da relação mãe e filho em mulheres que vivenciaram a experiência da maternidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo consistiu de uma pesquisa exploratória e

descritiva de abordagem qualitativa que responde questões sobre as vivências e experiências pessoais de primíparas e multíparas.

O objetivo deste estudo deu-se por identificar as vivências de mães primíparas e multíparas avaliando a experiência que possui entre a relação binômio mãe e filho, bem como identificar como a enfermagem contribuiu com a experiência da maternidade.

A amostra foi constituída por mulheres internadas na instituição hospitalar que aceitaram participar da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. A coleta de dados aconteceu no segundo semestre de 2022, na Irmandade do Hospital Nossa Senhora das Dores, localizado em Ponte Nova – MG.

Foram convidadas 67 puérperas para o estudo no momento do pós parto e realizada a entrevista orientada com as mães, por um roteiro semiestruturado composto por questões norteadoras através de um questionário oral com perguntas a respeito da gestação, parto e pós parto e os resultados foram analisados de acordo com o roteiro de entrevista.

Através da interpretação dos resultados criou-se quatro categorias técnicas de respostas, sendo conforto e bem estar, experiência de ser mãe, experiência de amamentar e suporte e apoio de enfermagem e familiar.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as puérperas avaliadas, contabilizaram um total de 67, com 59,70% de primíparas e 40,29% de multíparas, com predominância de recém nascidos do sexo masculino com 55,22%.

O conforto e bem-estar são dois sentimentos substanciais durante a maternidade, isso porque deixam as puérperas e mães mais tranquilas, felizes e sem angústias durante o processo. Verificou-se na pesquisa que durante a gestação algumas puérperas presenciaram momentos de felicidade fortemente correlacionadas ao bem-estar podendo ser percebido em falas como a da mãe 57 "Assim que o bebe nasceu eu peguei, a gente teve aquele contato gostoso, é sentir aquele pesinho assim e foi muito bom, foi uma explosão de alegria que a gente até chora né". Notou-se nessa entrevista que o bem-estar está ligado aos sentimentos e emoções, todavia enquanto algumas mulheres se sentem extasiadas pela maternidade com sentimentos de felicidade, enquanto outras ressaltam as consequências biológicas da maternidade, como dor e desconforto. Percebe-se que as puérperas ao mesmo tempo que estavam felizes com o momento único, sentiam-se vulneráveis pelos desconfortos biológicos.

O desconforto, nesses aspectos, de acordo com o que pode ser observado na supremacias das falas foi a dor e as demais consequências biológicas da maternidade: "[...] muita dor" (M64, M4), "enjoos" (M8,M56, 6 M64), além de destacar com "[...] tudo foi ruim...incômodos" (M4, M64). Há casos, que o momento do parto é difundido e perpetuado culturalmente como evento traumático para a mulher, necessário e obrigatório para a tornar-se mãe, trazendo em si repercussões psicológicas que influenciam diretamente na dor (TAVARES et al., 2020).

Esses sentimentos vivenciados pelas mães oscilam de acordo com o tipo de parto (cirúrgico ou vaginal), a "vivência da dor, o medo de complicações clínicas, assim como expectativas construídas para o momento do parto em contraponto com a realidade vivenciada" (GENERO; SANTOS, 2020, p.267) são as emoções mais salientadas pelas mães.

Quanto a experiência de ser mãe, trazer à tona tal experiência enriquece a pesquisa, pois demonstra como as mães observaram os pontos positivos e negativos da experiência de ser mãe durante a gestação e parto como se observa nas falas das mães 19 e 10 respectivamente: “Foi tranquila, foi a gestação bem tranquila, imaginei que seria uma cesárea, mas foi parto normal, foi muito rápido, muito tranquilo”; “A gestação em si, eu tive os 9 meses mais complicadinhos porque eu enjoe 8 muito, tive crise de sinusite, por causa do frio, mas o parto em si eu achei ótimo foi tranquilo”.

É normal que durante a maternidade as mães vivenciam tantos pontos positivos quanto negativos, cada caso é um caso particular, contudo cada uma faz sua pontuação favorável ou desfavorável durante a experiência. O conhecimento e o entendimento pelas gestantes das transformações que ocorrerão em seu organismo são importantes para que possam, de forma mais tranquila, se adaptar ao novo momento e vivenciar a gestação de modo pleno e prazeroso (TAVARES, et.al. 2020).

Percebe-se nas experiências das mães que o parto indiferente se for normal ou cesariano perpassa um sentimento satisfatório a elas, apesar das incertezas e dores, a experiência é imensurável.

O conhecimento de um plano de parto contribui para o bem-estar e tranquilidade, traz um significado para as mulheres em relação a seus direitos, anseios e sua participação ativa do seu próprio cuidado no momento do parto. Esses aspectos propiciam, a ela, uma experiência agradável, fisiológica, menos dolorosa, reforçando sua autonomia quanto ao planejamento e à execução do próprio parto (SANTOS et al., 2019).

A comunicação verbal entre mãe-bebê também é um vínculo

essencial, esta contribui para desenvolver a função psíquica do recém-nascido, a voz da mãe conduz a um direcionamento do bebê e faz com que ele consiga ter uma interação, ainda que com choros e resmungos, com a linguagem da mãe (DANTAS; CHRISTOFARI; ARPINI, 2021).

Outro aspecto, que vale ressaltar é da experiência de amamentar o recém-nascido, momento em que a mãe tem o primeiro contato com a criança.

Para Freire (2019), o momento do nascimento é de suma importância para a relação binômio mãe e filho, já que mantê-los juntos logo após o parto estimula no recém-nascido mecanismos fisiológicos, sensoriais e comportamentais, além de proporcionar aumento do aleitamento materno exclusivo, diminuição da mortalidade infantil e menor incidência de maus-tratos e abandono das crianças.

Cabe a equipe de enfermagem atuar auxiliando as mães que apresentem dificuldade de amamentar uma vez que o profissional de enfermagem atua em seu assessoramento do pré-natal ao puerpério, todavia, sua atuação mais notória ocorre no puerpério, pois promovem apoio por meio de acerca das práticas humanizadas, "os profissionais se disponibilizam e atuam em sua presença física, bem como contribuem para o processo de ensino correspondente aos cuidados com o filho e o vínculo prévio" (GENERO; SANTOS, 2020, p.277).

O enfermeiro promove um vínculo primitivo e primordial e garante amamentação precoce sendo um processo fundamental ao neonato tanto como forma de nutrição como melhor meio de contato e apego com sua mãe, assim como observado na fala da mãe 07: a enfermeira dando total apoio, igual a questão do leite, a enfermeira toda hora ajuda, como fiz cesárea precisei de alguém para me auxiliar, como trouxe meu marido em vez

de alguém feminino né, a enfermagem me ajudou em todos os sentidos" (DUTRA; FLAUSINO; SILVA, 2016, p.75).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que foi importante conhecer as vivências de mães primíparas e multíparas a fim de avaliar a experiência que possui entre a relação binômio mãe e filho, onde foi de suma importância, dado que se identificou as potencialidades acerca do conforto e bem-estar das mães, experiências vivenciadas, apoio e suporte da enfermagem, equipe multiprofissional e familiares.

Observou-se que as mães vivenciaram sentimentos de dualidade quando as alegrias e as angústias atuam de forma comumente, e relacionando a experiência de se tornar mãe a maioria se sentiram extasiadas e maravilhadas com a maternidade não havendo diferença entre as mães que realizaram partos normais ou cesárea, sendo ainda definido por elas como um momento único.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENATTI, Ana Paula, PEREIRA, Caroline Rubin Rossato, SANTOS, Dalila Carolina Moreira, PAIVA, Ilana Lemos. A maternidade em contextos de vulnerabilidade social: papéis e significados atribuídos por pais e mães. Interação em psicologia, v. 24, n. 2, 2020.

DANTAS, Cândida Prates; CHRISTOFARI, Gabriela Clerici; ARPINI, Dorian Mônica. A Experiência da Interação Mãe-Bebê para Mães Adolescentes. Contextos Clínicos, v. 14, n. 3, 2021.

DUTRA, Ana Karla Rosa; DE CARVALHO FLAUSINO, Brunna Lorrany; SILVA, Dayane Camelo. Capacitação humanizada de enfermagem frente aos cuidados neonatais no vínculo binômio mãe-filho. Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia, v. 5, n. 1, p. 55-81, 2016.

GENERO Isabella Kolln, SANTOS Karolina Reis. Vivências de mulheres sobre o processo de parturição e pós-parto em um hospital escola. Revista Psicologia, Diversidade e Saúde, v.9, n.3, p. 261-279.2020

SANTOS, Fernanda Soares de Resende, SOUZA, Paloma Andrioni, LANSKY, Sonia, OLIVEIRA, Bernardo Jefferson, MATOZINHOS, Fernanda Penido, ABREU,Ana Luiza Nunes, SOUZA, Kleyde Ventura, PENA, Erica Dumont. Os sentidos e significados do plano de parto para as mulheres que participarão da Exposição Sentidos do Nascer. Cadernos de Saúde Pública, v. 35, 2019.

TAVARES, Núbia Vanessa da Silva, SILVA, Mary Grace Gomes, DANTAS, Natalia Palmoni Medeiros, ROCHA, Vaninna Marcia Santos, LOPES, Raquel Ferreira. Desvelando as vivências de puérperas durante o processo parturitivo. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 12, p. 103475-103489, 2020.

# FATORES QUE AFETAM A VIDA SEXUAL DO HOMEM: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neliane Messias Mol[1], Edson Luiz Rigueira Custódio[2], Sara Rocha de Castro[3], Ezabely Regine Bruno Lopes[4], Elenice Claudete Dias[5]

**Resumo:** Este estudo veio trazer mais clareza sobre os problemas sexuais masculinos, abordando como os fatores afetam a vida do homem no aspecto sexual e causam disfunções que prejudicam a sua saúde. Foi realizada uma revisão bibliográfica com base nos dados consultados no SCIELO, BVS e livros. O objetivo deste trabalho foi apontar como os distúrbios da vida sexual estão ligados ao estado físico e psicológico do homem. Essas patologias podem ser causadas por fatores físicos e psicológicos que interferem negativamente no mecanismo do corpo, as quais consequentemente culminam em maus hábitos de vida. Como efeito, os profissionais de saúde, essencialmente os enfermeiros devem atentar e indicar uma melhor assistência para o homem. Logo, compreendendo que os mesmos são menos adeptos quanto ao autocuidado ou ao procurar ajuda para sua saúde. Assim, buscar sempre incluir o homem a ter melhores condições de saúde, seja ela através de promoção, prevenção e reabilitação.

**Palavras–chave:** Disfunção erétil, distúrbios sexuais do homem, ejaculação precoce, ejaculação retardada

[1]Graduanda em Enfermagem –UNIVIÇOSA- e-mail: neliane.mol2@gmail.com
[2]Graduando em Enfermagem –UNIVIÇOSA- e-mail: Luiz_rigueira@outlook.com
[3]Graduanda em Enfermagem –UNIVIÇOSA- e-mail: Csara1764@gmail.com
[4]Graduanda em Enfermagem –UNIVIÇOSA- e-mail: Ezabelylopes@hotmail.com
[5]Professora orientadora do curso de Enfermagem –UNIVIÇOSA- email:elenicedias@univicosa.com.br

**Abstract:** *Physical and psychological factors can affect a man›s sex life, this study brought more clarity about male sexual problems, addressing some of the pathologies that harm men›s health. A bibliographic review was carried out based on the data consulted in SCIELO and in the book of PSYCHOPATOLOGY AND ERECTILE DYSFUNCTION. The objective of this literary review was to know the disturbances of the sexual life of the man. These pathologies can be caused by psychological, physical or hormonal factors that interfere negatively in the body›s mechanism, which consequently culminate in bad habits of life. Health professionals, essentially nurses, must pay attention and indicate better care for men, understanding that they are less adept at self-care or when seeking help for their health. Thus, always seek to include the man to have better health conditions, be it through promotion, prevention and rehabilitation.*

**Keywords:** *Delayed ejaculation, erectile dysfunction, male sexual disorders, premature ejaculation*

## INTRODUÇÃO

Um dos aspectos importantes para o bem-estar físico e psicológico do homem é o desempenho sexual, pois tanto o prazer quanto à frustração afeta os diferentes âmbitos da vida do indivíduo.

De acordo com a pesquisa “Disfunção Erétil - Resultados do Estudo da Vida Sexual do Brasileiro”, encabeçada pelo Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, a disfunção atinge cerca de 45% dos homens do Brasil (DINO, 2019).

Com isso verifica-se a importância de conhecer as características psicológicas e fisiológicas que causam os distúrbios sexuais uma série de problemas que ocasiona isso, é o sedentarismo, obesidade, hipertensão, diabetes, tabagismo, alcoolismo, estresse, ansiedade e em conjunto as doenças físicas sendo: neurológicas, urológicas, proctológicas, além do uso indevido de medicamentos e alterações hormonais. Sendo assim, é imprescindível desenvolver técnicas de intervenção apropriadas como orientações e prevenções, pois todos esses fatores podem levar ao desenvolvimento de uma disfunção sexual, como a ejaculação precoce, ejaculação retardada e a disfunção erétil.

Entende-se que ejaculação precoce é uma disfunção de ordem sexual masculina, caracterizada pela insatisfação do tempo da penetração até a ejaculação, ocorrendo com início persistente ou recorrente do orgasmo com estimulação mínima antes, durante e logo após a penetração, e também antes que o homem deseje (FRANCISCHI, F. B. DE *et al*. 2011).

Já a ejaculação retardada é uma condição do qual o homem leva um tempo demorado para atingir o orgasmo, ejacular durante a relação sexual ou até mesmo não conseguir fazê-lo, é o que chamamos de anejaculação (BARBIERI, ARNALDO 2020).

A disfunção erétil é definida como a dificuldade de obter ou manter ereção rígida e suficiente (VIRGINIA, M. 2002).

Neste trabalho, o objetivo foi ressaltar como os fatores físicos e psicológicos afetam a vida sexual do homem que tem em comum os mesmos problemas que ocasionam o desenvolvimento dos distúrbios sexuais esclarecendo o perfil de cada disfunção. Além disso, relatar a dificuldade que o homem tem em buscar ajuda quanto ao problema.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo da revisão da literatura com análise de artigos científicos com base nos dados de SCIELO (Scientific Eletronic Libray Online) e estudos comprovados do livro Psicopatologia e disfunção erétil realizado na Universidade Federal de Campinas (Unicamp) para a realização deste trabalho de como os fatores afeta a vida sexual do homem acarretando as disfunções sexuais. Para critério de inclusão para o estudo foram estabelecidos artigos revisados do período de 2002 a 2020, como critério de exclusão artigos que não contribuíram para a realização desta revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para Maria Virginia, (2002), o termo impotência foi objeto de interpretações conflitantes ("confused interpretations") que também apresentavam implicações pejorativas. Como vemos, foi recente a tentativa médica de dissociar a acepção de 'impotência' dos portadores de insuficiência erétil ("erectile failure"). Tenta-se, assim, encontrar um modo politicamente correto e menos preconceituoso para se referir ao sintoma sem que este carregue o estigma cultural e social de 'impotência' que parece atestar a própria sensação subjetiva implicada no sintoma: estado do indivíduo impotente; falta de força; falta de poder. A dor, mesmo que sob influência psíquica, que se apresenta no sintoma tem a ver com o mau funcionamento ou deformação (negação da forma) que causa a ausência ou privação de algo positivo (saúde).

Francischi, *et al.* (2011) afirma que a omissão na busca de tratamento pode ser atribuída à sensibilidade pessoal sobre o problema, omissão dos pacientes ou de seus médicos em

discutir questões sexuais, e à percepção de que não existem intervenções eficazes. Mas conclui que há diversas opções de tratamentos como a terapia medicamentosa, terapias tópicas, terapias comportamentais cognitivas que expressam eficácia, auxiliando no bem estar do homem.

Barbieri Filho (2020) relata que é um quadro pouco frequente para o qual não há consenso em relação ao tratamento medicamentoso. É fundamental que etiologias orgânicas sejam devidamente diagnosticadas e tratadas, como é o caso do hipotireoidismo, da deficiência androgênica e dos retardos devido à ação de medicamentos, dentre os quais, vários antidepressivos. Porém, muitos pacientes apresentam retardo ejaculatório e anorgasmia devido apenas a razões psicogênicas.

Já Felício, (2002) contrapõe que a relação entre personalidade e sexualidade tem sido retomada nos estudos sobre Disfunções Sexuais, pois é reconhecido que a personalidade determina a motivação dos pacientes às terapêuticas disponíveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, pode-se concluir que os fatores físicos e psicológicos são de extrema importância para a saúde do ser humano, em específico, o homem quanto ao desempenho sexual, pois esse problema afeta diretamente em sua vida social, emocional e afetiva.

Sendo assim, a principal dificuldade é o fato de que o homem por muitas vezes não busca ajuda para a situação sexual dificultando ainda mais para que estes problemas sejam resolvidos, pois o homem se sente impotente, incapaz, fraco ou inapto, e em maioria das vezes um conceito errado de

se sentir “menos homem”. Não buscar assistência da equipe de saúde para os problemas de disfunções sexuais pode fazer com que ocorra um agravo em sua saúde, problemas como a automedicação também é levada em consideração já que muitos optam por não buscarem ajuda especializada, o homem em inúmeras situações se sente desconexo ao seu corpo não o conseguindo controlar o ato sexual sua mente e seu corpo reage rápido, ou nem reagem durante a ação, e de forma solitária o mesmo buscar novamente restabelecer essa conexão.

Contudo é indispensável à atuação dos profissionais de saúde na investigação e abordagem aos homens, buscando o acolhimento e a recuperação do mesmo, visando seu bem estar em todos os âmbitos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FILHO, ARNALDO BARBIERI. **Um Caso De Ejaculação Retardada Em Paciente Com Tag E Toc**. Revista Brasileira De Sexualidade Humana, 31(2). 2020. Disponível Em:

<Https://Www.Rbsh.Org.Br/Revista_Sbrash/Article/View/676/854>. Acesso Em: 21 Abr. 2023.

DINO. DIVULGADOR DE NOTÍCIAS. **Cerca de 45% dos brasileiros são afetados pela disfunção erétil**. Portal Terra. 16 agosto 2019 . Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/cerca-de-45-dos-brasileiros-sao- afetados-pela-disfuncao-eretil,4911bd896fce3daceab83481d6fdc3bfhn1qcyme.html>. Acesso em: 21 maio. 2023.

FELÍCIO, JONIA LACERDA. **Sobre a personalidade de homens com disfunção erétil ou ejaculação precoce: estudo comparativo com o Inventário Fatorial de**

**Personalidade, o Questionário Desiderativo e o Teste Estilocrômico**. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Acesso em: 20 abr. 2023.

FRANCISCHI, FÁBIO BARROS DE; AYRE, DANIEL CERNACH; ITAO, RICARDO EIDI; SPESSOTO, LUIS CESAR FAVA; ARRUDA, JOSE GERMANO FERRAZ DE; JUNIOR, FERNANDO NESTOR FACIO.

**Ejaculação precoce: existe uma terapia eficaz?** Einstein (São Paulo), v. 9, n. 4, pág. 545–549, dez. 2011. Disponivel em: < https://www.scielo.br/j/eins/a/nMhmrNwLPtq43tf3krCzPZf/?lang=pt > Acesso em: 15 abr. 2023.

GRASSI, MARIA VIRGINIA FILOMENA CREMASCO**. Psicopatologia e disfunção eretil: a clinica psicanalitica do impotente.** Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Faculdade de Ciências Médicas, 2002. Disponível em: <https://bv.fapesp.br/pt/dissertacoes-teses/76818/psicopatologia-e- disfuncao-eretil-a-clinica-psicanalitica-d>. Acesso em: 15 abr. 2023.

# INCIDÊNCIA DE NEOPLASIA MALIGNA DE COLO DO ÚTERO EM MULHERES RESIDENTES EM VIÇOSA-MG, NO PERÍODO ENTRE 2013-2022

Amanda Cota Ferreira[1], Emília Pio Da Silva[2]

**Resumo[a]:** O Câncer de colo do útero é o segundo câncer mais incidente no Brasil, sua etiologia, está associada à infecção persistente pelos subtipos do Papilomavírus Humano (HPV), especialmente, o HPV-16 e o HPV-18. **Objetivo**: Este estudo teve como objetivo descrever a incidência de Neoplasia Maligna do Colo do Útero, de acordo com a faixa etária e com a raça, na última década, no município de Viçosa-MG. **Materiais e Métodos**: Trata-se de uma pesquisa descritiva de natureza quantitativa, com dados secundários, disponíveis no Sistema de Informação do SUS. Foram incluídos no escopo da pesquisa os casos de neoplasia maligna do colo do útero, entre mulheres de 20 a 59 anos de idade. **Resultados e Discussão:** O ano com maior incidência de casos de neoplasia de colo do útero foi 2019, seguido de 2015 e 2016, o de menor incidência, foi 2022; foram evidenciados mais casos na faixa etária de 50 a 59 anos de idade. Quanto à raça, os diagnósticos predominaram na raça branca. **Conclusão:** A pandemia da COVID- 19 afetou o rastreio e diagnóstico da doença, no município de Viçosa, Minas Gerais. Contudo, acredita-se que essa seja uma realidade nacional, já que muitos serviços de saúde foram suspensos em todo o país.

[1]Graduanda do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa– UNIVIÇOSA. e-mail: amandacferreira@outlook.com.br
[2]Fisioterapeuta, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa– UNIVIÇOSA. e-mail: emiliapiosilva@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Idade; Raça

**Abstract:** Introduction: *Cervical cancer is the second most common cancer in Brazil, its etiology is associated with persistent infection by Human Papillomavirus (HPV) subtypes, especially HPV-16 and HPV-18. Objective: This study aimed to describe the prevalence of Cervical Malignant Neoplasia, according to age group and race, in the last decade, in the city of Viçosa-MG. Materials and Methods: This is a descriptive study of a quantitative nature, with secondary data, available in the SUS Information System. Cases of malignant neoplasm of the cervix, among women aged 20 to 59 years, were included in the scope of the research. Results and Discussion: The year with the highest incidence of cervical cancer cases was 2019, followed by 2015 and 2016, the lowest incidence was 2022; more cases were evidenced in the age group of 50 to 59 years old. As for race, the diagnoses predominated in the white race. Conclusion: The COVID-19 pandemic affected the screening and diagnosis of the disease in the municipality of Viçosa, Minas Gerais. However, this is believed to be a national reality, as many health services have been suspended across the country.*

**Keywords:** Age; Race.

## INTRODUÇÃO

O Câncer de colo do útero é uma neoplasia maligna, decorrente de alterações celulares e caracterizada pela multiplicação desordenada do epitélio de revestimento do órgão. A patologia compromete o tecido e pode invadir outros locais do organismo, mesmo outros órgãos do corpo, ainda que à distância.

No Brasil, o câncer mais comum entre as mulheres é o câncer de mama, seguido pelo de colo do útero. O cenário não é diferente em âmbito mundial, conforme a OMS/OPASa (2020), em 2018 foram diagnosticadas cerca de 570 mil mulheres com câncer do colo do útero e 311 mil óbitos pela doença, em todo o mundo. Dessa forma, é de suma importância analisar o número de casos presentes nas mulheres residentes de Viçosa. Sendo assim, esse estudo teve por objetivo, avaliar a incidência de Neoplasia Maligna do Colo do Útero, na última década em Viçosa-MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, descritiva de natureza quantitativa. A pesquisa foi realizada a partir de dados secundários, disponíveis no Sistema de Informação do SUS, do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). A população deste estudo foi constituída de casos de neoplasia maligna do colo do útero, em mulheres de 20 a 59 anos de idade, residentes em Viçosa, Minas Gerais, no período entre 2013 a 2022. A coleta de dados foi realizada nos meses de dezembro de 2022 e janeiro de 2023.

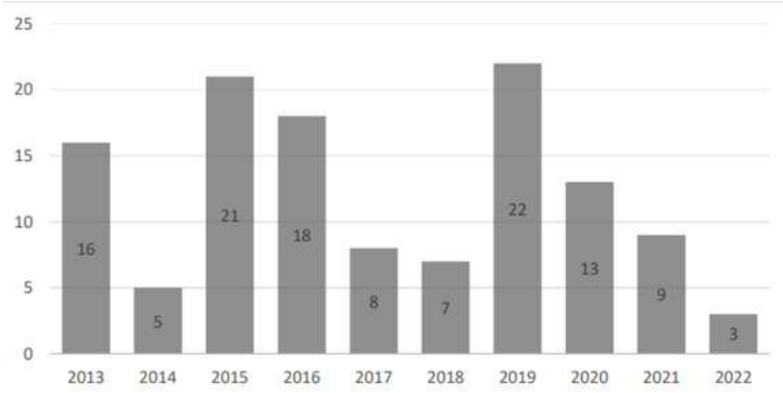
Os dados obtidos foram organizados em planilhas do Microsoft Excel, em seguida analisados de acordo com a estatística descritiva, que permitiu uma descrição sistemática e precisa das informações sobre a população estudada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a mais recente estimativa do INCA (2022a), no Brasil, o número esperado de novos casos de câncer do colo do útero, para cada ano do triênio de 2023 a 2025, é de 17.010. Isso evidencia risco estimado de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres, e o câncer de colo de útero ocupa a sexta posição entre os cânceres mais frequentes nas mulheres e configura-se o terceiro câncer mais incidente entre elas.

No município de Viçosa, entre o período de 2013 a 2022, foram identificados 122 casos de neoplasia maligna de colo do útero, destes, 16 resultaram em óbito, o que representou 13% dos casos (DATASUS 2022). Pelo número de casos, a mortalidade pode ser considerada alta.

Com base nos resultados deste estudo, o ano com maior incidência de casos foi 2019, seguido de 2015 e 2016, e o de menor incidência, foi o ano de 2022, conforme apresentado no Gráfico 1. Acredita-se que a redução do número de casos esteja relacionada com a incorporação da vacina de HPV quadrivalente no Programa Nacional de Imunização (ONCONGUIA, 2020b). O Gráfico 1 apresenta os diagnósticos de câncer de colo do útero em Viçosa, no período de 2013 a 2022.




Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados coletados no site do DATASUS

Após o ano de 2016, houve uma redução no número de casos e constatou-se, novamente, uma elevação da incidência da patologia em 2019. Neste ano, houve campanhas do Senado e da Câmara, que veicularam informações acerca da importância da prevenção do câncer do colo do útero, o que trouxe mais visibilidade para a doença entre mulheres e homens e, por consequência, ampliaram a procura por exame preventivo (GUEDES, 2021).

No período entre 2020 a 2022, observou-se uma queda do número de casos, com redução mais evidente em 2022. O referido período coincide com a pandemia da COVID-19, momento em que muitas pessoas deixaram de fazer exames de rotina, evitaram procurar os médicos, seja por seguirem as orientações e recomendações de ficar em casa ou mesmo por receio de serem infectadas. Assim, muitos procedimentos médicos, que não se configuraram como de urgência, foram suspensos por causa da epidemia do coronavírus. (ONCONGUIA, 2020ª)

Ao se analisar o número de casos estratificados por faixa etária, verificou-se que as mulheres mais acometidas possuíam de 50 a 59 anos, e as menos acometidas contavam com 80 anos ou mais.

Ao correlacionar o número de casos encontrados com a raça, os extratos mais acometidos foram as mulheres brancas de 30 a 39 anos, e as mulheres negras, de 60 a 69 anos. Em seguida, evidenciam-se mais casos em mulheres brancas de 20 a 29 anos, e em mulheres negras de 50 a 59 anos.

Para Melo *et al*. (2017), os fatores sociodemográfico e escolaridade influenciam no desenvolvimento de alterações citopatológicas, como também, para a não realização do exame citopatológico preventivo. Para o autor, as mulheres não brancas apresentaram duas vezes mais chances de desenvolverem lesões citológicas, em comparação com as mulheres brancas. Embora não exista explicação biológica, há um maior índice de mortalidade em mulheres não brancas. O autor reforça que a literatura aponta que a variável "raça/cor" está associada a fatores socioeconômicos como a baixa renda familiar, que, por conseguinte, contribuem para a não realização do exame e com o aumento do risco de desenvolver lesões.

Em relação ao total de casos por ano, estratificados por raça, evidenciou-se que a maioria dos casos se deram em mulheres brancas. Sendo observado que o número de casos em mulheres brancas é duas vezes maior, do que em mulheres negras. A partir daí, pode-se inferir que há relação com o fato de as mulheres brancas possuírem maior grau de escolaridade, e consequentemente, mais acesso à informação, o que as impulsiona no sentido da realização de exames constantes.

Dados do estudo de Rojas Ramires, Basilio Machado

e Oliveira Nogueira (2009) corroboram com a realidade encontrada nesta pesquisa, visto que 71% das mulheres entrevistadas eram da raça branca, e tinham acesso facilitado aos exames de diagnóstico e rastreio da doença. Para o mesmo autor, embora a atenção para a detecção do câncer de colo do útero esteja voltada para mulheres de 40 a 60 anos, faz-se necessário atenção às mulheres com idade inferior a 40 anos, devido às infecções precursoras do câncer do colo do útero ocorrem em faixas etárias mais baixas, tendo em vista o início precoce da vida sexual, que torna a mulher mais suscetível às agressões oncogênicas, frente a imaturidade do epitélio (ROJAS RAMIRES; BASILIO MACHADO; OLIVEIRA NOGUEIRA, 2009).

## CONCLUSÃO

Pôde-se concluir que de um modo geral, no município de Viçosa – MG, na última década, a neoplasia do colo do útero acometeu uma maior parcela de mulheres entre 50 e 59 anos de idade. Em relação a raça, a doença acomete mais mulheres brancas, contudo, não se pode afirmar que seja uma questão racial, vez que fatores sociodemográficos, como escolaridade e renda, guardam relação com a procura e realização de exames diagnósticos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DATASUS - TABNET. Mortalidade Geral. 2022. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10mg.def. Acesso em: 20 mar. 2023.

GUEDES, A. Campanha alerta para prevenção do câncer

do colo de útero. **Agência senado**. 2021. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/01/20/campanha-alerta-para-prevencao-do-cancer-do-colo-de- utero. Acesso em: 17 mar. 2023.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2023**: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2022a. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//est imativa-2023.pdf. Acesso em: 23 abr. 2023.

OLIVEIRA, J. C. de S.; CASTELO, L. M.; SOARES, M. R.; MAGALHÃES, A. S.; EUSTÁQUIO, D. M. da C.; NAVARRO-SILVA, J. P.; SOUZA, B. da S. N. de; GALVÃO, N. D; ANDRADE, A. C. de S. Incidência e pelos principais tipos de câncer no município de Cuiabá, Mato Grosso, entre os anos de 2008 e 2016. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, 2022.

OMS/OPAS. Câncer. **Organização Pan-Americana da Saúde**, outubro 2020a. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/cancer. Acesso em: 27 mar. 2023.

ONCOGUIA. Câncer de colo de útero: conheça causas, tratamento e prevenção da doença. **Oncoguia**, 2020a. Disponível em: http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-de-colo-de-utero-conheca-causas-tratamento-e-prevencao-da-doenca/15162/7/. Acesso em: 25 mar. 2023.

# INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DO COLOSTRO NO GANHO DE PESO E OCORRÊNCIA DE DOENÇAS EM BEZERRAS LEITEIRAS EM UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO TEIXEIRAS - MG

Maria Eduarda Cerqueira Bezerra[2]; Ana Carolina Ferreira do Nascimento[3], Júlia Silva Carvalho[4], Pedro Henrique de Araújo Carvalho[5], Adriano França Cunha[6]

**Resumo:** A colostragem é essencial para garantir a imunidade de bezerras neonatas em função da baixa imunidade ao nascimento. O trabalho foi apresentado e aprovado pelo comitê de ética Veterinária, sendo registrado pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA sob o número 204.2022.01.01.15.03. Objetivou-se com este trabalho comparar parâmetros relacionados ao colostro, ganho médio diário e ocorrência de doenças na fase de aleitamento de bezerras da raça Girolando. Foi avaliado o banco de dados relativo ao peso corporal e eficiência de colostragem de bezerras nascidas entre os meses de abril a junho de 2022, em uma fazenda leiteira no município de Teixeiras-MG. As avaliações referentes ao peso corporal ocorreram após o nascimento e posteriormente em diferentes

[1]Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: mariaeduarda_cerqueira@yahoo.com
[2]Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: anacarolinaferrira@gmail.com
[3]Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: juliascarvalho6@gmail.com
[4]Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: pedrohacarvalho26@gmail.com
[5]Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@yahoo.com.br

intervalos de tempo. Foram coletados, juntamente, dados de eficiência de colostragem mensurados através da mensuração plasmática utilizando refratômetro brix, além da ocorrência de diarreia e pneumonia. Os dados foram tabelados comparando-se os 30 primeiros dias de vida de algumas bezerras em relação aos 31 a 90 dias de outras. Houve diferença entre o ganho médio diário e incidência de afecções em função do tempo de vida, constatando-se que neonatos estão mais susceptíveis a doenças e consequente menor ganho de peso.

**Palavras–chave:** afecções, aleitamento, ganho médio diário, neonatos.

**Abstract**; *Colostrum is essential to guarantee the immunity of newborn calves due to low immunity at birth. The work was presented and approved by the Veterinary Ethics Committee, being registered by the Nucleus of Teaching, Research and Extension of the University Center of Viçosa – UNIVIÇOSA under number 204.2022.01.01.15.03. The objective of this work was to compare parameters related to colostrum, average daily gain and occurrence of diseases in the suckling phase of Girolando heifers. The database related to body weight and colostrum efficiency of heifers born between the months of April and June 2022, on a dairy farm in the municipality of Teixeiras-MG, was evaluated. Assessments regarding body weight occurred after birth and subsequently at different time intervals. Collected, together, data on colostrum efficiency measured through plasma measurement using a brix refractometer. in addition to the occurrence of diarrhea and pneumonia. Data were tabulated by comparing the first 30 days of life of some heifers in relation to the 31 to 90 days of*

*others. There was a difference between the average daily gain and the incidence of diseases according to the time of life, showing that newborns are more susceptible to diseases and consequent lower weight gain.*

**Keywords:** *conditions, breastfeeding, average daily gain, neonates.*

## INTRODUÇÃO

A criação de bezerras é uma das atividades mais desafiadoras e importantes em sistemas de produção de leite, pois compreende os animais de melhor mérito genético na propriedade. Um dos principais desafios é a ocorrência de doenças na fase de aleitamento, o que resulta em perdas econômicas relacionadas a óbitos e ao tratamento de tais doenças, além da redução no desempenho (GOODEN *et al,* 2020).

Ao nascer, as bezerras são agamaglobulinêmicas, sendo que o sistema imune ainda não é capaz de produzir anticorpos em quantidades necessárias para o combate das infecções. Além da ineficiência do sistema imune, esses animais nascem com baixa transmissão de imunidade passiva. Isso ocorre em função da anatomo-histologia da placenta bovina, do tipo sindesmocorial, com três camadas maternas e três fetais, que não permitem a passagem das imunoglobulinas da vaca para a bezerra, sendo realizada a transmissão da imunidade passiva unicamente através do colostro (Drackley, 2008).

O colostro deve ter qualidade mínima, podendo esta ser mensurada através do refratômetro brix devido à alta correlação com a quantidade de imunoglobulina. Atualmente, o padrão ouro de criação de bezerras leiteiras no Brasil, o qual se baseia no Gold Standards da Associação de Bezerras e Novilhas de Leite dos Estados Unidos (DCHA, 2016) já considera um valor de corte ideal igual ou superior a 25 graus brix. Além de um colostro de qualidade, é necessário fornecer um volume adequado, variando entre 10% a 12% do peso vivo do bezerro ao nascimento.

Objetivou-se com esse trabalho analisar dados de uma propriedade leiteira no município de Teixeiras-MG, em relação a qualidade do colostro, ganho de peso, aparecimento de infecções e eficácia da colostragem sobre a transferência de imunidade passiva no período neonatal de bezerras leiteiras.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi apresentado e aprovado pelo comitê de ética Veterinária, sendo registrado pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA sob o número 204.2022.01.01.15.03. Realizou-se levantamento de dados no município de Teixeiras-MG, região da zona da mata, na propriedade leiteira Aurora. Foram cedidos dados produtivos associados à qualidade do colostro e saúde de todas as bezerras nascidas do período de abril a junho de 2022, totalizando 15 animais.

A Fazenda possui 185 animais da raça Girolando, provenientes do cruzamento entre animais da raça Holandês

com a raça Gir. A média de produção da fazenda é de 25,1 litros diários por animal totalizando, aproximadamente, 1.660 litros de leite produzidos/dia. O sistema adotado é o *Compost Barn*, sistema esse muito difundido no país, o qual consiste em um espaço coberto para descanso das vacas, garantindo um maior bem-estar devido ao conforto proporcionado.

A fazenda possui um bezerreiro de madeira suspenso, com cama para aquecimento das bezerras de feno com 18 baias individuais com área de 1,80 m² por animal, 1,80 m de altura e com divisórias internas medindo 1,30

m. Logo após o nascimento, os bezerros são retirados do piquete pré-parto e levados para esse local, onde ocorre a colostragem imediata, via balde.

A desinfecção umbilical foi realizada com iodo 10% durante cinco dias, duas vezes/dia. Foi realizada a pesagem inicial dos animais utilizando fita de pesagem apropriada e identificação dos animais. As bezerras permaneceram no bezerreiro até os 90 dias de vida, sendo após esse período transferidas para o setor de recria. A Fazenda utiliza o leite de descarte para aleitamento das bezerras.

A avaliação da qualidade do colostro foi realizada utilizando refratômetro Brix. O valor de corte adotado pela fazenda é de no mínimo 22 graus brix. O colostro que apresentou leitura inferior a isso não foi fornecido aos bezerros, sendo realizado a coleta de um colostro de boa qualidade no banco de colostro, com descongelamento em banho-maria com água a 45-50ºC. O colostro foi retirado da vaca manualmente e fornecido aos bezerros por meio de baldes plásticos. Foi fornecido quatro litros de colostro para o animal imediatamente após o nascimento.

A pesagem dos animais foi realizada utilizando fita de

pesagem específica para bovinos, com a mensuração feita no perímetro na região da cernelha e atrás da axila, circundando a região do peito do animal com os animais entre 14 e 89 dias. Foram anotados também os graus brix de cada colostro após ordenha imediata de cada vaca pós- parto, por meio do refratômetro óptico, e as intercorrências nas bezerras, como o aparecimento de infecções durante a fase de cria.

Os animais eram avaliados clinicamente todos os dias pela manhã pela funcionária responsável e anotados em caderno de anotação própria.

Os resultados foram submetidos à análise descritiva e análise de frequência, por meio do teste Qui-quadrado. Todas as análises foram realizadas utilizando-se software SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA), ao nível de 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os animais foram adequadamente colostrados, tendo sido avaliado a qualidade do colostro através do refratômetro de Brix, assim como a avaliação da eficiência de colostragem também utilizando o refratômetro de Brix para avaliação do plasma sanguíneo, sendo obtido em todos os animais valores superior a 9,4 Brix até os sete primeiros dias de vida. A tabela 1 demonstra o ganho médio diário das bezerras com até 30 dias e entre 31 e 90 dias de idade.

A figura 1 apresenta a relação entre o ganho médio diário de peso dos animais e o peso ao nascimento

Figura 1. Ganho médio diário e peso ao nascimento de bezerras Girolando na Fazenda Aurora.

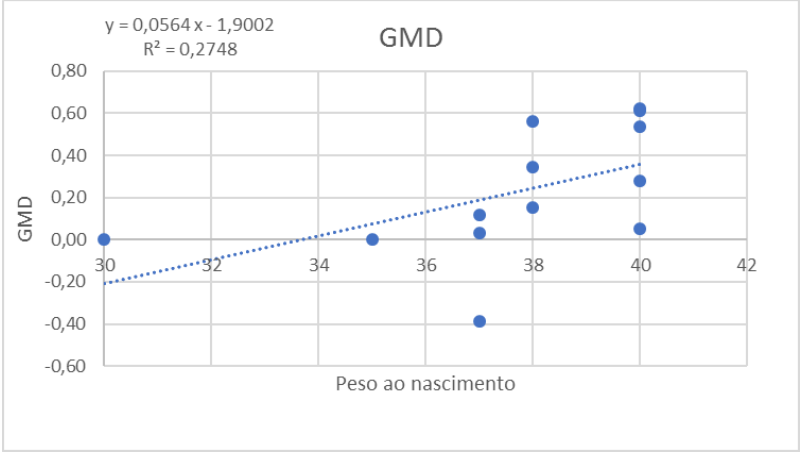



Tabela 1. Ganho médio diário, incidência de diarreia e incidência de pneumonia até os 30 dias e dos 31 aos 90 dias

| | Até 30 dias | 31 - 90 dias | Valor P |
|---|---|---|---|
| Ganho médio diário (kg/dia) | -0,06 | 0,4 | <0,01 |
| Incidência de diarreia (%) | 40,0 | 22,2 | <0,01 |
| Incidência de pneumonia (%) | 40,0 | 22,2 | <0,01 |

Até os 30 dias houve uma perda de 0,06 kg/dia e uma incidência de 40% de diarreia e pneumonia. Dos 31 aos 90 dias esse ganho médio diário passou para 0,4 kg/dia e a incidência de diarreia e pneumonia diminuíram para 22,2%.

A taxa de ganho de peso é um importante índice zootécnico a ser avaliado durante toda a recria em rebanho leiteiro. Isso porque apresenta alta correlação negativa com a idade do

primeiro parto e correlação positiva com a produção de leite no primeiro parto.

NASEM (2021) citam que na fase de cria, mais precisamente até os 28 dias de vida, é o período que ocorrem as maiores perdas relacionadas a doenças, acarretando prejuízos na propriedade. Durante as primeiras semanas de vida do bezerro, há uma alta incidência de distúrbios do trato digestivo e respiratório. O período neonatal, que compreende os primeiros 27 a 30 dias de vida de um bezerro, representa cerca de 75% das perdas até um ano de idade. As taxas de ocorrência de diarreia principalmente nos primeiros 15 dias de vida da bezerra.

## CONCLUSÃO

As bezerras nos primeiros 30 dias de vida estão mais susceptíveis a desenvolver doenças e ao menor ganho de peso. A fase neonatal, representa o período mais crítico do animal pelo fato da imunidade ainda estar sendo adquirida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DRACKLEY, J. K. Calf nutrition from birth to breeding. Vet. Clin. Food Anim., v.24, p. 55-86, mar. 2008.

GODDEN, S. M., LOMBARD J. E., WOOLUMS, A. R. Colostrum management for dairy calves. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 2019.

GUERIOS, Euler Márcio Ayres; CANDIDO, Andressa Amaral. PROBLEMAS ASSOCIADOS À DIARREIA NEONATAL NA

BOVINOCULTURA LEITEIRA. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG, v. 3, n. 1, 2020.

NASEM. (2021). *National Academies of Sciences, Engineering and Medicine* (8th ed.). National Academy Press.

# INFLUÊNCIA DO ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO NA TAXA DE PRENHEZ E PERDA EMBRIONÁRIA EM UM PROGRAMA COMERCIAL DE PRODUÇÃO *IN VITRO* DE EMBRIÕES BOVINOS NO VALE DO MUCURI (MG)

Matheus Martins Pereira[2], Maria Eduarda Tonussi Silva[3], Julia Bianca Arruda Asseituno[4], Adriano França da Cunha[5]

**Resumo:** A utilização de embriões em diferentes etapas de desenvolvimento durante a produção *in vitro* de embriões (PIVE) pode comprometer a concepção em receptoras, causando perdas econômicas. Objetivou-se avaliar a influência do estágio de desenvolvimento embrionário na taxa de prenhez e perda embrionária em um programa comercial de PIVE em bovinos do Vale do Mucuri (MG), Minas Gerais, Brasil. Foram utilizados dados de 1.304 transferências de embriões de 65 propriedades durante o ano de 2020. A PIVE foi realizada utilizando-se sêmen sexado e os embriões foram classificados quanto ao estágio de desenvolvimento em mórula, blastocisto inicial, blastocisto, blastocisto expandido, blastocisto em eclosão e blastocisto eclodido. O diagnóstico de gestação nas receptoras foi determinado aos 30 e 60 dias após a transferência do embrião e as perdas embrionárias também foram registradas. Observou-se que as taxas de prenhez aos

[1]Graduado em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: matheus.mp@live.com
[2]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: mariaeduardatonussis@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: asseitunojulia@gmail.com
[4]Professor em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

30 e 60 dias foram de 57,6 e 53,0%, respectivamente, e as porcentagens de perda de embriões da transferência até aos 30 dias foram de 42,4 e 8,0%, respectivamente. As taxas de prenhez aos 30 e 60 dias variaram de 50 a 62,6% e 49,4 a 57,4%, respectivamente, de acordo com o estágio do embrião utilizado para transferência, entretanto, não houve diferença significativa (p>0,05). Portanto, as taxas de prenhez não variam de acordo com o estágio de desenvolvimento do embrião em um programa comercial de PIVE em bovinos do Vale do Mucuri (MG).

**Palavras-chave:** Concepção, embrião, PIVE, reprodução, vaca.

**Abstract:** *The use of embryos at different stages of development during in vitro embryo production (IVEP) can compromise conception in recipients, causing economic losses. The objective was to evaluate the influence of the stage of embryonic development on the pregnancy rate and embryonic loss in a commercial PIVE program in cattle from Vale do Mucuri (MG), Minas Gerais, Brazil. Data from 1,304 embryo transfers from 65 farms during the year 2020 were used. IVEP was performed using sexed semen and the embryos were classified according to the stage of development into morula, early blastocyst, blastocyst, expanded blastocyst, hatching blastocyst and hatched blastocyst. Pregnancy diagnosis in recipients was determined at 30 and 60 days after embryo transfer and embryonic losses were also recorded. It was observed that the pregnancy rates at 30 and 60 days were 57.6 and 53.0%, respectively, and the percentages of embryo loss from transfer up to 30 days were 42.4 and 8.0%, respectively.*

*Pregnancy rates at 30 and 60 days ranged from 50 to 62.6% and 49.4 to 57.4%, respectively, according to the stage of the embryo used for transfer, however, there was no significant difference (p>0.05). Therefore, pregnancy rates do not vary according to the stage of embryo development in a commercial PIVE program in cattle from Vale do Mucuri (MG).*

**Keywords:** *Conception, embryo, PIVE, reproduction, cow.*

## INTRODUÇÃO

O Brasil assume uma posição de vanguarda na adoção da produção in vitro de embriões (PIVE) em bovinos, sendo uma referência mundial na utilização da técnica. Tal técnica envolve etapas de coleta dos oócitos por aspiração, maturação *in vitro* (MIV), fecundação *in vitro* (FIV) e o cultivo ou co-cultivo *in vitro* (CIV) de zigotos e embriões (VILLADIEGO et al., 2018). A utilização de embriões em diferentes etapas de desenvolvimento pode comprometer a concepção em receptoras, causando perdas econômicas (GRÁZIA e SANTOS, 2021). Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do estágio de desenvolvimento embrionário na taxa de prenhez e perda embrionária em um programa comercial de produção *in vitro* de embriões bovinos no Vale do Mucuri (MG).

## MATERIAL E MÉTODOS

Dados de 1.304 transferências de embriões bovinos realizados em 65 rebanhos leiteiros da região do Vale do Mucuri,

em Minas Gerais, Brasil, foram coletados durante o ano de 2020. Após aplicação de 2 a 7 mL de cloridrato de lidocaína a 2 % no espaço epidural entre a última vértebra sacral e primeira coccígea, o dispositivo de aspiração transvaginal acoplado a um transdutor micro-convexo (5.0 MHz) foi utilizado para aspiração à pressão de 100 mmHg de oócitos.

Os complexos cumulus-oócitos foram maturados e destinados à FIV com sêmen sexado fêmea por meio de citometria de fluxo (VILLADIEGO et al., 2018) de touros provados, sendo as doses adquiridas de centrais de venda comercial. Após o CIV por sete dias, os embriões foram classificados quanto ao estágio de desenvolvimento (mórula, blastocisto inicial, blastocisto, blastocisto expandido, blastocisto em eclosão, blastocisto eclodido), conforme proposto por Viana (2009). Assim, eles foram envasados e identificados para transferência a fresco nas propriedades.

As receptoras com diâmetro folicular acima de 8/10mm foram submetidas a protocolo hormonal da seguinte forma: inserção do dispositivo de progesterona (1g) e 2mg de benzoato de estradiol no D0; retirada do dispositivo de progesterona, aplicação IM de 2mL de cloprostenol sódico, aplicação IM de 1mg de cipionato de estradiol e aplicação IM de 300UI de eCG no D8 e realização da transferência dos embriões no D17.

As receptoras que apresentaram corpo lúteo em um dos ovários no D17 foram consideradas aptas e foram submetidas a transferência de embrião. O diagnóstico de gestação das receptoras foi determinado aos 30 e 60 dias após a transferência do embrião e as perdas embrionárias também foram registradas.

Todos os dados foram avaliados de forma descritiva e submetidos ao teste de frequência de qui-quadrado para

avaliação das taxas de prenhez de acordo de sêmens sexados de acordo com o desenvolvimento embrionário. Todos os testes foram realizados utilizando-se *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) do Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob o número de protocolo 530.2021.02.01.15.03. obtidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As taxas de prenhez aos 30 e 60 dias após a transferência dos embriões foram de 57,6 e 53,0%, respectivamente, e as porcentagens de perda de embriões da transferência até aos 30 dias foi de 42,4% e de 30 aos 60 dias foi de 8,0% (Tabela 1).

Tabela 1. Número e porcentagem de prenhez, perda de prenhez e sexagem dos embriões transferidos em um programa comercial de PIVE na região do Vale do Mucuri (MG).

| Item | N | % |
|---|---|---|
| Número de embriões transferidos | 1.304 | - |
| Animais prenhes aos 30 dias | 751 | 57,6 |
| Perda de embriões de 0 aos 30 dias | 553 | 42,4 |
| Animais prenhes aos 60 dias | 691 | 53,0 |
| Perda de embriões de 30 aos 60 dias | 60 | 8,0 |
| Prenhez com fêmea aos 60 dias | 648 | 93,8 |
| Prenhez com macho aos 60 dias | 43 | 6,2 |

A taxa de prenhez aos 30 dias obtida neste trabalho foi superior ao observado por Grázia e Santos (2021) e similar ao observado por Pérez-Mora et al. (2020) em condições tropicais. Porém estes últimos autores obtiveram menor perda gestacional (5,56%) entre 30 e 60 dias.

Na avaliação aos 60 dias, 93,8% dos conceptos eram fêmeas e 6,2% eram machos. A porcentagem observada de embriões fêmeas está dentro do esperado ao se utilizar o sêmen sexado, que visa o mínimo de 85% de concepção com o sexo desejado (VILLADIEGO et al., 2018).

Os dados da PIVE realizada pela central permitem a otimização da utilização do sêmen sexado, possibilitando maior número de fêmeas nascidas e contribuindo expressivamente aos sistemas de produção leiteira da região (ARAÚJO et al., 2013; GRÁZIA e SANTOS, 2021).

Observou-se que as taxas de prenhez aos 30 e 60 dias após a transferência dos embriões variaram de 50 a 62,6% e 49,4 a 57,4%, respectivamente, de acordo com o estágio de desenvolvimento do embrião utilizado para transferência (Tabela 7). Alta porcentagem de embriões perdidos ocorreu devido a utilização de blastocisto expandido aos 30 dias após a transferência e devido ao blastocisto eclodido aos 60 dias, apesar da baixa quantidade de embriões transferidos neste caso.

Tabela 7. Número de embriões, taxa de prenhez aos 30 e 60 dias e taxa de perda embrionária até 30 e 60 dias de acordo com estágio embrionário em um programa comercial de PIVE na região do Vale do Mucuri (MG).

| Estágio de Desenvolvimento | Embriões Transferidos | | Prenhez aos 30 dias | | Prenhez aos 60 dias | | Perda (0 a 30 dias) | | Perda (30 a 60 dias) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Mórula | 93 | 7,1 | 54 | 58,1 | 52 | 55,9 | 39 | 3,0 | 2 | 3,7 |
| Blastocisto Inicial | 156 | 12,0 | 83 | 53,2 | 77 | 49,4 | 73 | 5,6 | 6 | 7,2 |
| Blastocisto | 230 | 17,6 | 144 | 62,6 | 132 | 57,4 | 86 | 6,6 | 12 | 8,3 |
| Blastocisto Expandido | 814 | 62,4 | 464 | 57,0 | 426 | 52,3 | 350 | 26,8 | 38 | 8,2 |
| Blastocisto em Eclosão | 9 | 0,7 | 5 | 55,6 | 3 | 33,3 | 4 | 0,3 | 2 | 40,0 |
| Blastocisto Eclodido | 2 | 0,2 | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | 1 | 0,1 | 0 | 0,0 |
| Total | 1.304 | 100,0 | 751 | 57,6 | 691 | 53,0 | 553 | 42,4 | 60 | 8,0 |

Entretanto, não houve diferença significativa ($p>0,05$) entre as taxas de prenhez de acordo com o estágio de desenvolvimento do embrião, tanto aos 30 quanto aos 60 dias após a transferência. Tais resultados corroboram com Araújo et al. (2013), que também não observaram associação entre o estágio de desenvolvimento do embrião transferido com a taxa de concepção.

Grázia e Santos (2021) obtiveram taxas de concepções menores quando utilizaram embriões aos estágios de blastocisto eclodido (50,0%), blastocisto expandido (44,3%), blastocisto (33,0%) e blastocisto inicial (34,8%). Tais autores ainda sugerem que a transferência de embriões em estágios

mais avançados (blastocisto eclodido e blastocisto expandido) seja a melhor alternativa, visto que resultou em melhores índices, ao contrário do que foi observado no presente estudo.

A variabilidade nos resultados obtidos no uso da PIVE é consequente de diversos fatores como raça e categoria da doadora, eficiência da OPU, escolha do sêmen a ser utilizado, procedimentos *in vitro* de maturação, fertilização e cultivo, tipo de embrião (fresco ou criopreservado), capacitação técnica, características relacionadas à receptora de embrião e protocolos hormonais utilizados (PÉREZ-MORA et al., 2020).

## CONCLUSÃO

As taxas de prenhez aos 30 e 60 dias após a transferência dos embriões são de 57,6 e 53,0%, e as perdas embrionárias foram de 42,4 e 8,0%, respectivamente. As taxas de prenhez não variam de acordo com o estágio de desenvolvimento do embrião em um programa comercial de PIVE no Vale do Mucuri (MG).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M.S.; VOLPATO, R.; LOPES, M.D. Produção de embriões bovinos in vitro com sêmen sexado. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v.11, n.3, p.8-15, 2013.

GRÁZIA, J.G.V.; SANTOS, G.M. Avaliação do estágio de desenvolvimento embrionário na taxa de prenhez em receptoras de embriões bovinos produzidos in vitro. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, n. 3, p. 4776-4782, 2021.

KARASAHIN, T.; ALKAN, H.; SATILMIS, F.; DURSUN, S.; ERDEM, H. Effect of flunixin meglumine treatment during and after embryo transfer on the pregnancy rate in cattle. **Reproduction in Domestic Animals**, 2021.

PÉREZ-MORA, A.; CORREA, J.C.S.; PERALTA-TORRES, J.A. Factors associated with pregnancy rate in fixed- time embryo transfer in cattle under humid-tropical conditions of México. **Animal Reproduction**, v.17, 2020.

VIANA, J.H.M.; FIGUEIREDO, A.C.S.; GONÇALVES, R.L.R.; SIQUEIRA, L.G.B. A historical perspective of embryo-related technologies in South America. **Animal Reproduction**, v.15, p.963-970, 2018.

VILLADIEGO, F.A.C., GUIMARÃES, J.D., DA COSTA, E.P., ÁLVAREZ, J.A.C., LEÓN, V.H.G., E LÓPEZ, C.J.R. Semen sexed using flow cytometry and concentration gradient centrifugation. **Revista de Medicina Veterinaria**, v.36, p.121-133. 2018.

# INFLUÊNCIA DO TOURO NA TAXA DE CONCEPÇÃO E SEXO DOS CONCEPTOS UTILIZANDO-SE SÊMEN SEXADO EM UM PROGRAMA COMERCIAL DE PRODUÇÃO *IN VITRO* DE EMBRIÕES BOVINOS NO VALE DO MUCURI (MG)

Matheus Martins Pereira[2], Maria Eduarda Tonussi Silva[3], Julia Bianca Arruda Asseituno[4], Adriano França da Cunha[5]

**Resumo:** A escolha do touro deve ser levada em consideração para obtenção de melhores taxas reprodutivas em programas de produção *in vitro* de embriões (PIVE). Objetivou-se avaliar a influência do touro na taxa de concepção e sexo dos conceptos utilizando-se sêmen sexado em um programa comercial de PIVE em bovinos no Vale do Mucuri (MG), Minas Gerais, Brasil. Foram utilizados dados de 1.304 transferências de embriões de 65 propriedades durante o ano de 2020. A PIVE foi realizada utilizando-se sêmen sexado e as taxas de concepções aos 30 e 60 dias após a transferência de embrião foram determinadas de acordo com o sêmen de sete touros selecionados para a PIVE. A porcentagem de conceptos fêmeas aos 60 dias após a transferência dos embriões também foi contabilizada. As taxas de concepção aos 30 e 60 dias após a transferência dos embriões foram de 57,6 e 53,0%, respectivamente. As taxas de concepção não variaram de acordo com o sêmen dos touros

[1]Graduado em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: matheus.mp@live.com
[2]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: mariaeduardatonussis@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: asseitunojulia@gmail.com
[4]Professor em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br

utilizado para PIVE (p>0,05). Aos 60 dias, 93,8% dos conceptos eram fêmeas e 6,2% eram machos. Tal porcentagem não variou (p>0,05) de acordo com os touros utilizados pelo programa comercial. Portanto, as taxas de concepção e as porcentagens de conceptos fêmeas não variam de acordo com o sêmen do touro utilizado para PIVE.

**Palavras-chave:** Biotecnologia, concepção, PIVE, reprodução, vaca.

**Abstract:** *The choice of tour must be taken into account to obtain the best reproductive rates in in vitro embryo production (IVEP) programs. The objective was to evaluate the influence of the tour on the conception rate and sex of the conceptuses using sexed semen in a commercial IVEP program in cattle in Vale do Mucuri (MG), Minas Gerais, Brazil. Data from 1,304 embryo transfers from 65 properties during the year 2020 were used. IVEP was performed using sexed semen and conception rates at 30 and 60 days after embryo transfer were determined according to the semen of seven bulls selected for IVEP. The percentage of female conceptuses at 60 days after embryo transfer was also recorded. Conception rates at 30 and 60 days after embryo transfer were 57.6 and 53.0%, respectively. Conception rates did not vary according to the semen of the promenades used for IVEP (p>0.05). At 60 days, 93.8% of the fetuses were female and 6.2% were male. This percentage did not vary (p>0.05) according to the tours used by the commercial program. Therefore, conception rates and percentages of female concepts did not vary according to tour semen used for IVEP.*

**Keywords:** *Biotechnology, conception, cow, IVEP, reproduction.*

## INTRODUÇÃO

Biotécnicas de reprodução como a produção *in vitro* de embriões (PIVE) vêm sendo desenvolvidas a fim de se maximizar o potencial reprodutivo de fêmeas bovinas e melhorar os indicadores de produtividade. Tal biotecnologia possui papel importante na seleção de animais geneticamente superiores e de cruzamentos entre raças para produção, tanto no gado leiteiro quanto no gado de corte. A escolha do touro deve ser levada em consideração para obtenção de melhores taxas reprodutivas (REESE et al., 2021). Portanto, objetivou-se avaliar a influência do touro na taxa de concepção e sexo dos conceptos utilizando-se sêmen sexado em um programa comercial de PIVE em bovinos no Vale do Mucuri (MG).

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados dados de 1.304 transferências de embriões bovinos realizadas em 65 rebanhos leiteiros da região do Vale do Mucuri, em Minas Gerais, Brasil, durante o ano de 2020. Após aplicação de 2 a 7 mL de cloridrato de lidocaína a 2 % no espaço epidural entre a última vértebra sacral e primeira coccígea, o dispositivo de aspiração transvaginal acoplado a um transdutor micro-convexo (5.0 MHz) foi utilizado para aspiração à pressão de 100 mmHg de oócitos.

Os complexos cumulus-oócitos foram maturados e destinados à FIV com sêmen sexado fêmea por meio de citometria de fluxo (VILLADIEGO et al., 2018) de sete touros provados, sendo as doses adquiridas de centrais de venda comercial. Os embriões foram classificados quanto ao estágio de desenvolvimento, envasados e identificados para transferência a fresco nas propriedades.

As receptoras com diâmetro folicular acima de 8/10mm foram submetidas a protocolo hormonal da seguinte forma: inserção do dispositivo de progesterona (1g) e 2mg de benzoato de estradiol no D0; retirada do dispositivo de progesterona, aplicação IM de 2mL de cloprostenol sódico, aplicação IM de 1mg de cipionato de estradiol e aplicação IM de 300UI de eCG no D8 e realização da transferência dos embriões no D17 (NOGUEIRA et al., 2013).

As receptoras que apresentaram corpo lúteo em um dos ovários no D17 foram consideradas aptas e foram submetidas a transferência de embrião. O diagnóstico de gestação nas receptoras foi determinado aos 30 e 60 dias, respectivamente, após a transferência do embrião. A sexagem fetal aos 60 dias após transferência foi realizada de acordo com Loiola (2015).

Todos os dados foram avaliados de forma descritiva e submetidos ao teste de frequência de qui-quadrado para avaliação das taxas de concepções e porcentagens de conceptos fêmeas de acordo com os sêmens sexados utilizados para PIVE. Todos os testes foram realizados utilizando-se *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) do Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob o número de protocolo 530.2021.02.01.15.03. obtidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As taxas de concepção aos 30 e 60 dias após a transferência dos embriões foram de 57,6 e 53,0%, respectivamente (Tabela 1). Observou-se que grande número de embriões utilizados veio do touro Honda-F, representando 81,5% dos embriões transferidos. Tal touro gerou 81,0 e 80,5 de conceptos aos 30

e 60 dias após a transferência. Possivelmente, este touro foi escolhido para maioria dos acasalamentos por ser um animal com genética superior comprovada e por apresentar bons resultados de fertilidade quando usado na PIVE.

Tabela 1. Número de embriões e taxa de concepção aos 30 e 60 dias de acordo com o touro utilizado em um programa comercial de PIVE na região do Vale do Mucuri (MG).

| Touro | Embriões Transferidos | | Aos 30 dias | | | Aos 60 dias | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | Taxa | N | % | Taxa |
| Eisaku-F | 20 | 1,5 | 11 | 1,5 | 55,0 | 10 | 1,4 | 50,0 |
| Honda-F | 1.063 | 81,5 | 608 | 81,0 | 57,2 | 556 | 80,5 | 52,3 |
| Humblenkind-F | 88 | 6,7 | 57 | 7,6 | 64,8 | 54 | 7,8 | 61,4 |
| Jedi-F | 57 | 4,4 | 30 | 4,0 | 52,6 | 29 | 4,2 | 50,9 |
| Neto-F | 24 | 1,8 | 18 | 2,4 | 75,0 | 18 | 2,6 | 75,0 |
| Rubicon-F | 27 | 2,1 | 12 | 1,6 | 44,4 | 12 | 1,7 | 44,4 |
| Solid Gold-F | 25 | 1,9 | 15 | 2,0 | 60,0 | 12 | 1,7 | 48,0 |
| Total | 1.304 | 100,0 | 751 | 100,0 | 57,6 | 691 | 100,0 | 53,0 |

A taxa de concepção aos 30 dias após a transferência dos embriões variou de 44,4 a 75,0%, respectivamente, de acordo com os sêmens utilizados para PIVE. Já aos 60 dias, a variação também foi de 44,4 a 75,0%. Entretanto, não houve diferença estatística ($p>0,05$) entre as taxas de concepções aos 30 e 60 dias, de acordo com os sêmens dos touros utilizados.

Reese et al. (2021) observaram variação de 12,5 a 77,8% na taxa de concepção após a transferência de embriões produzidos in vitro com a utilização de sêmen de sete diferentes touros, sugerindo que estas diferenças poderiam estar relacionadas à qualidade do sêmen. Danos causados aos espermatozoides quando submetidos ao procedimento de separação para sexagem e susceptibilidade individual podem causar diferenças na qualidade dos sêmens.

Além das características inerentes ao sêmen, as taxas de concepção podem ser influenciadas pela qualidade do embrião, sincronia embrião-receptora, temperatura corporal da receptora, tipo e desenvolvimento do embrião, categoria da receptora, diâmetro do corpo lúteo da receptora e tipo de embrião (fresco ou descongelado, produzido in vitro ou in vivo) (PÉREZ-MORA et al., 2020).

Observou-se que a porcentagem de conceptos fêmeas aos 60 dias após a transferência e de acordo com os sêmens utilizados para PIVE variou de 88,9 a 100,0% (Tabela 2). Entretanto, não houve diferença estatística (p>0,05) entre as porcentagens de conceptos fêmeas de acordo com os touros utilizados.

Tabela 2. Número e porcentagem de conceptos fêmeas e machos aos 60 dias de acordo com o touro utilizado em um programa comercial de PIVE na região do Vale do Mucuri (MG).

| Touro | Gestações aos 60 dias (N) | Fêmea | | Macho | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | N | % | N | % |
| Eisaku-F | 10 | 9 | 90,0 | 1 | 10,0 |
| Honda-F | 556 | 523 | 94,1 | 33 | 5,9 |
| Humblenkind-F | 54 | 49 | 90,7 | 5 | 9,3 |
| Jedi-F | 29 | 27 | 93,1 | 2 | 6,9 |
| Neto-F | 18 | 16 | 88,9 | 2 | 11,1 |
| Rubicon-F | 12 | 12 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Solid Gold-F | 12 | 12 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| Total | 691 | 648 | 93,8 | 43 | 6,2 |

A técnica de sexagem espermática por citometria de fluxo é única que permite a comercialização de doses de sêmen sexado com acurácia acima de 90% (VILLADIEGO et al.,

2018). Assim, espera-se que a técnica de sexagem espermática apresente máxima separação de espermatozoides X e Y, evite prejudicar os espermatozoides, comprometendo minimamente a viabilidade destes para que possa ser utilizada de forma comercial, permitindo produzir animais do sexo desejado com mais eficiência.

Apesar de não ter sido observada diferença na porcentagem de conceptos fêmeas de acordo com os touros utilizados neste trabalho, alguns autores relatam que a eficiência do procedimento de sexagem espermática pode variar entre touros e diferentes raças. Em um estudo realizado por Carneiro (2017), foi observado que a porcentagem de conceptos com sexo desejado variou de 57,1 a 100,0% ao utilizar sêmen de touros de 12 raças diferentes.

## CONCLUSÃO

Taxas de concepção de 57,6 e 53,0% aos 30 e 60 dias ocorrem após a transferência dos embriões nas propriedades, respectivamente, e não variam de acordo com o sêmen do touro utilizado para PIVE. A porcentagem de conceptos fêmeas aos 60 dias utilizando-se sêmen sexado para a PIVE foi de 93,8%, entretanto, tal porcentagem não varia de acordo com os touros utilizados pelo programa comercial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, I.L. **Proporção macho:fêmea de embriões bovinos produzidos in vitro utilizando sêmen sexado**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade de Brasília, 2017.

LOIOLA, M.V.G. et al. Proporção do sexo na produção in vitro de embriões bovinos. **Archives of Veterinary Science**, v. 20, n. 2, 2015.

NOGUEIRA, E.; PANTOJA, T.A.R.; PEDROSO, M.F.; MARQUES JUNIOR, H.R.; BORGES, J.C.; DIAS, A.M.; ITAVO, L.C.V. Comparação entre protocolos de sincronização de cio para receptoras de embriões bovinos. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 14, p. 558-564, 2013.

PÉREZ-MORA, A.; CORREA, J.C.S.; PERALTA-TORRES, J.A. Factors associated with pregnancy rate in fixed- time embryo transfer in cattle under humid-tropical conditions of México. **Animal Reproduction**, v.17, 2020.

REESE, S.; PIREZ, M.C.; STEELE, H.; KÖLLE, S. The reproductive success of bovine sperm after sex-sorting: a meta-analysis. Science Reproduction. v.11, p.17366, 2021.

VILLADIEGO, F.A.C.; GUIMARÃES, J.D.; DA COSTA, E.P.; ÁLVAREZ, J.A.C.; LEÓN, V.H.G.; LÓPEZ, C.J.R. Semen sexed using flow cytometry and concentration gradient centrifugation. **Revista de Medicina Veterinaria**, v.36, p.121-133. 2018.

# INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PARA A REABILITAÇÃO DE PACIENTE COM QUEIMADURAS: RELATO DE CASO

Gabriela Gomide Costa[1], Emília Pio da Silva[2]

**Resumo**: As lesões por queimadura provoca graves danos à pele e aos tecidos moles, sendo capaz de atingir camadas mais profundas, levando à diminuição da elasticidade do tecido, deformidades e limitações funcionais dos indivíduos acometidos. Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo, no formato de relato de caso, baseado na vivência de acadêmicas do curso de fisioterapia durante o atendimento de uma criança com queimaduras. A fisioterapia, por meio de recursos que incluem a cinesioterapia global, exercícios respiratórios e cuidados com as cicatrizes, tem se mostrado efetiva na reabilitação de pacientes infantis vítimas de queimaduras. Neste estudo, a evolução da paciente não se mostrou tão efetiva, visto que, não houve uma adesão adequada da paciente ao tratamento, além de fatores familiares que dificultam a condução da conduta fisioterapêutica.

**Palavras–chave:** Queimadura. Intervenção. Fisioterapia.

**Abstract**: *Burn injuries cause serious damage to the skin and soft tissues, being able to reach deeper layers, leading to decreased tissue elasticity, deformities and functional*

[1]Graduando em Fisioterapia– UNIVIÇOSA. e-mail: gabrielagomidecosta@gmail.com
[2]Professora do curso de Fisioterapia –UNIVIÇOSA. e-mail: emiliapio@univicosa.com.br

*limitations of the affected individuals. This is a descriptive and qualitative study, in the form of a case report, based on the experience of academics of the course of physiotherapy during the care of a child with burns. Physical therapy, through resources that include global kinesiotherapy, breathing exercises and scarring care, has been shown to be effective in the rehabilitation of childhood patients victims of burns. In this study, the patient's evolution was not as effective because there was no adequate adherence of the patient to the treatment, as well as familiar factors that made it difficult to conduct physiotherapeutic treatment.*

**Keywords:** *Burn. Intervention. Physiotherapy.*

## INTRODUÇÃO

A queimadura possui etiologia diversa, tendo causas biológica, química e física possíveis. Dentre as causas físicas destacam-se fonte direta de calor ou frio, corrente elétrica e radiação, ácidos e bases fortes destacam-se dentre as etiologias químicas. Biologicamente tem-se substâncias produzidas por animais e plantas, como larvas, água-viva, urtiga. (Ministério da Saúde, 2019). As queimaduras geram lesões nos tecidos gerando destruição parcial ou total da pele e seus anexos, sendo capaz de atingir camadas mais profundas, como músculos, tendões e ossos, levando à diminuição da elasticidade do tecido, deformidades e limitações funcionais dos acometidos (DALLA- CORTE 2019).

As queimaduras são a quinta causa de lesões não fatais infantis, que ocorrem geralmente por escaldamentos (manipulação de líquidos quentes, como água fervente e pela

curiosidade, característica da idade), e situações de violência doméstica. Ainda, no Brasil, pesquisas apontam que, entre os casos de queimaduras notificados, quase a metade das ocorrências envolvem crianças, acontecendo, em sua maioria, na própria residência das vítimas (Ministério da Saúde, 2012).

Os cuidados ao paciente devem ser realizados por uma equipe multidisciplinar e direcionados ao tratamento da lesão e a reabilitação do paciente, com o objetivo de minimizar sequelas (SENA, 2021). A intervenção fisioterapêutica precoce tem mostrado eficácia na melhora da qualidade de vida do paciente, nos resultados funcionais e na diminuição das complicações das queimaduras, por meio do aumento da amplitude de movimento e eliminação de contraturas após queimadura ou enxerto de pele (M.M. Eid, et al, 2020).

De acordo com Pampollim et al, (2019) os recursos usados pela fisioterapia na reabilitação do paciente queimado são o uso da malha compressiva, cinesioterapia global, deambulação precoce, posicionamento no leito, fisioterapia respiratória com expansão pulmonar, exercícios respiratórios e tosse assistida. O fisioterapeuta é um profissional capaz de atuar em todos os graus destas lesões, potencializando a cicatrização da ferida, evitando complicações e contribuindo com uma recuperação eficiente (Fraga IB et a, 2018).

Os relatos de caso, que demonstram, na prática, como são os atendimentos a esses pacientes e quais os resultados alcançados, como proposto neste trabalho, são de grande valia ao meio científico, possibilitando assim a prática baseada em evidência. Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo relatar a experiência de acadêmicas do curso de fisioterapia durante o atendimento de uma criança com queimaduras graves durante o tratamento fisioterapêutico na clínica escola de uma faculdade particular.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente A.A.G.N, 8 anos, do sexo feminino, estudante, foi encaminhada para atendimento fisioterapêutico especializado após acidente, domiciliar, com fonte de calor, especificamente fogo. Em agosto de 2021, ao sentar-se, de costas, no fogão a lenha de sua residência, a paciente teve o corpo atingido por chamas de fogo, uma vez que, as chamas alcançaram suas roupas e se espalharam por todo o corpo. A vítima foi socorrida pela mãe e levada ao hospital da cidade, e, posteriormente, encaminhada a um hospital de referência em Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais.

A paciente ficou internada por 2 meses e 10 dias. Nesse período, foram realizados os seguintes procedimentos:

i) debridação da pele, que consiste na remoção do tecido necrótico queimado; enxerto, procedimento de fechamento da ferida após remoção do tecido queimado, utilizando porções saudáveis do seu próprio corpo, conhecidas como áreas doadoras;
ii) enxerto utilizando pele de tilápia, recurso escolhido em casos de disponibilidade limitada do local doador.

De acordo com a Regra dos 9, de Wallace, verificou-se que 81% do corpo da vítima tinha sido queimado, com queimaduras de 3° grau. Ainda, embora não tenha havido a inalação de fumaças ou gases, foi necessário a utilização de suporte ventilatório.

Após alta hospitalar, a paciente retornou para a cidade natal (Viçosa), e, em dezembro, do mesmo ano, começou o uso da malha compressiva em membros superiores (MMSS),

tronco e membros inferiores (MMII), contudo, houve pouca adesão e muita resistência da paciente ao uso da malha.

Em abril de 2022, deu-se início ao acompanhamento fisioterapêutico na clínica escola. A principal queixa da paciente era a dificuldade para pegar objetos e realizar movimentos de extensão do cotovelo.

Na avaliação fisioterapêutica foi observado, redução significativa nos movimentos de flexão, abdução e extensão dos ombros; redução do movimento de extensão de cotovelo direito; redução da flexão e extensão de punho direito. A sensibilidade tátil encontrava-se preservada. Ademais, apresentava redução na expansibilidade torácica, com respiração paradoxal. Na vista posterior, foi observado uma abdução das escápulas e uma elevação do ombro D. Na inspeção, notou-se a presença de cicatrizes hipertróficas com muita aderência; encurtamento muscular e a pele encontrava-se desidratada.

Após avaliação, estabeleceu-se os objetivos e as condutas fisioterapêuticas. Os objetivos propostos estavam de acordo com o quadro funcional da paciente e pautaram- se em: ganho de amplitude de movimento articular para membro superior direito (MSD); liberação de tecido cicatricial; melhora da elasticidade muscular; adequação postural; melhora do aspecto da pele; aumento da expansibilidade torácica; prevenção de novas aderências cicatriciais e orientações para exercícios domiciliares.

Para tal, a paciente foi submetida às seguintes estratégias terapêuticas: I) Mobilização, grau III, nas articulações; II) exercícios de mobilidade; III) liberação tecidual das cicatrizes; IV) exercícios para a melhora da elasticidade muscular de forma ativa, com alcance, arremesso e pinça; V) alongamento de tronco e braço; VI) exercícios resistidos; VII) exercício

respiratório; VIII) orientação quanto ao uso da malha compressiva; cuidados com a pele; exercícios domiciliares, para tanto foram confeccionados materiais de baixo custo para uso domiciliar.

Todas as condutas foram realizadas de maneira lúdica, buscando, sempre, trazer a atenção da paciente por meio de brincadeiras, apesar disso, havia dificuldades de envolvimento da paciente durante o tratamento.

Após 3 meses de tratamento, foi realizada reavaliação fisioterapêutica, verificou- se uma regressão dos parâmetros iniciais, notou-se que a amplitude de movimento da paciente era menor que a inicial, acarretando maior dificuldade em pegar objetos e mais incômodo no movimento. Ademais, a pele permanecia seca e com muitas aderências cicatriciais, a musculatura permaneceu com grande encurtamento e não houve evolução postural da paciente. Tal involução deve-se à presença de diversos fatores externos que levaram a inúmeras dificuldades na execução das estratégias terapêuticas, dá-se aos fatos, de a paciente ser faltosa aos atendimentos; não seguir corretamente as orientações das fisioterapeutas, dessa forma, outros recursos fisioterapêuticos não puderam ser usados, como a aplicação do taping, devido às condições da pele. Ademais, a paciente não fazia o uso da malha compressiva; não se mostrava cooperativa, mesmo perante à metodologia lúdica de trabalho. O zelo excessivo da mãe, acabava por interferir no tratamento; e a presença de dois irmãos mais novos durante os atendimentos, contribuía para a falta de adesão da paciente.

Acredita-se que, a dificuldade no uso da malha, assim como, a baixa adesão aos exercícios, a falta de comprometimento durante os atendimentos, assim como a interferência familiar

contribuíram para que o quadro funcional da paciente não tivesse uma evolução positiva.

## CONCLUSÃO

Ao final deste estudo, pode-se concluir que, dentro das limitações funcionais da referida paciente, como a redução dos movimentos do MSD; diminuição da expansibilidade torácica; bem como, a presença de cicatrizes hipertróficas com aderências e lesões de terceiro grau na pele, a fisioterapia pôde atuar com a adoção de diferentes técnicas, incluindo, I) mobilizações articulares; II) exercícios de mobilidade;

liberação tecidual das cicatrizes; IV) exercícios para a melhora da elasticidade muscular de forma ativa; V) alongamentos; VI) exercícios resistidos; VII) exercício respiratório; VIII) orientações. Sempre buscando trazer a atenção da paciente por meio de recursos lúdicos. Entretanto, tais artifícios não apresentaram melhora no quadro clínico da mesma. Acredita-se que, tal achado esteja relacionado a baixa adesão ao tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dalla-Corte LM, Fleury BAG, Huang M, Adorno J, Modelli MES. Perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas em uma unidade no Distrito Federal do Brasil. Rev Bras Queimaduras2019;18(1):10-15

Eid, M. M., Abdelbasset, W. K., Abdelaty, F. M., & Ali, Z. A. (2021). Effect of physical therapy rehabilitation program combined with music on children with lower limb burns: A twelve-week randomized controlled study. Burns : journal of

the International Society for Burn Injuries, 47(5), 1146–1152. https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.11.006

Fraga IB, de-Oliveira LT, Aver LE, da-Silva VG. Influência da cicatrização e amplitude de movimento na qualidade de vida de pacientes queimados em acompanhamento ambulatorial. Rev Bras Queimaduras2018;17(2):81-87

Gracielle Pampolim , Bruna Carneiro Jantorno , Brunely Souza Miranda , Lima Oliveira G, Isabelle Gadiolli Verzola , Machado Sogame L. Atuação da fisioterapia no paciente queimado e identificação do perfil clínico em um centro de referência estadual. Rev Bras Queimaduras2019;18(2):90-95

Kim H, Shin S, Han D. Review of History of Basic Principles of Burn Wound Management. Medicina (Kaunas). 2022 Mar 7;58(3):400. doi: 10.3390/medicina58030400. PMID: 35334576; PMCID: PMC8954035.

Ministério da Saúde. Queimaduras. Biblioteca Virtual de saúde. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/queimaduras/#:~:text=Queimadura%20%C3%A9%20toda%20les%C3%A3o%20provocada,crian%C3%A7a%20ela%20corre%20s%C3%A9rio%20risco.>. Acesso em 22 de agosto de 2022

Ministério da Saúde. CARTILHA PARA TRATAMENTO DE EMERGÊNCIA DAS QUEIMADURAS. Biblioteca Virtual em Saúde. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_tratamento_emergencia_q ueimaduras.pd>. Acesso em 22 de agosto de 2022

Sena CN, Brandão ML. Curativos em queimaduras: Revisão da prática brasileira.Rev Bras Queimaduras2021;20(1):53-59

# INTOXICAÇÃO POR MONENSINA EM EQUINOS – RELATO DE CASO

João Victor Barroso Gonçalves[1], Alexia Rodrigues Medeiros[2], Guilherme Costa Fausto[3], Raphael Fuscaldi Lelis[2], João Paulo Machado[4]

**Resumo**: O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de intoxicação por monensina em equino, fêmea, da raça Mangalarga Marchador. O animal foi atendido na Clínica de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Univiçosa, onde chegou apresentando queixa de cólica e sinais de ataxia, entretanto responsiva aos testes externos. Após análise clínica completa e realização de exames laboratoriais, o diagnóstico clínico foi de suspeita a patologias do sistema nervoso periférico, tratando portanto este animal com protocolo de tratamento de doenças neurológicas, não obtendo respostas às medicações e evoluindo rapidamente o quadro. O animal foi submetido à eutanásia e o cadáver levado ao laboratório de Patologia da Univiçosa para exame necroscópico. As lesões encontradas no animal do presente estudo permitem sugerir que a monensina apresenta elevado efeito toxicogênico em equino, podendo apresentar efeito neurotóxico, hepatotóxico e nefrotóxico.

**Palavras–chave:** Equideocultura, ionóforo, nefrotóxico, neurotóxico.

---

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: jaojvvictor@gmail.com
[2]Médica Veterinária Autônoma. E-mail: ar.alexiarodrigues@gmail.com
[3]Docente em Medicina Veterinária – FAMINAS. E-mail: guilhermefausto@hotmail.com
[4]Docente em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: jp@univicosa@gmail.com

**Abstract:** *The aim of this study was to report a case of poisoning by monensin in equine, female, Mangalarga Marchador. The animal was treated at the Large Animal Clinic of the Veterinary Hospital of Univiçosa, where he arrived complaining of colic in addition to signs of ataxia, however responsive to external tests, directing suspicion to peripheral nervous system pathologies, treating this animal with a protocol for treating neurological diseases, not obtaining responses to medications and rapidly evolving the condition. The animal was euthanized and the cadaver taken to the Pathology Laboratory at Univiçosa for necropsy. The lesions found in this animal allow us to suggest that monensin has a high toxicogenic effect in horses, and may have neurotoxic, hepatotoxic and nephrotoxic effects. Therefore, this ionophore must remain absolutely contraindicated for horses even at low doses. Finally, the reported cases have a sparse and poorly detailed anatomopathological description, which requires that more complete studies are needed.*

Keywords: *Horse breeding, ionophore, nephrotoxic, neurotoxic*.

## INTRODUÇÃO

O referido antibiótico é amplamente utilizado dentro da Medicina Veterinária de forma terapêutica e preventiva, tratamento da coccidiose, conhecida como febre negra. Além destas funções, a monensina é utilizada na produção animal como auxiliadora do crescimento e no aumento da produção leiteira. Entretanto, em equinos pode trazer toxicidade (Pereira, 2014). McCann et al., (1990) e Araujo-Febres e Fernández (1991) testemunharam eficiência do produto na digestibilidade

da proteína e da fibra em dieta à base de volumosos em ovinos. Deste modo, a intoxicação por antibióticos ionóforos são constantemente tratados na literatura em diversas espécies, sendo derivada da administração inapropriada, da espécie alvo e das dosagens, podendo ser letal.

Tendo em vista a escassez nos relatos de caso referente às lesões macro e microscópicas nas intoxicações por monensina, o presente estudo tem como objetivo relatar casos de intoxicação por monensina em equino adulto, fêmea da raça Mangalarga Marchador, buscando identificar as alterações clínicas e a evolução da intoxicação.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa para Uso de Animais (CEPUA) com número de registro 148.2021.01.01.15.03.

O animal em estudo foi advindo de um atendido pelo setor de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais (CCGA) da Univiçosa, município de Viçosa – MG. A espécie era equina, fêmea, quatro anos de idade, da raça Mangalarga Marchador, com pelagem castanha, com quadro clínico de cólica. Durante avaliação clínica no CCGA, os médicos veterinários constataram que o animal apresentava decúbito oriundo de uma paresia dos membros pélvicos e torácicos. Foi constatada suspeita de inflamação em SNP (Sistema Nervoso Periférico). Foram coletadas amostras sanguíneas por meio de venopunção da jugular para realização de hemograma e de bioquímica sérica. As amostras de sangue em EDTA foram avaliadas por meio de contador automático (Hematoclin, 2.8Vet®), e foram aferidos os seguintes parâmetros: Hemácias, hematócrito,

hemoglobina, proteína total (PTN), volume globular médio (VGM), hemoglobina globular média (HGM), concentração de hemoglobina globular média (CHGM), fibrinogênio, leucócitos, plaquetas, segmentados e linfócitos. A contagem diferencial de leucócitos e a contagem de plaquetas foram feitas manualmente, ambas por meio de observação de esfregaços sanguíneos ao microscópio óptico de luz.

## TÉCNICA

Os dados hematológicos observados no presente relato revelam alto hematócrito, neutrofilia, linfopenia relativa, fibrinogênio aumentado, onde o bioquímico demonstrou uremia e enzima hepática aumentada. Os dados obtidos deste animal são condizentes à desidratação e, sobretudo, um quadro inflamatório. O animal foi submetido a tratamento clínico com DMSO 10%, Sulfa + Trimetoprim, Dexametasona e hidratação por acesso intravenoso. Entretanto, após 24 horas, o óbito ocorreu e o cadáver foi encaminhado à Sala de Necropsia, anexa ao Hospital Veterinário da Univiçosa.

A necropsia foi conduzida de forma rotineira, com avaliação detalhada de todos os órgãos e foi realizada documentação fotográfica e coleta de fragmentos de órgãos para avaliação histopatológica. Durante a necropsia foi observada moderada a intensa congestão dos capilares sanguíneos em todo o corpo. Ao exame do coração, foi notada presença de efusão torácica, hidropericárdio e hemorragias multifocais a coalescentes subepicárdicas; o pulmão apresentava hemorragias multifocais a coalescentes de localização subendocárdica, além disso, ao corte, foi identificado presença de coágulo lardáceo exuberante retirado da aorta; à abertura da cavidade torácica o pulmão não colaborou; acentuada quantidade de líquido espumoso na luz

da traqueia foi observado, o que sugere edema pulmonar agudo; o fígado contém coloração heterogênea, predominantemente escurecido; os rins, ao serem abertos, encontrava-se com cortical pálida (setas) e medular intensamente hiperêmica; a mucosa gástrica apresentava áreas de erosão do epitélio de revestimento.

Para análise histopatológica, foram coletadas amostras de cérebro, pulmão, rim e fígado.. No cérebro, as lesões encontradas foram intensa gliose e astrocitose em região de substância cinzenta, vacuolização do neurópilo em região de transição corticomedular, neurônios com perda da cromatina e aumento da acidofilia citoplasmática compatíveis com neurônios em cromatólise central; astrocitose reacional circunjacentes a neurônios corticais caracterizando sateliose. Nos pulmões, as lesões caracterizaram discreto aumento da espessura dos septos alveolares e discreta deposição de conteúdo levemente acidofílico na luz alveolar.

## DISCUSSÃO

O quadro clínico apresentado pelo paciente do presente relato envolvia principalmente sinais neurológicos, desde hipomotilidade intestinal até paresia e decúbito. Tais sinais estão diretamente associados aos efeitos da monensina sobre o sistema nervoso e sobre a contração muscular. Em relato de caso citado por Bezerra Jr. (2000). No presente relato, como o paciente já foi recebido em decúbito, não foi possível evidenciar tantos sinais clínicos. Sugerindo que um atendimento tardio, piora as chances prognósticas.

Ao exame necroscópico, alguns achados são comumente relatados na literatura, tais como as lesões cardiovasculares.

Bezerra Júnior (2000) relatou presença de petéquias e sufusões foram encontradas em hidropericárdio e epicárdio de parte dos equinos intoxicados. O autor também descreve quadro de miopatia necrosante segmentar e estrias branco amareladas em músculo esquelético com presença de edema entre as fáscias. Tal acometimento muscular não foi observado neste estudo, podendo ser variável quanto ao tempo e a quantidade de monensina administrada.

Os achados anatomopatológicos indicam quadro de intensa vasodilatação e edema cerebral, edema pulmonar, alterações hemorrágicas e degenerativas no coração, além de degeneração renal e hepática. Segundo estudo de Bezerra Jr et al. (2000), miopatia segmentar representa um achado histopatológico em animais intoxicados por monensina, entretanto, esses autores identificam as patologias em músculos esqueléticos como os principais e mais numerosos achados tanto à nível macroscópico como microscópio. Os músculos esqueléticos foram encontrados apresentando necrose hialina e flocular, onde havia infiltrado inflamatório contendo macrófagos e neutrófilos.

Entretanto, muitos achados anatomopatológicos aqui verificados não são relatados na literatura como consequência direta da intoxicação por monensina. Dentre eles, destaca-se o edema pulmonar com início de padrão lobular de pneumonia (broncopneumonia em estágio inicial), a necrose renal e a congestão hepática. Mas estes achados podem ser consequência direta ou indireta desta substância. Sabe-se que em quadros de comprometimento cardíaco e em quadros neurológicos graves, os choques neurogênicos e cardiogênicos podem produzir tais lesões (BRASILEIRO FILHO, 2016).

Os achados histopatológicos evidenciam quadro de neurotoxicidade causado pela monensina, bem caracterizado pela cromatólise, vacuolização e sateliose. Tais achados justificam o quadro clínico neurológico que o animal apresentava. Matsuoka (1976) encontrou sinais clínicos de quadro neurológico em seu relato, sugerindo que a análise neuronal em casos de intoxicação por monensina devem ser levados em consideração. É possível que tais lesões venham sendo negligenciadas nos casos de intoxicação.

Alterações degenerativas foram marcantes também nos rins e no fígado do animal. As vacuolizações renal e hepática sugerem fortemente quadro degeneração hidrópica. Nos rins, a cariólise indica início de necrose renal. Não sendo possível afirmar que tais lesões são consequências direta da monensina, sendo essas presentes também em consequência do choque cardiogênico que o animal estava submetido. Em trabalho relatado SALVADOR et al. (2009) tais lesões foram bem descritas também, onde os hepatócitos foram encontrados apresentando vacuolização em seu citoplasma característico de degeneração gordurosa.

.

## CONCLUSÃO

As lesões encontradas no animal permitem sugerir que a monensina possui intenso efeito toxicogênico em equino, podendo apresentar efeito neurotóxico, hepatotóxico e nefrotóxico. Portanto, o mencionado ionóforo deve continuar sendo absolutamente contraindicado para equinos mesmo em doses baixas.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de deixar minha gratidão a Deus pelas oportunidades e amparo de sempre, ao meu grande professor que tenho como referência João Paulo Machado pela oportunidade e confiança, e ao meu amigo Raphael Fuscaldi Lelis por todo apoio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA JR, P.S.; ILHA, M.R.S.; LANGOH, I.I.; BARROS, C.S.L. Intoxicação experimental por monensina em eqüinos. **Pesq. vet. bras**. v. 20, n. 3, p. 102-108, 2000.

BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo. Patologia Geral**. 9 a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

CAVALCANTE, A.L. **Equinocultura brasileira movimenta mais de R$16 bilhões por ano**. (2019). Disponível em:: https://animalbusiness.com.br/colunas/numeros/equinocultura-brasileira-movimenta-mais-de-r-16-bilhoes-por-ano/. Acesso em: 15 de outubro de 2023.

NOVILLA, M. N. The veterinary importance of the toxic syndrome induced by ionophores. **Veterinary and human toxicology**, v. 34, n. 1, p. 66-70, 1992.

SAFRAN, N.; AIZENBERG, I.; BARK, H. Paralytic syndrome attributed to lasalocid residues in a commercial ration fed to dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 202, n. 8, p. 1273-1275, 1993.

SALVADOR, I.S.; PESSOA, C.R.M.; SILVA, T.R.; ASSIS, A.C.O.; SANTOS, K.C.; MEDEIROS, J.M.A.; DANTAS, A.F.M. Intoxicação por monensina em ovinos no semi- árido paraibano – relato de caso. **Ciência Animal Brasileira.** – Suplemento 1 – Anais do VIII Congresso Brasileiro de Buiatria, 2009.

# LICENÇA-PARENTAL: A FALTA DE PREVISÃO LEGAL NÃO PODE OBSTACULIZAR O DIREITO SOCIAL DE PROTEÇÃO À FAMÍLIA

Cristiana Terezinha de Jesus Lucas[1],
Dra. Ângela Barbosa Franco[2]

**Resumo:** Este estudo pautou-se na pluralidade familiar da sociedade contemporânea e no princípio do melhor interesse da criança e do adolescente, com objetivo de traçar uma reflexão crítica sobre as normas atinentes à licença- maternidade e à licença-paternidade. A narrativa procurou destacar que o ordenamento jurídico brasileiro, ao traçar regras diferenciadas para homens e mulheres, no que concerne ao convívio familiar com recém-nascidos ou adotados, mitiga a efetividade preconizada pelos artigos 226 e 227 da Constituição da República Federativa do Brasil. Ademais, fez-se uma breve análise da decisão proferida pelo STF, em 2022, sobre a contagem do período da licença- maternidade, ao considerar que tal licença não pode se limitar à mulher ou à gestante. A investigação respaldou-se na premissa da igualdade, preconizada no art. 5° pela Carta Máxima e clamada pela família moderna, para ressaltar o dever tanto do homem quanto da mulher de zelar pelo bem-estar da criança e do adolescente, com o intuito de defender uma efetiva igualdade

[1]Graduando em Direito no Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. E-mail: cristianalucas16@gmail.com;
[2]Professora do Curso de Direito do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. E-mail: angelafranco@univicosa.com.br

em prazos de licença e direitos, evidenciando a importância da licença-parental.

**Palavras–chave:** Convivência familiar, licença para ficar com a criança, princípio do melhor interesse da pessoa em desenvolvimento.

**Abstract:** *This study reports about the family plurality of contemporary society and on the principle of the best interest of the child and adolescent. The aim was to criticize the norms related to breaks at work about maternity and paternity. The narrative highlight that the Brazilian legal system, by drawing up different rules for men and women, with regard to family life with newborns or adopted children, mitigates the effectiveness advocated by articles 226 and 227 of the Constitution of the Federative Republic of Brazil. In addition, a brief analysis was made of the decision issued by the STF, in 2022, on the counting of the period of maternity leave, considering that such leave cannot be limited to women or pregnant women. The investigation based on the premise of equality, advocated in art. 5o by the Constitution and called for by the modern family, to emphasize the duty of both men and women to ensure the well- being of children and adolescents, to defend effective equality of rights for men and women.*

**Keywords:** *Family living, leave to stay with the child, principle of the best interest of the developing person.*

## INTRODUÇÃO

O Supremo Tribunal Federal, em outubro de 2022, determinou, em Ação Direta de Inconstitucionalidade, que o termo inicial da licença-maternidade deve ser o momento da alta hospitalar da mãe ou do recém-nascido, o que ocorrer por último, prorrogando-se em todo período do benefício (licença-salário maternidade) para internações que excederem as duas semanas previstas no art. 392, §2°, da CLT, e no art. 93, § 3° do Decreto n° 3.048/99. Um dos principais fundamentos da decisão consistiu no direito da criança à convivência familiar que deve ser colocado a salvo de toda a forma de negligência e omissão estatal.

Diante disso, com o objetivo de destacar a efetiva aplicação e respeito ao princípio do melhor interesse da pessoa em desenvolvimento, seja criança ou adolescente, bem como a importância de seu acolhimento familiar, fez- se um estudo crítico dos dispositivos legais que tratam da licença-maternidade, na medida em que necessitam ser interpretados de forma equânime para homens e mulheres.

Apesar de existir a possibilidade de o período da licença-maternidade ser usufruído por homens, os institutos jurídicos que asseguram a licença-maternidade e a licença-paternidade, no direito brasileiro, são discriminatórios e vão de encontro com os novos arranjos familiares, ou seja, não cumprem a função social de forma adequada como propõe o artigo 227 da Lei Maior.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo interdisciplinar, cuja narrativa instiga a necessidade de uma nova interpretação dos dispositivos legais referentes aos benefícios de licença-maternidade dando ênfase, a partir de um raciocínio dedutivo, à valorização do termo licença-parental, como substituto da licença-maternidade.

A partir de fontes primárias e secundárias a investigação é fomentada pela recente decisão dada pelo STF, na ADI 6327, e seus possíveis reflexos nos mais diversos arranjos familiares, visto que, um contemporâneo entendimento jurídico deve ter a finalidade de conferir aplicabilidade às relações reais e atuais socialmente, ou seja, que atenda aos fins e valores para os quais pretende garantir.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos efeitos alcançados pela Revolução Industrial foi a inserção formal da mulher no âmbito do trabalho, com o advento das primeiras normas protetivas para a classe trabalhadora. Contudo, essa formalização não garantiu a isonomia entre gêneros. A realidade do contexto laboral feminino sempre foi marcada por pagamento de salários inferiores ao dos homens e pouca preocupação com a aprimoração de normas atinentes à gestação ou à maternidade para colocar a mulher em posição de paridade jurídica com os homens. O preconceito quanto à gravidez é uma temática que sempre enfrenta um embate cultural na sociedade. Muitas mulheres são educadas para cuidar do lar, das crianças, dos idosos e, assim, precisam encarar múltiplas jornadas de afazeres. No mercado de

trabalho, são preteridas por atraírem para si o estigma de se preocuparem mais com a família do que com a carreira profissional (DELGADO, 2019).

No tocante à licença-maternidade, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) a normatizou de maneira que o empregador suportava o pagamento salarial, durante o afastamento da empregada, o que representou um obstáculo considerável para as mulheres no mercado de trabalho (DELGADO, 2019). Isso perdurou até o advento da Lei n. 6.136/74 que estipulou a assunção do pagamento pela Previdência Social. Nesse cenário, a licença era de 84 dias, contudo, a Constituição Federal de 1988 a amplia para 120 dias e determina que todo o período fique sob o encargo da Previdência Social (SILVA, 2018). Ao avançar dos tempos, o afastamento maternidade passa a ser aplicado nos casos de adoção, estendendo-se a um dos adotantes, seja empregada ou empregado, bem como assegurado ao cônjuge ou companheiro, em caso de morte da genitora. Tais desdobramentos partem do comando do *caput* do art. 392 da CLT e seguintes que clamam por uma interpretação extensiva, na medida em que o exegeta contemporâneo deve se atentar ao caráter teleológico e essencial da norma. Logo, no contexto do século XXI, o citado dispositivo legal tem como objetivo assegurar o melhor interesse da pessoa em desenvolvimento, seja criança ou adolescente, bem como a importância de seu acolhimento familiar. Vale destacar que tal acolhimento familiar descola-se do modelo obsoleto de família patriarcal para atender à realidade social. Hoje, observa-se que a família deixa de se caracterizar pelo matrimônio ou união de pessoas heterossexuais e se desvela em uma conjuntura ampla e inclusiva, independente de casamento, gênero ou idade, baseada na união de pessoas que se pautam no afeto,

na responsabilidade, no respeito, no cuidado e na felicidade.

Nesse diapasão, o Supremo Tribunal Federal (STF), com a preocupação em ratificar a proteção constitucional à maternidade e à infância, julgou, em outubro de 2022, a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 6327 – DF), conferindo nova interpretação ao art. 392 da CLT, em harmonia não apenas com o texto constitucional, mas aos tratados e às convenções dos quais o Brasil é signatário. O novo entendimento é que o termo inicial da licença- maternidade não se dá, necessariamente, no vigésimo oitavo dia antes do parto ou na ocorrência deste, conforme a literalidade do §1º, do art. 392, da CLT. Na visão da Suprema Corte, o marco inaugural deve ser o momento da alta hospitalar da mãe ou do recém-nascido, o que ocorrer por último, prorrogando-se em todo período do benefício (licença-salário maternidade) para internações que excederem as duas semanas previstas no art. 392, §2°, da CLT, e no art. 93, § 3° do Decreto n° 3.048/99 (BRASIL, 2022). O Ministro Fachin, relator da ADI, considerou ser a interpretação extensiva e literal do texto celetista irrazoável e conflitante com o direito social de proteção à maternidade e à infância, na medida em que reduz o período de convivência da mãe e recém-nascido, fora do ambiente hospitalar. Segundo o relator, «O direito da criança à convivência familiar deve ser colocado a salvo de toda a forma de negligência e omissão estatal" (BRASIL, 2022, online).

Com espeque nas premissas supracitadas, relacionadas ao contemporâneo conceito de família e à visão da Suprema Corte que reconhece a importância do direito da criança à convivência familiar, bem como no comando do artigo 227, *caput*, da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, que destaca os deveres que a família tem para com

os menores de idade, deduz-se que a interpretação do STF, mesmo que plenamente necessária e sensata, não pode se limitar à mulher. Afinal, para atingir a igualdade preconizada no art. 5° pela Carta Máxima e clamada pela família moderna, é dever tanto do homem quanto da mulher zelar pelo bem-estar da criança, não somente incumbindo à figura da genitora como responsável pelo cuidado (CABRAL; OLIVEIRA, 2019).

Spellmann (2016), em uma análise crítica ao instituto da licença-paternidade, identifica que tanto o homem quanto a mulher podem partilhar do período de licença, como já vem ocorrendo em alguns países e conferindo tempo comum entre eles. Nesse viés, tramita, na Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei – PL n° 1974/2021 que dispõe sobre a regulamentação da parentalidade "como sendo o vínculo sócioafetivo, maternal, paternal, de adoção ou qualquer outro que resulte na assunção legal do papel de realizar a atividade parental" (BOMFIM; BRAGA, 2021, online). O citado projeto intenciona normatizar a licença de 180 dias a todos os trabalhadores, autônomos ou não, que exerçam vínculo de parentalidade com a criança recém-nascida ou adotados. Essa licença será concedida a até duas pessoas de referência para uma mesma criança ou adolescente. Dessa forma, qualquer que seja o vínculo, socioafetivo, maternal, paternal, de adoção ou qualquer outro, o projeto de lei procura garantir o pleno desenvolvimento e a sobrevivência da criança ou do adolescente, em respeito à pluralidade familiar e em consonância com o comando determinado pelo artigo 227, *caput*, da Constituição Federal de 1988.

Sob a mesma perspectiva, Silva (2018) defende ser possível a transformação da licença-paternidade e da maternidade em uma: a licença-parental. Sob a égide do artigo 226 da

Constituição Federal, a família é protegida pelo Estado, mas, na verdade, não é bem isso que acontece. Prazos diferentes entre a licença da mãe e do pai são aplicados e insinuam que a mãe é quem deve ficar em casa (função reprodutiva) e o pai ir trabalhar (função produtiva).

Desse modo, a inserção da licença-parental, sem menção ao gênero, além de minimizar a discriminação dos arranjos familiares e possibilitar uma paridade jurídica entre homens e mulheres, tem a possibilidade de efetivamente concretizar o princípio do melhor interesse da criança e do adolescente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo brasileiro de licença familiar não contempla uma visão plural e isonômica para homens e mulheres. O princípio do melhor interesse da criança e do adolescente apresenta-se como um mero receituário idealístico na medida em que a interpretação dos juristas se limita à literalidade de normas que não respeitam o conceito contemporâneo de família.

Os institutos jurídicos que asseguram a licença-maternidade e licença-paternidade vão de encontro com os novos arranjos familiares, ou seja, não cumprem a função social de forma adequada como propõe o artigo 227 da Lei Maior. Assim, se para a atual visão da Suprema Corte o direito da criança à convivência familiar deve ser colocado a salvo de toda a forma de negligência e omissão estatal, entende-se que as regras da licença não podem se limitar à mãe ou à gestante.

Os exegetas devem se pautar na premissa que o direito da criança e do adolescente à convivência familiar concretiza-se diante de uma licença que valorize a parentalidade, afinal, a falta de previsão legal não pode obstaculizar o direito

social de proteção à família. Dessa forma, é viável alcançar a paridade jurídica entre os genitores ou de outras pessoas que são legalmente responsáveis por crianças e adolescentes que necessitam do efetivo amparo familiar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOMFIM, S.; BRAGA, G. **Projeto de Lei n° 1974/2021**. Dipõe sobre o instituto da Parentalidade em Todo Território Nacional e Altera as Leis (...). Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2019142. Acesso em 22 de abr. 2023.

BRASIL. Supremo Tribundal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n° 6.327/DF** – Distrito Federal. Relator: Ministro Edson Fachin. Pesquisa de Jusriprudência. Acordãos, 21 de out. 2022. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/jurisprudencia/pesquisarInteiroTeor.asp?numeroInteiroTeor=6327. Acesso em: 03 de mar. 2023.

CABRAL, A. A.; OLIVEIRA, K. K. S.. A licença-paternidade sob a ótica feminista. **Revista do Tribunal Superior do Trabalho**, São Paulo, v. 85, n. 4, p. 253-265, out./dez. 2019. Diponível em: https://juslaboris.tst.jus.br/handle/20.500.12178/167972. Acesso em 22 de abr. 2023.

DELGADO, M. G. **Curso de direito do trabalho**. 18ª ed. São Paulo: LTr, 2019. 1775 p.

SILVA, A. V. P. Licença-maternidade e a busca da igualdade de gênero no ambiente de trabalho. **Revista do Tribunal Superior do Trabalho**, São Paulo, v. 84, n. 4, p. 225-246, out./dez. 2018. Diponível em: https://juslaboris.tst.jus.br/

handle/20.500.12178/152030. Acesso em: 22 de abr. 2023.

SPELLMANN, S. Licença-paternidade à brasileira: uma análise crítica do marco legal da primeira infância. **Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 232–251, 2016. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/view/10331. Acesso em: 20 de mar. 2023.

# LIXO ELETRÔNICO: IMPACTOS, TÉCNICAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO ADEQUADA

Bruno José Santos Rocha[1], Jackeline de Siqueira Castro[2]

**Resumo:** O lixo eletrônico é um dos principais resíduos gerados pela sociedade atual e o seu descarte inadequado pode causar impactos negativos no meio ambiente e na saúde pública. Para minimizar esses impactos, vem-se desenvolvendo diversas técnicas e tecnologias para o tratamento e reciclagem do lixo eletrônico. Algumas das principais técnicas são a separação magnética, a separação por corrente de Foucault e a separação por densidade. Após a separação, os equipamentos eletrônicos são desmontados para facilitar o tratamento e a reciclagem dos componentes. O tratamento químico é uma das técnicas utilizadas para neutralizar as substâncias tóxicas, como cádmio, chumbo, mercúrio e manganês, presentes nos equipamentos eletrônicos e para a separação e recuperação de materiais valiosos, como metais nobres, ouro, prata e platina. O processo de tratamento químico pode variar de acordo com o tipo de resíduo a ser tratado e os materiais que se deseja recuperar, mas algumas das etapas mais comuns são a trituração, a lixiviação e a neutralização. O tratamento adequado do lixo eletrônico pode trazer benefícios ambientais, sociais e econômicos, como a redução da contaminação ambiental, a preservação dos recursos naturais, a geração de empregos, a redução dos custos de produção e o estímulo à inovação.

[1]Graduando em Engenharia Química - UNIVIÇOSA. E-mail: brunoj.santos@yahoo.com
[2]Docente – UNIVIÇOSA. E-mail: jackelinesiqueira@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Impactos ambientais, reciclagem, resíduos, sustentabilidade, tecnologias.

**Abstract:** *Electronic waste is one of the main residues generated by today's society, and its improper disposal can cause negative impacts on the environment and public health. To minimize these impacts, various techniques and technologies have been developed for the treatment and recycling of electronic waste. Some of the main techniques include magnetic separation, eddy current separation, and density separation. After separation, electronic equipment is disassembled to facilitate the treatment and recycling of components. Chemical treatment is one of the techniques used to neutralize toxic substances such as cadmium, lead, mercury, and manganese present in electronic equipment, as well as to separate and recover valuable materials such as noble metals, gold, silver, and platinum. The chemical treatment process may vary depending on the type of waste being treated and the desired materials to be recovered, but some of the common steps include shredding, leaching, and neutralization. Proper treatment of electronic waste can bring environmental, social, and economic benefits, such as reducing environmental contamination, preserving natural resources, generating employment, reducing production costs, and stimulating innovation.*

**Keywords:** *Environmental impacts, recycling, sustainability, technologies, waste.*

## INTRODUÇÃO

Com o crescente desenvolvimento da tecnologia e a constante demanda por produtos cada vez mais sofisticados, a engenharia química tem se mostrado uma área fundamental para o progresso da indústria e da sociedade como um todo. Além disso, a preocupação com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente tem levado os profissionais da área a buscar soluções inovadoras para minimizar os impactos ambientais causados pelos processos industriais (VIEIRA et. al., 2009).

Neste contexto, o lixo eletrônico se destaca como um dos principais desafios enfrentados pela engenharia química. O descarte incorreto de equipamentos eletrônicos pode causar graves danos ambientais e para a saúde humana, tornando-se um problema cada vez mais urgente e complexo. Por isso, é fundamental que a engenheira química trabalhe em conjunto com outras áreas do conhecimento para desenvolver soluções sustentáveis e eficientes para o tratamento e reciclagem do lixo eletrônico.

Com o objetivo de fornecer informações sobre os riscos potenciais associados ao lixo eletrônico e enfatizar a necessidade de manuseio, armazenamento e reciclagem adequados desses materiais. Além disso, o estudo pode delinear os procedimentos e técnicas corretas de tratamento e reciclagem de lixo eletrônico. Isso pode incluir informações sobre métodos de separação, processos de desmontagem e tratamentos químicos para neutralizar substâncias tóxicas e recuperar materiais valiosos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi feita uma análise de caráter qualitativo, baseando-se na interpretação e análise dos dados coletados. Neste estudo, a análise

qualitativa permitiu a identificação de padrões e tendências relacionados ao tema do lixo eletrônico e suas consequências pelo descarte incorreto. Ao longo da pesquisa, foram utilizados artigos *online* como fontes de informação, realizadas em plataformas de pesquisa acadêmica como *PubMed* e *Google Scholar*. Essas fontes foram selecionadas com base na sua relevância e qualidade, garantindo a confiabilidade e a validade dos resultados obtidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O descarte inadequado do lixo eletrônico pode causar sérios impactos ambientais e na saúde humana. Segundo Bumba (2019), isso ocorre porque os equipamentos eletrônicos contêm uma série de substâncias tóxicas, como chumbo, mercúrio e cádmio, que podem contaminar o solo, a água e o ar se forem descartados de forma inadequada. Além disso, o lixo eletrônico também pode ser fonte de emissões de gases de efeito estufa se for incinerado de forma inadequada.

Até meados dos anos 90, a maioria dos resíduos eletrônicos era descartada em aterros sanitários, incinerados ou reutilizados sem tratamento adequado. Isso levou a graves problemas ambientais e de saúde pública, uma vez que muitos dos materiais presentes em dispositivos eletrônicos, como metais pesados e produtos químicos tóxicos, podem contaminar o solo e a água, além de representarem riscos para a saúde humana. Em 2010 cerca de 96,8 toneladas de lixo foram produzidos, e uma estimativa para 2020 foi de 105 toneladas foram recolhidos deste material (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2022). Segundo ainda o Ministério do Meio Ambiente (2022), com a abertura dos ecopontos, que contam com a presença de técnicos capacitados para avaliar o estado dos equipamentos e identificar se eles podem ser reutilizados, reciclados ou se precisam ser descartados de forma adequada, a coleta por esses materiais cresceu muito. Em 2019 foram recolhidas 16 toneladas destes

materiais, já em 2020 foram 105 toneladas, e em 2021 mais de 1,2 mil toneladas de lixo eletrônico. E ainda segundo uma pesquisa realizada pelo The Global E-waste Monitor, (2020) o Brasil descartou cerca de 2 toneladas de lixo eletrônico em 2019, sendo que apenas 3% foram reciclados de forma adequada, e ainda, mostrou que cerca de 16% da população, faz o descarte em lixo comum, não sendo possível realizar a reciclagem das matérias primas.

Para minimizar esses impactos, a engenharia química vem desenvolvendo diversas técnicas e tecnologias para o tratamento e reciclagem do lixo eletrônico. Essas técnicas e tecnologias podem variar de acordo com as características do resíduo e com a tecnologia empregada, mas algumas das mais comuns são a triagem, separação, a desmontagem/trituração, o tratamento químico, a reciclagem e a destinação final.

Os equipamentos eletrônicos são desmontados para facilitar o tratamento e a reciclagem dos componentes. Essa etapa pode ser realizada manualmente ou por meio de equipamentos automatizados, onde envolve a remoção das peças externas, a separação dos componentes principais, a desmontagem dos componentes principais, a remoção dos materiais não recicláveis e a classificação dos materiais.

Segundo uma empresa especializada em reciclagem e tratamento de lixo eletrônico GREEN ELETRON (2020), deve-se seguir alguns passos para realizar o tratamento adequado, sendo eles, a separação é primeiro passo no tratamento do lixo eletrônico e tem como objetivo separar os componentes para que possam ser tratados de forma adequada. Essa etapa pode ser realizada por diferentes técnicas, como a separação magnética: essa técnica é utilizada para separar materiais ferromagnéticos (como o ferro e o aço) dos demais componentes. O processo é baseado no uso de um imã, que atrai os materiais ferromagnéticos, deixando os demais componentes para trás. Separação por corrente de Foucault: essa técnica é utilizada para separar materiais condutores (como o alumínio,

o cobre e o ouro) dos demais componentes. O processo é baseado na geração de um campo magnético variável, que induz uma corrente elétrica nos materiais condutores. Essa corrente elétrica produz um campo magnético oposto, que gera uma força que empurra os materiais condutores para fora da corrente. Separação por densidade: essa técnica é utilizada para separar materiais com densidades diferentes (como o plástico e o metal). O processo é baseado na imersão dos materiais em uma solução com densidade controlada, que permite a separação dos materiais por flutuação ou sedimentação.

Alguns dos componentes do lixo eletrônico, como as baterias, contêm substâncias tóxicas como os elementos cádmio (Cd), chumbo (Pb) e mercúrio (Hg) que estão entre diversos tipos causadores de câncer, lesões no estômago e pulmões, além de alterações importantes nos sistemas imunológico e nervoso central. Já o manganês (Mn) pode causar doenças pulmonares e neurológicas (SIQUEIRA et. al., 2012). Esse lixo é composto, principalmente, de plástico, ferro, metais não ferrosos, vidro e madeira O tratamento químico é uma das técnicas utilizadas para neutralizar essas substâncias. O tratamento químico é uma técnica utilizada para o tratamento de resíduos eletrônicos, que consiste na aplicação de processos químicos para separação e recuperação de materiais valiosos, como metais nobres, e para a redução do impacto ambiental causado pelo descarte inadequado desses resíduos.

O processo de tratamento químico pode variar de acordo com o tipo de resíduo a ser tratado e os materiais que se deseja recuperar, mas algumas das etapas comuns são (GREEN ELETRON, 2020).

- Trituração: os resíduos eletrônicos são triturados em pedaços pequenos para facilitar o tratamento químico.
- Lixiviação: é aplicada uma solução química para extrair os materiais desejados, geralmente metais nobres, como ouro, prata e platina. Os metais são dissolvidos na solução química e

posteriormente recuperados por meio de processos eletrolíticos ou precipitação química.

• Neutralização: após a extração dos metais, é necessário neutralizar a solução química utilizada, para que ela possa ser descartada de forma segura. A neutralização é feita por meio da adição de reagentes químicos que reagem com os componentes ácidos da solução, transformando-os em compostos inofensivos.

• Disposição final: após o tratamento químico, os resíduos restantes são encaminhados para a disposição final adequada, que pode incluir a reciclagem de materiais, a incineração controlada ou o aterramento.

O tratamento químico é uma técnica eficiente para a recuperação de materiais valiosos presentes nos resíduos eletrônicos e para a redução do impacto ambiental causado pelo descarte inadequado desses resíduos. Os componentes eletrônicos são reciclados para a produção de novos produtos. Alguns exemplos de materiais que podem ser reciclados são o plástico, o vidro, os metais e os circuitos integrados.

Os resíduos que não podem ser tratados ou reciclados são destinados para aterros sanitários ou incinerados de forma controlada. A destinação final dos resíduos eletrônicos é uma etapa crucial para garantir a redução do impacto ambiental causado pelo descarte inadequado desses materiais. Existem diferentes opções de destinação final para os resíduos eletrônicos, que incluem a reciclagem, a incineração, o aterramento e a reutilização (TANGRI, 2003, p. 30).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento adequado do lixo eletrônico pode trazer diversos benefícios ambientais, sociais e econômicos, tais como a redução

da contaminação ambiental, visto que o descarte inadequado do lixo eletrônico pode contaminar o solo, a água e o ar. O lixo eletrônico é um dos principais resíduos gerados pela sociedade atual e o descarte inadequado pode causar impactos negativos. Entretanto, diversas formas de tratamento desses resíduos, como a separação, desmontagem e reciclagem de materiais, bem como o tratamento químico e a destinação final adequada, podem auxiliar em uma destinação correta destes.

Portanto, é importante que as pessoas se conscientizem sobre a importância do descarte adequado do lixo eletrônico e que as empresas adotem práticas sustentáveis em relação à produção, uso e descarte desses materiais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUMBA, Marco. Problemas causados pelo descarte incorreto desse tipo de resíduo. **O Globo**, São Paulo, 2019. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/educacao/noticia/2019/06/15/descarte-incorreto-de-lixo-eletronico-traz-risco-de-cancer-e-problemas-ambientais.ghtml. Acesso em: 19 abr. 2023.

GREEN ELETRON**. Como é feita a reciclagem de aparelhos eletroeletrônicos?**, 2020. Disponível em: https://greeneletron.org.br/blog/como-e-feita-a-reciclagem-de-aparelhos-eletroeletronicos/. Acesso em: 19 abr. 2023.

SIQUEIRA, Valdilene S.; MARQUES, Denise Helena França. **Gestão e descarte de resíduos eletrônicos em Belo Horizonte: algumas considerações. Caminhos de geografia,** v. 13, n. 43, 2012. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16704. Acesso em: 27 mar. 2021.

TANGRI, N. (2003). **Waste incineration: a dying technology**. Berkeley: GAIA VIEIRA, Karina Nascimento; SOARES, Thereza

Olívia Rodrigues; SOARES, Laíla Rodrigues. A logística reversa do lixo tecnológico: um estudo sobre o projeto de coleta de lâmpadas, pilhas e baterias da Braskem. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v.3, n. 3, p. 120-136, 2009. Disponível em: https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/180. Acesso em: 30 mar. 2021.

# MACHADO DE ASSIS E SUAS OBRAS COMO UM MEIO E FORMA DE NARRAR A HISTÓRIA DA PSICOLOGIA BRASILEIRA

Júlia Viana Lenz César[1], Luciane de Castro Souza[2], Sônia Maria Barbosa Santana[3], Suzane Bhering de Souza Gomes[4], Sérgio Domingues[5]

**Resumo:** O presente trabalho busca realizar uma análise interdisciplinar entre três contos de Machado de Assis: *O Espelho*, *Helena* e *O Alienista*, ancorados na interlocução entre Literatura e Psicologia. No conto *Helena*, o autor aborda a fixação por um romance proibido abordando o inconsciente, mostrando como ele influencia nossas ações e afetos. No conto *O Espelho*, o autor constrói um personagem complexo e rico em conflitos internos e nos apresenta sua "Teoria da Alma". Aborda temas atuais como perda dos parâmetros sociais e mostrando conhecimento da psicanálise de Freud e Jung. Através dos personagens cuidadosamente construídos com arte e maestria, o autor aborda a temática da loucura em *O Alienista*. Onde faz uma crítica ao positivismo e ao

[1]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA e graduanda em História – UFV. e-mail: julialenzcesartutitu@gmail.com
[2]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA e graduada em Direito – UFV. e-mail: lucianecs27@yahoo.com
[3]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA e graduada em Educação Física – UFV. e-mail: sonia.dlinhagem@hotmail.com
[4]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA e graduada em Pedagogia – UNOPAR. e-mail: suzanebhering@yahoo.com.br
[5]Professor na UNIVIÇOSA. Psicólogo e Doutor em Educação pela UFMG. e-mail: sergiodomingues@univicosa.com.br

alienismo, promove uma discussão sobre o lugar da loucura, da loucura construída e o louco como objeto de expressão. Considera-se a partir dos contos analisados que Machado de Assis apresenta importante repertório de conhecimento sobre temas concernentes a psiquiatria e psicologia, utilizando-os na complexa construção de seus personagens, assim como fazendo através do conto "O Alienista" uma importante crítica à psiquiatria de sua época.

**Palavras–chave:** Inconsciente, ironia, literatura, loucura, sociedade

**Abstract:** *The present work seeks to carry out an interdisciplinary analysis between three short stories by Machado de Assis: O Espelho, Helena and O Alienista, anchored in the interlocution between Literature and Psychology. In the short story Helena, the author addresses the fixation on a forbidden romance by approaching the unconscious, showing how it influences our actions and affections. In the short story O Espelho, the author builds a complex character rich in internal conflicts and introduces us to his "Theory of the Soul". It addresses current issues such as loss of social parameters and showing knowledge of Freud and Jung's psychoanalysis. Through characters carefully constructed with art and mastery, the author addresses the theme of madness in O Alienista. Where he criticizes positivism and alienism, he promotes a discussion about the place of madness, constructed madness and the madman as an object of expression. It is considered from the analyzed stories that Machado de Assis presents an important repertoire of knowledge on topics concerning psychiatry and psychology, using them in the complex construction of*

*his characters, as well as making an important critique of psychiatry through the story O Alienista of its time.*

**Keywords:** *Irony, literature, madness, society, unconscious*

## INTRODUÇÃO

Neste trabalho foi realizada uma análise de três obras de Machado de Assis: *O Alienista*, *Helena* e *O Espelho*. Ficção centrada na estrutura psíquica do indivíduo e suas relações, os contos apresentam ao leitor temas como loucura, consciência moral, o inconsciente, personalidade, dentre outros. Tais temáticas nas obras de Machado foram citadas em estudos clínicos na área da Psicologia e Psiquiatria.

O enredo de *O Espelho* gira em torno do personagem Jacobina que, em sua própria conclusão, afirma que o homem é dotado de duas almas, a interna (essência) e a externa (aparência).

No romance *Helena*, o autor revela estruturas dos comportamentos, ou seja, as variações psicológicas próprias do ser. Aborda questões da psique humana, trazendo à tona a ideia do inconsciente.

A obra *O Alienista*, publicada em 1881, contextualmente é identificada como uma obra realista – movimento literário cuja referência cultural e histórica foi a Ciência e o saber científico – iniciado de maneira dominante na segunda metade do século XIX. Neste cenário a sociedade passava por mudanças e reformas estruturais e sociais caracterizada por fortes interesses pela normatização e valorização exacerbadas dos métodos científicos. O autor retrata em sua obra os movimentos

e o contexto social da época em que com sua ironia sutil e peculiar faz críticas de forma insinuada a respeito dos rumos da sociedade norteada pela Ciência, o que ele denominou em sua obra como "sapiência cientificista".

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura do material bibliográfico presente nos sites do Ministério da Educação, Literatura e Linguística, SciELO Brasil e Núcleo de Pesquisas em Informática. Este é um estudo com delineamento qualitativo descritivo, que visa relacionar a vida e obras de Machado de Assis com a Psicologia.

A coleta de material e a escolha do método se deu sob orientação do professor Sérgio Domingues, do departamento de Psicologia da UNIVIÇOSA e de reuniões e debates com o grupo formado para escrever o artigo. Houve realização de uma leitura da documentação, considerando aquelas que tivessem como tema principal a vida, história, obras de Machado de Assis e como elas se relacionam com a Psicologia. Optou-se em decorrência do tema – Machado de Assis e Psicologia – pela escolha das obras: *Helena*, *O Espelho* e *O Alienista* para analisá-las a fim de contar a História da Psicologia no Brasil.

Para tal, foi feita uma revisão sistemática fazendo uma análise crítica e uma síntese de estudos dos autores Zama Caixeta Nascentes (2014), Elizabeth Maria Freire de Araújo Lima (2023), Savio Passafaro Peres (2018), Tatiane Superti (2013), para extração de dados e entendermos como Machado de Assis se utilizou dos seus personagens para abordar temas relevantes para a Psicologia e para a Psicanálise.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Joaquim Maria Machado de Assis, nascido em 21 de junho de 1839 no Rio de Janeiro, foi escritor, cronista, poeta, jornalista e teatrólogo, fundador da 23º cadeira da Academia Brasileira de Letras (ABL) e grande admirador de José de Alencar. Mesmo sob condição humilde aos 15 anos publicou sua primeira obra literária, o soneto "À Ilma. Sra. D. P. J. A." no *Periódico dos Pobres*, jornal trimestral pouco conhecido no Rio de Janeiro. Sua mãe, Dona Maria Leopoldina Machado de Assis, não se agradava do sentimento artístico do filho, uma vez que "lhe impediria acesso na vida". Apesar do desprazer da mãe, foi importante fomentador da ABL junto de seus amigos José Veríssimo, Lúcio Mendonça, Quintino Bocaiúva, dentre outros. Somado a isso, é um dos autores mais conhecidos e aclamados no mundo atualmente. (MACHADO DE ASSIS – VIDA E OBRA, 2023)

Com personagens complexos, ricos em conflitos internos e a forma singular, irônica como o autor observava a sociedade e seus costumes, podemos afirmar que Machado de Assis abordou temas importantes e atuais na Psicologia. Como por exemplo: em *O Alienista* podemos vislumbrar um esboço da luta antimanicomial, em *O Espelho* o autor aborda a existência de duas almas, assunto que mais tarde foi abordado de forma semelhante por autores como Freud e Jung.

Os primeiros estudos de Machado de Assis foram na Escola Pública do bairro de São Cristóvão, onde tornou-se amigo do padre Antônio José da Silveira Sarmento, com quem teve aulas de francês e latim em 1858. Mais velho passou a fazer parte da redação do *Diário do Rio de Janeiro* (1821-1878) e escrever para os jornais *Semana Ilustrada* (1860-1876) e *Jornal das Famílias* (1863-1878) nos quais publicava contos.

Colaborou também para a revista de crítica teatral *O Espelho* (1859-1860). Em 1862 trabalhou como sócio do Conservatório Dramático Brasileiro e exerceu a função de auxiliar da censura. (MACHADO DE ASSIS – VIDA E OBRA, 2023)

Faz-se necessário compreender o contexto histórico-social do Brasil na época de Machado de Assis para, assim, entender a contribuição e influência de suas obras na Psicologia. A principal corrente filosófica difundida no Brasil oitocentista foi o positivismo, que defendia o conhecimento científico como única forma de se chegar ao conhecimento válido. Em *O Alienista* (1882), o autor irá criticar essa busca sem limites pela ciência e ri-se do ridículo quando o personagem principal, Dr. Simão Bacamarte, passa por situações na qual o positivismo é levado à risca e busca-se um controle pela dinâmica e física social. Machado é um crítico da sociedade capitalista, expondo a obscuridade e exploração desse modelo econômico nas suas obras. (MATOS, 1939)

A área da Psicologia que estuda a arte receberá influência de Machado de Assis. Sabemos que aquilo que o homem produz não é apenas fruto de seu convívio na sociedade, mas é fonte de informações sobre o indivíduo e da sociedade – como também das gerações anteriores -, uma vez que ela criou as condições para a produção. A arte produzida pelo artista nos revela muito sobre os aspectos e características de sua sociedade. É interessante sublinhar que a criação dos artistas não nos aponta uma perfeita realidade, mas uma percepção subjetiva e individualista criada *a partir* da realidade. (LIMA, 2023)

No conto *O Espelho*, Machado de Assis fala da existência

de duas almas. Alma deve ser entendida como personalidade. Ora, se substituirmos alma exterior por persona e alma interior por si mesmo inconsciente, notaremos que Jung abordou esse tema em *Estudos sobre Psicologia Analítica*. Ironicamente, no conto, o personagem principal, Jacobina, sofre uma despersonalização com uma "vitória" da alma exterior sobre a interior. (PERES, 2018).

Outro exemplo de abordagem psicológica do autor, é a personagem Helena. Machado de Assis revela que o inconsciente muitas vezes rege nossas ações, sentimentos e emoções.

## CONCLUSÃO

O autor Machado de Assis pode ser estudado à luz da Psicologia e Psicanálise de Jung e Freud, sendo os personagens de suas obras *Helena*, *O Alienista* e *O Espelho*, complexos e repletos de conflitos. É através dos personagens que Machado critica a sociedade de forma irônica. Ou seja, Machado de Assis é atual, basta observar a luta antimanicomial e suas críticas à sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRONOLOGIA. *In*: Macahdo de Assis – Vida e Obra: Cronologia, 2023. Dsiponível em: https://machado.mec.gov.br/. Acesso em: 6 abr. 2023.

NASCENTES, Zama. **PSICANÁLISE E LITERATURA: uma leitura de O Espelho de Machado de Assis**. 2014. 1 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicanalise, Ufpr, Ufpr, Curitiba,

2014. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rl/article/view/2284. Acesso em: 30 mar. 2023.

LIMA, Elizabeth. **Machado de Assis e a psiquiatria: um capítulo das relações entre arte e clínica no Brasil**. 2023. 221 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/hcsm/a/XjDHVDLNzJYsDDbx38FsBrh/?lang=pt#. Acesso em: 01 abr. 2023.

MATOS, Mário. **Machado de Assis – O homem e a obra – Os personagens explicam o autor**. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1939, Série 5, Volume 153.

PERES, Savio. **A fenomenologia do inconsciente na obra de Machado de Assis**. 2018. 112 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicologia, Departamento de Psicologia Social e Educacional, Universidade Estadual Paulista, Assis, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pusp/a/WYJSyxsbbQ4LzDrYSn3ZZdH/?lang=pt#. Acesso em: 01 abr. 2023.

SUPERTI, Tatiane. **VYGOTSKI, MACHADO DE ASSIS E A PSICOLOGIA DA ARTE: do objeto, do método e das contribuições para a humanização do homem**. 2013. 221 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicologia, Departamento de Psicologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013. Disponível em: http://www.ppi.uem.br/arquivos-para-links/teses-e-dissertacoes/2013/tatiane. Acesso em: 25 mar. 2023.

# MANEJO DA GENGIVITE EM PERIODONTO REDUZIDO: RELATO DE CASO

Kamila Lacerda Almeida[1], Lucas Henrique Silveira[2], Fernanda Alves Pena[3]

**Resumo:** A gengivite é a fase inicial da doença periodontal, tratando-se de uma inflamação oriunda da presença de bactérias na margem gengival, que por sua vez, pode evoluir ou não para a periodontite. A raspagem supra/subgengival consiste na remoção de placas, cálculo dentário e manchamento presente na superfície da coroa e também na raiz do dente. Essa etapa é realizada com instrumentos manuais como curetas ou mecânicos como os ultrassons. Nesse sentido, o objetivo do presente relato de caso, é apresentar o relato clínico de raspagem supra/subgengival no controle da gengivite e prevenção da periodontite, bem como seu resultado imediato. Paciente do sexo feminino procurou à Clínica de Odontologia da Univiçosa com queixa de insatisfação estética devido a um diastema presente entre os incisivos inferiores, porém após exames físicos e clínicos foi observado presença de gengivite, cálculo dentário e mobilidade grau II na região dos incisivos inferiores, sendo então, necessário a realização de uma profilaxia para uma melhora na condição de sua saúde oral. Neste caso foi possível constatar significativa melhora nos parâmetros clínicos supragengivais no pós-imediato do tratamento periodontal, como a diminuição da intensidade da mobilidade dos dentes 41 e 31.

[1]Graduanda em Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: kamilalacerda@hotmail.com
[2]Graduando em Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: lucashsilveira08@gmail.com
[3]Professora de Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: fernandaalves@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Doença periodontal, Higiene bucal, Saúde, Tratamento

**Abstract:** *Gingivitis is the initial phase of periodontal disease, an inflammation resulting from the presence of bacteria on the gum margin, which in turn may or may not evolve into periodontitis. The supra/subgingival scraping consists of removing plaque, dental calculus, and staining present on the surface of the crown and also on the tooth root. This step is performed with manual instruments such as curettes or mechanical ones such as ultrasound). In this sense, the aim of this case report is to present the clinical report of supra/subgingival scaling to control gingivitis and prevent periodontitis, as well as its immediate result. A female patient sought the Clínica Odontologia da Univiçosa complaining of aesthetic dissatisfaction due to a diastema between the lower incisors. However, after physical and clinical exams the presence of gingivitis, dental calculus and mobility grade II in the region of the lower incisors was observed. In this case it was possible to notice a significant improvement in the supragingival clinical aspects after the periodontal treatment, such as a decrease in the intensity of the mobility of teeth 41 and 31.*

**Keywords:** *Health, Oral Hygiene, Periodontal disease, Treatment*

## INTRODUÇÃO

A doença periodontal pode ser classificada como a doença dentária/inflamatória mais comum causada por infecção bacteriana, podendo estar associada ao biofilme dental (OLIVEIRA et al., 2018). Ademais, a periodontite é precedida, em sua totalidade, por uma gengivite. A gengivite é a fase inicial da doença periodontal, tratando-se de uma inflamação oriunda da presença de bactérias na margem gengival, que por sua vez, pode evoluir ou não para a periodontite. O diagnóstico se dá pela associação dos tecidos gengivais inflamados com o dente sem perda de inserção prévia ou ao dente com suporte periodontal reduzido (CARRANZA; NEWMAN, 2020).

A raspagem supragengival/subgengival consiste na remoção de placas, cálculo dentário e manchamento presente na superfície da coroa e também na raiz do dente. Essa etapa é realizada com instrumentos manuais como curetas ou mecânicos como os ultrassons. O controle do biofilme supragengival e a orientação de higiene oral são medidas de suma importância para o tratamento da periodontite (LINDHE; LANG, 2010). Nesse sentido, o objetivo do presente relato de caso, é apresentar o procedimento de raspagem supra/subgengival no controle da gengivite e prevenção da periodontite, bem como seu resultado imediato.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino de 45 anos, hipertensa e pré-diabética compareceu à Clínica Odontológica da Univiçosa com queixa de insatisfação estética (diastema presente entre o 31 e 41). Após a completa anamnese, seguida de exame clínico / físico e também odontograma foi possível identificar acúmulo

de cálculo dentário, principalmente, na região dos incisivos inferiores (5º sextante) que apresentavam mobilidade dentária grau II e também recessão gengival na face vestibular e lingual dos dentes 41, 31 e 32. Não foi possível realizar o periograma no primeiro atendimento, devido ao acúmulo excessivo de cálculo dentário impossibilitando a inserção da sonda milimetrada no sulco gengival (Figura 1).

**Figura 1:** Presença de cálculo dentário na face vestibular dos dentes 41, 31 e 32.

Fonte: próprio autor (2022).

## TÉCNICA

Antes de iniciar o procedimento, a paciente fez o bochecho com Clorexidine (0,12%) por 60 segundos com intuito de diminuir a carga microbiana. Posteriormente, foi realizado o bloqueio do nervo alveolar inferior de ambos lados utilizando o anestésico Alphacaíne (1:100000), devido a necessidade da raspagem subgengival. Em seguida, para a remoção do

cálculo (dentes 32, 31 e 41) utilizou-se o ultrassom e as curetas específicas para alisamento da porção coronária dos dentes.

Após a raspagem supragengival foi utilizada a pasta profilática com intuito não só de obter uma maior eficiência na remoção de detritos e manchas, mas também, na remoção de placa bacteriana. Por conseguinte, fez-se o polimento coronário com taça de borracha em baixa rotação e aplicação tópica de flúor.

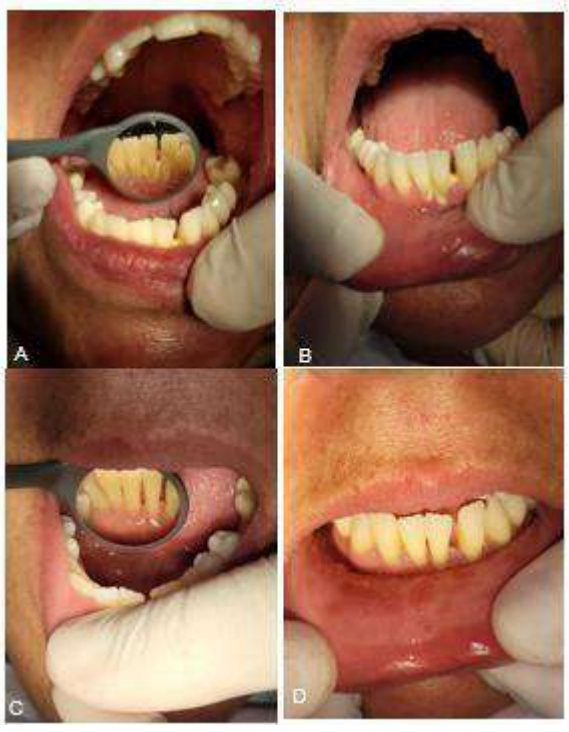
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cálculo dentário (Figura 2 – A e B) foi removido utilizando ultrassom e curetas para o alisamento coronário. Após o procedimento, constatou-se uma melhora clínica significativa dos tecidos periodontais e uma diminuição imediata na intensidade da mobilidade dentária.

Quinze dias posterior ao procedimento (Figura 2 - C e D), observou-se uma gengiva sadia, aderida ao dente e de coloração rósea, também se notou uma diminuição na mobilidade dentária, sugerindo assim, uma regeneração/reparo das fibras do ligamento periodontal.

Segundo estudos, ao comparar dentes tratados com raspagem e alisamento radicular e dentes com raspagem com acesso cirúrgico em bolsas profundas, ambos não demonstram diferenças significantes, sendo assim, a periodontite pode ser mantida sob controle apenas com a terapia de raspagem convencional (PORTO et al., 2012).

**Figura 2:** A: presença de cálculo dentário da região lingual/proximal de incisivos inferiores. B: presença de cálculo dentário na região vestibular/proximal de incisivos inferiores. C: região lingual dos incisivos 15 dias após a raspagem. D: região vestibular dos incisivos inferiores 15 dias após a raspagem.




Fonte: próprio autor (2022).

## CONCLUSÃO

Neste caso foi possível constatar significativa melhora nos parâmetros clínicos supragengivais no pós- imediato do tratamento periodontal, como a diminuição da intensidade

da mobilidade dos dentes 41 e 31. Logo, pode- se sugerir que, a ausência de uma boa higiene oral cotidiana é um grande fator contribuinte não só para o retorno precoce do cálculo, mas também, para o surgimento de outras patologias bucais. Vale ressaltar, que o fator pré- diabético e comprometimento sistêmico são grandes pilares para a prevalência das alterações periodontais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARRANZA Jr., F.A.; NEWMAN M.G.; TAKEI H.H. Periodontia Clínica, 13°ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2020.

LINDHE J, Karring T, LANG N.P. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. Guanabara-Koogan, 5º Edição, 2010.

OLIVEIRA T.F. et al. Causas e Tratamentos da Periodontite. Revista Tecnológica. V.8 Nº2 - 2018.

PORTO. A.N. et al. Avaliação do Sucesso da Terapia Periodontal Não Cirúrgica. Follow up de Período Curto. Ver. Odontol Bras Central. 2012; 21 (56).

# MANEJO DA INFILTRAÇÃO EM RESTAURAÇÃO DE RESINA COMPOSTA: RELATO DE CASO

Athilio da Silveira Viana[1], Rayane Santiago Franklin[2], Fernanda Alves Pena[3], Patrícia Maffia[4]

**Resumo:** As restaurações com falhas no selamento marginal da interface dente e resina composta estão susceptíveis às microinfiltrações. Sabe-se que tais infiltrações, permitem a passagem de fluidos, bactérias e íons entre as paredes da cavidade e do material restaurador, abrindo espaço para manifestação de alterações que podem culminar em prejuízos para o indivíduo.O presente artigo, trata-se de um relato de caso clínico, assitido na clínica odontológica da Univiçosa, onde foi feita a substituição de uma restauração de resina composta classe III, após a identificação de infiltração marginal, evidenciada em exame radiográfico.

**Palavras–chave:** Caso clínico, odontologia, restauração dentária, selamento marginal

**Abstract:** *Restorations without a good marginal sealing can cause microleakage. It is known that such infiltrations, allow the passage of fluids, bacteria and ions between the walls of the cavity and restorative material, opening space for manifestation of changes that can culminate in harm to the individual. The*

[1]Graduando em odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: athilioviana1999@gmail.com
[2]Graduanda em odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: rayanef75@gmail.com
[3]Docente – UNIVIÇOSA. e-mail: fernandaalves@univicosa.com.br
[4]Docente – UNIVIÇOSA. e-mail: patriciamaffia@univicosa.com.br

*present article is about a clinical case report, attended in the dental clinic of Univiçosa, where was made the replacement of a class III restoration, after the identification of a marginal infiltration, evidenced in radiographic examination.*

**Keywords:** *Clinical case, dental restoration, dentistry, marginal sealing*

## INTRODUÇÃO

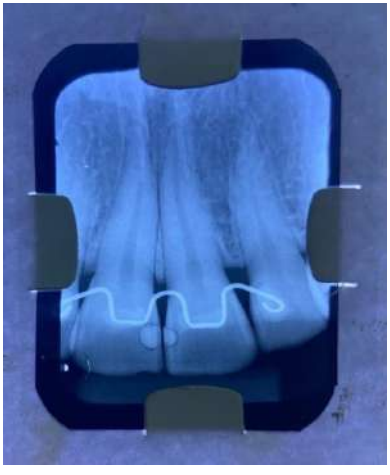
Um dos fatores determinantes para o sucesso da restauração é um bom selamento marginal. O comprometimento do mesmo, proporciona a passagem de fluidos, bactérias, moléculas ou íons entre as paredes da cavidade e do material restaurador, culminando em uma microinfiltração marginal, que pode resultar em descoloração marginal, sensibilidade pós-operatória, recidivas de cáries, alterações pulpares e necrose pulpar (Gomes et al, 2000). Técnica mal executada, não adaptação do material a cavidade, deformação elástica do material diante das forças mastigatórias, podem ser uma das causas dessa patologia. Sendo assim, vê-se que, o conhecimento adequado da técnica e dos materiais restauradores em conjunto com os hábitos de higiene bucal do paciente, são fatores decisivos para a longevidade da restauração (Schimidt, R.O. et al 2014). Nesse sentido, o objetivo do presente relato, é apresentar o caso clínico de substituição da restauração classe III, feita com resina composta em dentes anteriores, após a identificação de infiltração evidenciada em exame radiográfico.

.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, com 28 anos de idade, procurou atendimento na Clínica de Odontologia da UNIVIÇOSA, para realizar profilaxia de rotina e restauração da borda incisal do dente 11. Na primeira consulta, foi feita anamnese, exames clínicos e físico, além de odontograma e periograma. Durante o preenchimento do odontograma, no exame clínico, verificou-se a presença de um halo evidente na face vestibular dos dentes 11 e 21 na região do terço médio. Após a identificação, realizou-se o exame radiográfico, que permitiu o diagnóstico de restauração infiltrada (Figura 1). Na segunda consulta, foi planejada a raspagem supragengival, profilaxia, polimento coronário e aplicação tópica de flúor. Posteriormente, na terceira consulta, foi tratada a restauração infiltrada presente nos dentes 11 e 21 e a restauração da borda incisal do dente 11.

Figura 1 - Radiografia periapical dos dentes 11 e 21



Fonte: autoria própria (2022)

## TÉCNICA

Iniciou-se o atendimento com o bochecho com Clorexidina (0,12%) por 30 segundos feito pelo paciente, a fim de reduzir a carga bacteriana presente na boca. Feito isso, concluiu-se o teste de cor da resina, selecionando a cor A2 para a restauração. Sequencialmente, foi feito o bloqueio do nervo alveolar superior com o uso do anestésico Alphacaíne 1:100000. Ademais, foi feito isolamento absoluto e preparo da cavidade (Figura 2). Em seguida, executou- se o ataque ácido seletivo e aplicação do adesivo autocondicionante. Foi aplicado pequenos incrementos de resina, fotopolimerizando-os à cada aplicação. Por fim, o acabamento foi feito através do polimento coronário, com uso de taças de borracha e pasta de polimento Diamond Gloss (Figura 3).

Figura 2 - Preparo cavitário para restauração

Fonte: autoria própria (2022)

Figura 3 - Restauração finalizada

Fonte: autoria própria (2022)

## DISCUSSÃO

As restaurações em resinas compostas são negativamente afetadas devido ao coeficiente de expansão linear, às forças oclusais, à contração de polimerização e às deficiências na adesão entre as paredes do preparo e a resina composta. Esses fatores podem romper o selamento marginal, provocando microinfiltração entre o tecido e o material restaurador. Os principais efeitos dessa falha são o desenvolvimento de patologias, cárie secundária e manchamento das bordas da restauração. A troca da restauração de resina composta nos dentes 11 e 21 foi realizada com o uso do sistema adesivo autocondicionante, que promoveu a adesão entre o dente e o material restaurador. “Contar com um apurado conhecimento dos mecanismos envolvidos é a chave para o estabelecimento de interações adesivas bem sucedidas” (Baratieiri e Monteiro Júnior, 2015. P98).

## CONCLUSÃO

A substituição da restauração de resina composta nos dentes 11 e 21 foram concluídas com êxito. Todo procedimento foi realizado levando em consideração a preservação do tecido sádio do dente, o reestabelecimento da saúde bucal e comprometimento com o envolvimento estético.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARATIERI, L.N. et al. Odontologia Restauradora - Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 2010.

GOMES, J.C. et al. Avaliação in vitro da microinfiltração marginal em cavidades de classe V, utilizando quatro novos sistemas adesivos. JBC. 2000.

LINS, B.A.N. et al. Microinfiltração em Restaurações de Resina Composta e sua Relação com o Ultrassom. Clínica – International Journal Of Brazilian Dentistry, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 192-195, abr./jun. 2016.

SCHIMIDT, R.O.; IWASAKI, K. et al. Razões para substituição de restaurações – Revista Uningá Review, Vol. 20, n. 2, pp. 86-90, out./dez. 2014.

# MANIFESTAÇÕES DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES ACOMETIDOS PELO DIABETES MELLITUS NÃO CONTROLADO: INFORMAÇÕES PERTINENTES AO CIRURGIÃO DENTISTA CLÍNICO

Kariny de Oliveira Viana[1], Ana Laura Silveira Rodrigues[2], Bárbara Tainy Barbosa Niquini[3]

**Resumo[a]:** Diversos estudos demonstram a existência de uma notável associação entre a doença periodontal (DP) e o diabetes mellitus (DM), uma vez que o paciente diabético é mais susceptível a desenvolver a DP e essa também afeta o controle glicêmico. Com isso, o objetivo do trabalho foi estudar sobre a incidência da DP em pacientes diabéticos descompensados, quais as manifestações clínicas presentes e observar se existe o aumento da agressividade dessa doença nesses pacientes. O estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura, contemplando os anos de 2015 a 2022. Foram selecionados artigos publicados nas bases de dados eletrônicos SCIELO, REVODONTO, BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE e PUBMED, utilizando os seguintes descritores: Doença periodontal, manifestações orais e complicações do diabetes. Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol e foram desconsiderados capítulos de livros, manuais e monografias. De 99 artigos encontrados, 5 estavam de acordo com os critérios de inclusão

[1]Graduanda em Odontologia –UNIVIÇOSA. e-mail: karinyoviana10@gmail.com
[2]Graduanda em Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: silveirarodriguesana@gmail.com
[3]Professora do curso de Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: barbaraniquini@univicosa.com.br

e se adequavam ao tema, podendo permanecer no estudo. Em 4 artigos foi encontrada a relação bidirecional entre o DM e a DP, tendo como agravamento em pacientes diabéticos descompensados. Em 1 estudo não foi detectado a relação entre a DP e o DM justificado pelos cuidados multiprofissionais que esses pacientes recebem, levando ao controle do DM e da DP. Com isso, pode-se concluir que os pacientes portadores de DM estão mais propensos a apresentar DP, podendo agravar, se descompensados.

**Palavras–chave:** Complicações do diabetes, Manifestações orais, Periodontite

**Abstract:** *Several studies demonstrate the existence of a notable association between periodontal disease and diabetes mellitus, since the diabetic patient is more likely to develop PD and this also affects glycemic control. With this, the objective of this work was to study the incidence of PD in decompensated diabetic patients, which clinical manifestations are present and to observe if there is an increase in the aggressiveness of this disease in these patients. The study was developed through an integrative literature review, covering the years 2015 to 2022. Articles published in the electronic databases SCIELO, REVODONTO, LIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE and PUBMED were selected, using the following descriptors: Periodontal disease, manifestations mouth ulcers and complications of diabetes. Articles available in full, published in Portuguese, English and Spanish were included and book chapters, manuals and monographs were disregarded. Of 99 articles found, 5 were in accordance with the inclusion criteria and suited to the theme, being able to remain in the study.*

*In 4 articles, a bidirectional relationship between DM and PD was found, with the aggravation in decompensated diabetic patients. In 1 study, the relationship between PD and DM was not detected, justified by the multidisciplinary care that these patients receive, leading to DM and PD control. With this, it can be concluded that patients with DM are more likely to have PD, which may worsen if decompensated.*

**Keywords:** *Diabetes complications, Oral manifestations, Periodontitis*

## INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) é uma inflamação dos tecidos de suporte dos dentes, que impossibilita que eles se mantenham aderidos ao osso, e consequentemente irá acarretar sua perda, se não tratada.

A manifestação da DP vai depender da interação do indivíduo com o microorganismo, e vai persistir quando houver um desequilíbrio, ou seja, a resposta biológica não for capaz de inibir as ações do mesmo. Isso pode ocorrer por diversos fatores (biológicos, ambientais, genéticos, psicológicos, etc.). Um desses fatores é o diabetes, que é capaz de propiciar um ambiente ideal para o desenvolvimento da DP (ARRUDA, RAIMONDI, 2018).

O diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica, relacionada a um defeito na secreção e/ou na ação da insulina, caracterizado pela hiperglicemia (FRANCO et al., 2017). Ou seja, o diabetes atua impedindo que a glicose seja metabolizada,

pois há deficiência na produção/secreção da insulina que é responsável por transportar a mesma para o tecido, então ocorre um quadro de hiperglicemia.

Estudos comprovam que a DP é mais prevalente em pacientes acometidos pelo DM, sendo o seu não controle capaz de modificar prognósticos. Porém, aqueles pacientes que apresentam um bom controle do DM, possuem a mesma evolução dos que não possuem essa doença. Ou seja, o descontrole é um fator determinante nesta doença (OLIVEIRA, 2016).

Além da DP, o diabetes é capaz de causar outras modificações na cavidade bucal, como: xerostomia, glossodínia, ardor na língua, eritema e distúrbios de gustação (PAZ et al. 2017).

Sabendo que o diabetes é capaz de causar alterações bucais, principalmente a doença periodontal e que é imprescindível que o cirurgião-dentista tenha conhecimento e saiba identificá-las e, com isso, realizar um diagnóstico precoce e um plano de tratamento eficiente para retardar a evolução da doença, o objetivo deste trabalho foi correlacionar o diabetes não controlado e as manifestações da doença periodontal, informando os cirurgiões-dentistas quanto à importância destas informações para o correto tratamento e encaminhamento destes pacientes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura norteada pela seguinte pergunta: “Como o diabetes propicia um ambiente oral mais favorável a desenvolver a doença Periodontal e quais as manifestações no meio bucal presente

nesse paciente?". Para responder à questão foram realizadas buscas na base de dados Portal Regional da Biblioteca Virtual de Saúde, Scielo, Revodonto e Pub Med, uma vez que essas possuem publicações seguras e inerentes à área da saúde. Com isso, foram utilizados como critérios de inclusão os artigos científicos nos idiomas inglês, português e espanhol por retratarem a maioria das publicações nessa área. Os artigos utilizados foram publicados entre os anos de 2015 a 2022. Além disso, foram empregados como critérios de exclusão os artigos que tratavam somente sobre o manejo do paciente e os efeitos da DP no diabetes, os artigos que não estavam disponíveis em sua totalidade, monografias e capítulos de livro. Ademais, foram excluídos também os artigos que não se encontravam nos idiomas português, inglês e espanhol e os que apresentavam outras doenças sistêmicas somadas ao diabetes, sendo estes, casos mais específicos. Os descritores que foram utilizados nos respectivos idiomas português, inglês e espanhol são: Doenças Periodontais, Periodontal Diseases, Enfermedades Periodontales, Complicações do diabetes, Diabetes Complications, Complicaciones de la diabetes, Manifestações Bucais, OralManifestations e Manifestaciones Bucales. O presente trabalho foi registrado e aprovado pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário de Viçosa, sob o protocolo 176.2022.01.01.16.03.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 84 publicações na Scielo, 5 publicações na Pubmed, 8 publicações na Biblioteca Virtual de Saúde e 2 publicações na Revodonto, totalizando 99 publicações.

Foram excluídos os resumos repetidos dentro da base

de dados, bem como os repetidos em ambas as bases. Após a leitura dos títulos e resumos com aplicação dos critérios de inclusão, permaneceram 10 artigos que foram lidos na íntegra. Após leitura e análise final, mantiveram-se apenas 5 artigos na seleção final, pois eram os únicos que se adequavam ao tema desta revisão.

A DP e o DM são doenças comuns e complexas com uma relação bidirecional. O DM está relacionado ao aumento da prevalência e gravidade da DP e a mesma está associada ao controle glicêmico inadequado (NAZIR et al., 2018.

Estudos comprovam íntima relação entre DM descontrolado e DP. Em algumas populações, onde não foi encontrado vínculo, é justificado pelo conhecimento dos portadores e cuidados, bem como alerta e orientações advindas de profissionais da saúde, que é um fator determinante para que as doenças não se manifestem. Destaca-se a prevalência da DP em diabéticos não controlados de 34% - 68% (NAZIR et al. 2018).

Os indivíduos portadores do DM descompensados e com periodontite crônica possuem grande quantidade de marcadores inflamatórios (citocinas pró e anti-inflamatórias), sendo assim, o controle glicêmico afeta diretamente a resposta inflamatória imune em locais com a DP, pois a resposta será mais exacerbada, em relação aos sinais da inflamação. A reabsorção óssea e destruição de tecidos periodontais são as consequências (FRANCO et al. 2017).

A manifestação da DP é consequência da interação do microorganismo e do hospedeiro. Sua progressão vai depender do equilíbrio entre eles. E como um portador de DM possui uma resposta imunológica escassa, propicia um ambiente favorável para a propagação da DP.

Em indivíduos portadores do DM compensados, geralmente, não é encontrada a relação com a DP, uma vez que nesses pacientes não são detectados graus elevados de glicemia, ou seja, a hiperglicemia não está presente. Em casos de DM não controlado, o resultado final da glicação avançada vai gerar um acúmulo de AGEs (produto da glicação avançada) no periodonto e consequentemente vai haver uma queda na capacidade de defesa imunológica e de regeneração (OBRADORS et al., 2017).

Grande parte dos pacientes com DM não conhecem a relação dessa alteração com a saúde bucal e apenas uma pequena parcela consultam regularmente o dentista. Sendo assim, consequentemente ocorre a falta de conscientização sobre a importância da manutenção oral nesses pacientes. (NAZIR et al. 2018). Dessa forma, torna- se imprescindível que haja incentivos por parte dos profissionais da saúde a esses pacientes e que orientações sobre higiene oral e consultas frequentes sejam realizadas, para que haja controle da placa bacteriana e não ocorra evolução da doença.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DM e a DP são duas alterações totalmente interligadas, uma vez que o tratamento de uma influência no controle da outra. Além disso, é muito comum serem encontradas no cotidiano do atendimento odontológico.

Com isso, torna-se imprescindível que o cirurgião- dentista tenha conhecimento e saiba identificá-las e, com isso, realizar um diagnóstico precoce e um plano de tratamento eficiente para retardar a evolução dessas doenças.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Tainá Michelin; RAIMONDI, Juliana Vieira. Doença periodontal x diabetes mellitus. **Revista SALUSVITA**, Bauru, v. 37, n. 3, p. 695-704, ago. 2018. Disponível em:<https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v37_n3_2018/salusvita_v37_n3_2018_art_16.pdf >. Acesso em: 5 maio 2022.

FRANCO, Mayra M. et al. Glycemic control and the prodution of cytokines in diabetic patients with chronic periodontal disease. **RGO, Rev Gaúch odontol**, Porto Alegre, v. 65, p. 37-43, jan./mar., 2017. Disponível em:

<SciELO - Brasil - Glycemic control and the production of cytokines in diabetic patients with chronic periodontal disease Glycemic control and the production of cytokines in diabetic patients with chronic periodontal disease>. Acesso em: 2 outubro 2022.

NAZIR, Muhammad A. et al. The burden of Diabetes, Its Oral Complications and Their Prevention and Management. **ID Design Press**, Skopje, República da Macedônia, v.6(8), p. 1545-1553, ago 2018. Disponível em: <O fardo do Diabetes, suas complicações orais e sua prevenção e gestão - PubMed (nih.gov)>. Acesso em 6 outubro 2022.

OLIVEIRA, Thais Fernandes, et. al. Conduta Odontológica em Pacientes Diabéticos: considerações clínicas. **Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 15, n.1, p. 13-17, jan/mar 2016. Disponível em: < CONDUTA ODONTOLÓGICA EM PACIENTES DIABÉTICOS: CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS (bvsalud.org)> 2 maio 2022.

PAZ, Alcieros Martins et al. Atendimento odontológico para pessoas com diabetes mellitus. **Revista Científica OARF,** Recife, v. 1, n. 2, p. 18-31, jul 2017. Disponível em: < https://revistaeletronica.fab.mil.br/index.php/reoarf/article/download/118/104>

Acesso em: 3 maio 2022.

OBRADORS, Elisabeth M. et al. Oral Manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. **Med Oral Patol oral Cir Bucal**, Barcelona, Espanha, v.22, p. e586-e594, set. 2017. Disponível em: <21655.pdf (medicinaoral.com)>. Acesso em: 26 setembro 2022.

# MANUAL DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS COM SELETIVIDADE ALIMENTAR DO CENTRO DE TERAPIA OCUPACIONAL DE SÃO GERALDO-MG

Amanda Querubina Meira[1], Cintia da Conceição Pires Pais[2], Izabele Cristina Silva de Freitas[3], Jociele de AlmeidaTeixeira[4], Lorena da Silva Duarte Lapoente[5], Regiani Teixeira Capistrano[6], Sandra Maria Pinto[7], Eliene da Silva Martins Viana[8]

0**Resumo:** A infância deve ser considerada um momento crucial para o estímulo de hábitos alimentares saudáveis pois é um momento propício para a aquisição de comportamentos, incluindo aqueles relativos à alimentação. A seletividade alimentar pode ser transitória ou persistente, podendo trazer consequências ao desenvolvimento infantil, refletindo também na adolescência e idade adulta. A família é a base para o manejo e direcionamento desse comportamento, porém muitas vezes não está preparada para lidar com esta restrição. Neste contexto, o presente trabalho visou a elaboração de um manual de atividades de EAN, voltado para famílias de crianças com seletividade alimentar que frequentam o Centro de Terapia Ocupacional na Cidade de São Geraldo-MG. O

[1]Graduando em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: nutri.amandameira@gmail.com
[2]Graduando em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: cintthya.pais@gmail.com
[3]Graduando em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: izabele.cris@hotmail.com
[4]Graduando em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: jocielealmeida@yahoo.com.br
[5]Graduando em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: lapoentelorena@gmail.com
[6]Graduando em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: regianitc@yahoo.com.br
[7]Graduando em Nutrição–UNIVIÇOSA. e-mail: sandrapinto608@gmai.com 8Docente do Curso de Nutrição-UNIVIÇOSA. e-mail: elieneviana@univicosa.com.

manual foi elaborado com onze atividades práticas, simples e lúdicas, e juntamente com o manual foi desenvolvido um caderno de receitas que visou facilitar e motivar o engajamento dos adultos instrutores. A proposta foi muito bem recebida e aceita pelas famílias e profissionais que lidam diretamente com essas crianças, sendo cumprido o principal objetivo deste trabalho.

**Palavras–chave:** Alimentação saudável, Comportamento alimentar, Família

**Abstract:** *Childhood should be considered a crucial time to encourage healthy eating habits, as it is a favorable time for the acquisition of behaviors, including those related to food. Food selectivity can be transient or persistent, and may have consequences for child development, also reflecting in adolescence and adulthood. The family is the basis for managing and directing this behavior, but many times it is not prepared to deal with this restriction. In this context, the present work aimed at the elaboration of a manual of food and nutrition education activities, aimed at families of children with food selectivity who attend the Occupational Therapy Center In São Geraldo City, Minas Gerais State. The manual was prepared with 11 practical, simple and playful activities, and together with the manual a recipe book was developed with the aim of facilitating and motivating the engagement of adult instructors. The proposal was very well received and accepted by the families and professionals who deal directly with these children, fulfilling the main objective of this work.*

**Keywords**: Eating behavior, Healthy eating, Family

## INTRODUÇÃO

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como ferramenta para a promoção de práticas alimentares saudáveis, e consequentemente de promoção à saúde, aliada à promoção de estilos de vida saudáveis, como a prática de atividade física, entre outras, constitui uma estratégia de grande importância para o enfrentamento dos problemas alimentares e nutricionais. O papel da educação alimentar e nutricional está vinculado à produção de informações que sirvam como subsídios para auxiliar a tomada de decisões dos indivíduos (SANTOS, 2005).

Segundo Siqueira (2012), a EAN direciona seus recursos para as práticas alimentares saudáveis, constituindo instrumento capaz de sensibilizar indivíduos e comunidades para a adoção de uma alimentação mais saudável, por permitir sua interação com o meio e estimular a construção de um estilo de vida mais saudável. Desta forma, o comportamento alimentar é produto da interação de diferentes fatores, destacando os fisiológicos, psicológicos, culturais, sociais, econômicos e ambientais.

Para tanto, os hábitos alimentares são adquiridos durante toda a vida, destacando-se os primeiros anos de vida como um período muito importante para o estabelecimento de hábitos saudáveis que promovam a saúde do indivíduo, pois a primeira infância é considerada a base para todas as aprendizagens humanas. Nesse sentido, Brito e Porto (2017) afirma que a infância é um momento propício para a aquisição de comportamentos, incluídos aqueles relativos à alimentação, sendo que inúmeros e distintos determinantes atuam na gênese desse comportamento. Assim, é também na

infância que comumente se apresenta o comportamento de seletividade alimentar, caracterizado pela recusa, desinteresse e resistência à alimentação.

Para Santana e Alves (2022), a seletividade alimentar, normalmente, apresenta caráter transitório, porém, em determinados casos pode ser um quadro persistente e perdurar por anos, o que eleva as preocupações acerca de suas consequências. Brito e Porto (2017), traz que a seletividade alimentar é um comportamento típico da fase pré-escolar, mas, quando presente em ambientes familiares desfavoráveis, pode acentuar-se e permanecer até a adolescência.

Desta forma, as atividades de EAN são consideradas uma estratégia fundamental para iniciar a construção de um comportamento alimentar mais saudável, uma vez que ações efetivas e duradouras devem ser realizadas de forma contínua e permanente. Logo, a elaboração de um manual de EAN com atividades práticas e lúdicas voltado para crianças com seletividade alimentar, serve de canal no processo interativo de ensino- aprendizagem. Assim, este trabalho teve como objetivo, elaborar um manual de EAN e também um caderno de receitas, voltado para famílias de crianças com seletividade alimentar que frequentam o Centro de Terapia Ocupacional na Cidade de São Geraldo-MG e para os profissionais que lidam diretamente com essas crianças.

## RELATO DA ATIVIDADE DE EXTENSÃO E DISCUSSÃO

Como primeira etapa foi realizado uma revisão bibliográfica sobre o tema, logo em seguida visita ao Centro de Terapia Ocupacional para conversar com os profissionais

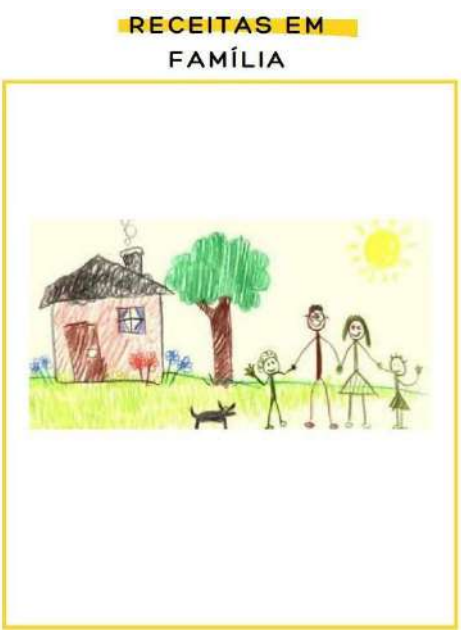
e assim conhecer um pouco mais da realidade das crianças com seletividade alimentar. A elaboração do manual foi feita através da seleção de propostas de atividades lúdicas voltadas para o público infantil, abrangendo diferentes faixas etárias. Foram selecionadas onze atividades, que foram modificadas e adaptadas para que melhor se adequassem ao público alvo com perfil seletivo. Após os ajustes, todas foram reunidas e formatadas em um único manual, com linguagem simples e assertiva, facilitando o entendimento das propostas pelas famílias e profissionais que serão os responsáveis por aplicar as atividades e guiar as crianças durante o processo de aprendizagem.

As receitas selecionadas para o caderno foram escolhidas pela qualidade nutritiva dos ingredientes, praticidade e visando a possibilidade de inclusão da criança no preparo facilitando a formação de vínculos positivos e memórias afetivas com os alimentos. De acordo com Santana e Alves (2022), alguns fatores são mencionados como potenciais desencadeadores para o quadro alimentar seletivo, como a introdução tardia de alimentos mastigáveis no processo de introdução alimentar, as experiências indesejáveis da alimentação, tais como vômitos, engasgos, refluxos e afins, e também a influência parental, expressa através da pressão alimentar. Nem sempre a família está preparada para lidar com esta restrição. A impaciência dos familiares para a criança comer pode levar à substituição de alimentos saudáveis por aqueles de baixo valor nutritivo, os quais normalmente fazem parte das preferências dos seletivos (BRITO e PORTO, 2017).

Os principais objetivos das atividades do manual foram: conhecer as frutas e legumes e a importância do seu consumo, a origem dos alimentos e a importância do consumo de alimentos

in natura e minimamente processados, conhecer ingredientes e utensílios para o preparo de alimentos, estimular a curiosidade e a experimentação de novos sabores e texturas, interação com os alimentos. A aplicação de atividades lúdicas é importante por promover a socialização entre as crianças, possibilitando que as mesmas explorem a realidade e a fantasia e que fixa a aprendizagem no processo de interação (SILVA et al., 2015).

Durante o desenvolvimento do projeto ocorreram dificuldades na adequação de horários e não foi possível interagir diretamente com as famílias e crianças, por esse motivo o manual e o caderno foram entregues para o Centro de Terapia Ocupacional, em formato digital para que fossem facilmente direcionados aos profissionais e às famílias.



## CONCLUSÃO

O manual de EAN para crianças com seletividade alimentar, conseguiu reunir conteúdos relevantes para instruir, transformar, criar, solidificar e formar hábitos alimentares saudáveis das crianças atendidas. A proposta foi muito bem recebida e aceita pelas famílias e profissionais que lidam diretamente com essas crianças, sendo atingido o principal objetivo deste trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, Andreza Luciana de Sousa. Educação alimentar e nutricional com crianças do segundo período da educação infantil. 2017. 26 f. Artigo (Graduação) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/11158/1/TCC%20Andreza%20Brito.pdf>. Acesso em: 15/11/2022.

SANTANA, Poliana da Silva; ALVES, Thaisy Cristina Honorato Santos. Consequences of food fussiness on nutritional status in childhood: a narrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e52511125248, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25248. Disponível em:https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25248. Acesso em: 15/11/2022.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Revista de Nutrição**, Campinas, 18(5):681-692, set./out., 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-

52732005000500011>. Acesso em: 14/09/2022.

SIQUEIRA, Vanessa de Oliveira. Desenvolvimento de Oficinas de Educação Alimentar e Nutricional Pautadas no Modelo Transteórico para Consumo de Óleos e Gorduras. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Escola de Enfermagem. Belo Horizonte/MG. 2012. 130 páginas. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/GCPA-8TRPG3>. Acesso em: 14/09/2022.

# MASTITE CLÍNICA EM ÉGUA RECEPTORA: RELATO DE CASO

Patrick Campos da Rocha[1], Igor Cavaliere Talma Reis[2], Pedro Gama Ker[3], Lorena Chaves Monteiro[4]

**Resumo[a]:** A mastite possui uma baixa incidência em éguas devido às características anatômicas da glândula mamária, mas nos casos existentes pode-se constar como principais agentes o *Streptococcus equi*, o *Staphylococcus sp.* e o *Actinobacillus sp*, os quais proporcionam como sinais clínicos o edema e a fibrose da glândula mamária, além disso, levam a um aspecto viscoso e mucopurulento do leite. Este estudo foi realizado em uma propriedade na cidade de Viçosa (MG), onde o funcionário do local percebeu que após o desmame de um potro, a égua receptora começou a apresentar uma grande área de edema na região da glândula mamária **e** os membros pélvicos apresentavam-se inchados dificultando a locomoção desse animal. O diagnóstico teve como princípio a realização da anamnese e de exames hematológicos como o hemograma e o bioquímico, indicando no resultado a presença de leucocitose, neutrofilia e fibrinogênio aumentado, decretando um processo inflamatório acentuado. Além disso, foram realizados exames microbiológicos de antibiograma e bacteriológico, identificando a bactéria *Streptococcus equi*, a qual se mostrou

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA: patrickcampos70@gmail.com
[2]Médico Veterinário autônomo. e-mail: igorcavliere23@hotmail.com
[3]Professor do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA: e-mail: pgker@univicosa.com.br
[4]Professor do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA: e-mail: lorenachaves@univicosa.com.br

sensível aos antimicrobianos a base de amoxilina, ceftiofur e gentamicina. O tratamento teve como critérios a limpeza dos tetos, esgotamento da glândula mamária, duchas de água gelada e compressa de água morna, ceftiofur intramamário, gentamicina sistêmica e flunixin como anti-inflamatório não esteroidal. Após oito dias foi realizado os mesmos exames, de modo a não identificar a presença do *Stretococcus equi* na amostra, decretando a eficácia do tratamento.

**Palavras–chave:** Diagnóstico, leite, glândula, inflamatório, receptora, *Streptococcus equi*

**Abstract:** *Mastitis has a low incidence in mares due to the anatomical characteristics of the mammary gland, but in existing cases, Streptococcus equi, Staphylococcus sp. and Actinobacillus sp, which provide edema and fibrosis of the mammary gland as clinical signs, and also lead to a viscous and mucopurulent appearance of the milk. This study was carried out on a property in the city of Viçosa (MG), where the local employee noticed that after weaning a foal, the receiving mare began to present a large area of edema in the region of the mammary gland and the pelvic limbs presented- become swollen, making it difficult for the animal to move. The diagnosis was based on anamnesis and hematological tests such as blood count and biochemistry, indicating the presence of leukocytosis, neutrophilia and increased fibrinogen in the result, resulting in an accentuated inflammatory process. In addition, microbiological antibiogram and bacteriological tests were carried out, identifying the bacterium Streptococcus equi, which proved to be sensitive to antimicrobials based on amoxicillin, ceftiofur and gentamicin. Treatment criteria*

*included teat cleaning, mammary gland exhaustion, cold water showers and warm water compresses, intramammary ceftiofur, systemic gentamicin and flunixin as a non-steroidal anti-inflammatory. After eight days, the same tests were carried out, so as not to identify the presence of Stretococcus equi in the sample, thus confirming the effectiveness of the treatment.*

**Keywords:** *Diagnosis, gland, inflammatory, milk, receptor, Streptococcus equi*

## INTRODUÇÃO

O agronegócio do cavalo possui uma grande importância econômica nacional movimentando cerca de R$ 16,5 bilhões para o Produto Interno Bruto (PIB) por CILO (2019), podendo estimar que esse valor aumente gradativamente com o aumento do acervo equestre, ainda mais por estarem ligados a outras funções como o lazer, esportes, equoterapia e, principalmente, trabalho voltado para a lida com o gado.

A conformação anatômica da glândula mamária das éguas corresponde diretamente com a baixa incidência de mastite nessa espécie, pelo fato de ser uma estrutura menor, com tetos menores e em posições ocultas. Mediante essas características esses animais tendem a produzir um reduzido volume de leite em relação às vacas de alta produção, as quais são mais propícias a infecções no tecido glandular, além disso, devido ao hábito alimentar dos Potros lactentes o volume produzido é frequentemente esgotado contribuindo com o baixo risco de contaminação (SOUZA *et al*., 2018).

Tem-se, então, o leite como o grande alimento responsável pela criação do potro, mediante esse fato é possível constatar que patologias relacionadas à glândula mamária podem interferir no processo de produção, afetando diretamente na nutrição dos potros e levando a grandes impactos econômicos nas propriedades. Diante as várias afecções que acometem os equinos, a mastite proporciona alterações no tecido glandular, podendo levar a lesões irreversíveis e consequentemente redução na produção de leite (MOTTA *et al.*, 2011).

O diagnóstico dessa patologia e dependente dos exames físicos e laboratoriais, sendo que é necessário obter amostras das secreções separadas de cada lobo para especificar cada região acometida, de modo a realizar à cultura aeróbica e antibiograma das amostras, podendo também ser feito um exame citológico para identificar os agentes envolvidos e permitindo a melhor seleção de antimicrobianos para tratamento da respectiva patologia. Além disso, foi considerada a neoplasia como diagnóstico diferencial, sendo que a suspeita deve ser condizente com o aumento de volume da glândula, cultura microbiana negativa e não observa resposta ao tratamento instituído, com isso a biópsia seria o próximo passo para decretar o diagnóstico definitivo.

O tratamento intramamário é essencial para esse processo, sendo um dos contribuintes locais mais usados, mas faz se necessário o cuidado na aplicação desse medicamento diante o possível risco de trauma no orifício da teta e do canal (REED e BAYLY, 2018). Mediante, a gravidade da mastite e do quadro clínico da égua é necessário o tratamento sistêmico, sendo o uso de penicilina e gentamicina o tratamento de escolha e para o controle dos sinais da inflamação pode ser usado anti-inflamatórios não esteroidais (REED e BAYLY, 2018). A

resposta a esse tratamento se demonstra positiva dentro de 3 dias, de modo que em torno de uma semana essa glândula se apresenta sem sinais clínicos evidentes.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Uma égua receptora de embriões com aproximadamente 390 kg alocada em uma propriedade de Viçosa (MG), apresentou um aumento de volume na região inguinal, condizente com a glândula mamária direita, atrapalhando até mesmo no seu processo de locomoção devido ao edema intenso. Esse animal se encontrava em um piquete com outras éguas, as quais se alimentavam de *Brachiaria decumbens*, capim picado com cana e 3 kg de ração comercial para equinos, além de água e sal mineral.

O médico veterinário responsável não encontrou nenhuma alteração no exame clínico do animal, mas na região da glândula mamária direita foi encontrado edema intenso, sensibilidade dolorosa à palpação, aumento de temperatura e consistência firme na área afetada; ademais, no momento da ordenha foi encontrado a presença de grumo no conteúdo obtido. Posteriormente, foi realizado a venopunção da veia jugular externa encaminhando o material para a realização do hemograma e bioquímico (CK, AST, ALT, GGT, Uréia, Creatinina e Fibrinogênio), enquanto do material secretado foi retirado amostras específicas de cada lobo para exame de cultura e microbiológico.

Nos resultados microbiológicos foi possível constar a presença de Streptococcus equi no antímero direito, sendo ele sensível à amoxilina, ceftiofur e gentamicina. Esse agente é responsável por 50% das causas de mastite nesta espécie,

segundo LANGONI, et al (1998) e KNOTTENBELT (2003), sendo ela subdividida em clínica e subclínica, perpetuando que essa última seja a que mais acomete equinos , assim como é relatado para os bovinos (REED e BAYLY, 2018). Os exames hematológicos revelaram a presença de leucocitose com neutrofilia e hiperfibrinogenemia, demonstrando que SMTIH (2003) e RADOSTITS, et al (2007) obtiveram os mesmos resultados, sendo em um caso de mastite clínica. Não foram encontradas alterações nas funções hepáticas, mediante o equilíbrio dos marcadores de lesão hepática.

## TÉCNICA

Diante os resultados obtidos dos exames, o animal começou a ser submetido a duas ordenhas por dia, sendo cada uma delas realizada após uma correta higienização dos tetos, os quais passaram por esse processo antes e depois. Posteriormente era feita uma ducha de água fria por 10 minutos em cada lado, de modo que o recomendado são 3 a 4 sessões de 10 a 15 minutos diários com o intuito de amenizar a resposta inflamatória (BOSTEDT et al., 1988). O animal começou a ser submetido a duas ordenhas por dia, sendo cada uma delas realizada após uma correta higienização dos tetos, os quais passaram por esse processo antes e depois. Posteriormente era feito uma ducha de água fria por 10 minutos em cada lado, de modo que o recomendado são 3 a 4 sessões de 10 a 15 minutos diários com o intuito de amenizar a resposta inflamatória (BOSTEDT et al., 1988); posteriormente o animal era submetido ao contraste de compressa morna durante 10 minutos, para, então receber

o antibiótico. Em sinergia a esse processo foi realizado por 7 dias a terapia intramamária com ceftiofur (Spectramast DC 00mg), já para a terapia sistêmica foi realizada a gentamicina (Pangram 10%) na dosagem de 6,6mg/kg (2,7ml) e flunixin meglumine (Flumax) na dosagem de 1,1mg/kg (8,5ml). Com o compadecer desse tratamento foi instituído os mesmos exames para buscar a eficácia da intervenção, sendo que houve uma melhora por completo do animal em relação aos resultados laboratoriais microbiológicos e hematológicos obtidos.

## DISCUSSÃO

Geralmente, a mastite é ocasionada por um processo contagioso, mediante os gêneros Staphylococcus, Streptococcus e Corynebacerium, sendo mais raro os casos de agentes ambientais (RIBEIRO, 2008; SANTOS e FONSECA, 2007). Esse processo tende a levar a uma anormalidade anatômica da glândula mamária demonstrando o aumento de tamanho, alteração da consistência do parênquima, aumento de temperatura, dor à palpação etc.

A produção de leite pelas éguas ocorre de forma fracionada, mediante a capacidade de armazenamento reduzida, com isso é necessário uma maior quantidade de mamadas ou ordenhas ao decorrer do dia. Isso se explica diante do comportamento alimentar dos potros que mamam cerca de 70 vezes ao dia nos primeiros dias de vida, por exemplo. A produção leiteira em equinos pode ter uma produção média de 9,95kg/dia (DOREAU & MARTUZZI, 2006; CAROPRESE et al., 2007;

COSTA, 2013). Para que se tenha um alto potencial produtivo e um desenvolvimento adequado da glândula mamária alguns hormônios devem atuar nesse processo, principalmente no início da lactação, sendo eles a prolactina, estrogênio, esteróides adrenais, insulina e hormônios da tireoide (CHAVATTE, 1997).

A ejeção do leite é provocada pela ação de um reflexo, de modo que um estímulo da teta aciona receptores na pele levando impulsos até o hipotálamo e posteriormente para o lóbulo posterior da hipófise provocando a liberação da ocitocina, a qual é transportada pela circulação sanguínea até a glândula mamária promovendo a contração das células mioepiteliais e consequentemente liberação do leite para a cisterna do teto, aumentando ainda mais a pressão, decretando a sua ejeção para o meio externo (HAFEZ, 1988). A produção de leite nas éguas possui correlação direta com as características qualitativas, principalmente, o peso vivo, sendo que essa secreção é um alimento primordial para o desenvolvimento do potro, o qual após três meses inicia a ingestão de forragem e ração, de modo a margear esse processo até o desmame (DAVIES MOREL, 2003).

## CONCLUSÃO

A metodologia aplicada para o diagnóstico de mastite obteve um resultado satisfatório, com isso, a identificação do agente etiológico permitiu o tratamento específico, sendo esse eficaz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOSTEDT, H.; LEHMANN, B.; PEIP, D. Mastitis in mares. **TIERAZTICHE PRAXIS** v.116, n.4, p367-371, 1988.

CAROPRESE, M.et al. Behavior, milkyield, and milk composition of machine-and hand-milked murgese mares. **Journal of dairy science**, v. 90, p. 2773-2777, 2007.

CILO, N. Criação de cavalos movimenta R$16,5 bi e gera 3,2 milhões de empregos. **Correio Braziliense**,mar.2019. Disponívelem:https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/03/22/inter nas_economia,744574/criacao-de-cavalos-movimenta-r-16-5-bi-e-gera-3-2-milhoes-de empregos.shtml. Acesso em: 08 nov. 2021.

COSTA, V.C. **Avaliação do leite de éguas da raça Crioula: composição e qualidade**. Orientadora: Sandra Fiala Rechsteiner. 2013. 42f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/77228. Acesso em: 11 mai. 2022.

DAVIES MOREL, M.C.G. The Anatomy and physiology of lactation. **Equine reproductive physiology, breeding and stud management**. 2.ed. Wallingford: Cabi International. p. 88-101, 2003.

# MASTITE OVINA: COMPARAÇÕES DE MÉTODOS DIAGNÓSTICOS UTILIZANDO A TERMOGRAFIA E PERFIL DE SENSIBILIDADE FRENTE A *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Beatriz Moreira Magalhães[1], Magna Coroa Lima[2]

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo relatar o experimento realizado sobre a comparação dos métodos de diagnósticos utilizados para a mastite em ovelhas sendo realizado os testes como California mastites test (CMT), captura com a câmera termográfica, cultura microbiológica e por fim o antibiograma das culturas positivas. O experimento foi realizado na Fazenda escola e no Laboratório de Pesquisa Animal, no qual coletou-se nove ovelhas em lactação, adquirindo dezoito amostras, sendo descartado amostras que não apresentaram cultura positiva, usando apenas as imagens termográficas desses animais. Foi visualizado através da termografia (TIV), o aumento da temperatura da glândula mamária desses animais que apresentavam a mastite clínica e em seguida analisou os padrões sendo descoberto a bactéria *Staphylococcus aureus* causadora da enfermidade. Essa foi avaliada em relação a sua sensibilidade frente a alguns antibióticos, sendo classificados como sensíveis, resistentes ou intermediários.

**Palavras–chave:** Glândula mamária, infecção, pequenos ruminantes, termografia

[1]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: biammreira@gmail.com
[2]Docente do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: magnalima@univiçosa.com.br

**Abstract:** *The present work aims to report the experiment carried out on the comparison of the diagnostic methods used for mastitis in sheep being performed the tests such as California mastitis test (CMT), capture with the thermographic camera, microbiological culture and finally the antibiogram of positive cultures. The experiment was carried out at the School Farm and at the Animal Research Laboratory, in which nine lactating ewes were collected, acquiring eighteen samples, and samples that did not present positive culture were discarded, using only the thermographic images of these animals. It was visualized through thermography (TIV), the increase in the temperature of the mammary gland of these animals that presented clinical mastitis and then analyzed the patterns being discovered the bacterium Staphylococcus aureus causingthe disease. This was evaluated in relation to its sensitivity to some antibiotics, being classified as sensitive, resistant, or intermediate.*

**Keywords:** *Infection, mamary gland, small ruminants, thermography*

## INTRODUÇÃO

Entre os diversos entraves da ovinocultura as questões sanitárias possuem grande importância, já que leva a prejuízos a toda cadeia produtiva. Dentre os problemas enfrentados tem-se a mastite, uma inflamação da glândula mamária, multifatorial consequente a uma infecção, na maioria das vezes, por microrganismos. Sabe-se que essa enfermidade é uma das principais barreiras para uma produção boa e qualificada de leite dos pequenos ruminantes, sendo essa com perdas econômicas, já que gera impactos na glândula mamária

do animal, além da perda da qualidade e desempenho das crias. Essa enfermidade pode acontecer de forma clínica ou subclínica, sendo a última sem sinais clínicos aparentes dificultando o diagnóstico. Com isso, devemos fazer uma avaliação do leite de forma mais atenta já que os caprinos e ovinos apresentam uma maior contagem de células somáticas fisiológicas em relação às outras espécies.

Dessa forma, o meio de detectar o aumento da temperatura das glândulas mamárias de forma preventiva pode auxiliar no diagnóstico, e por isso há estudos do uso da termografia infravermelha. Na realização de diversos ensaios termográficos para a detecção na glândula mamária em bovinos leiteiros observaram-se variações da temperatura superficial do úbere que permitiu a confirmação que a termografia era sim uma possibilidade diagnóstica para mastite em vacas holandesas (BERRY et al. 2003). Assim, esse trabalho foi realizado para avaliar a viabilidade da TIV em diagnósticos de ovelhas com mastite de forma precoce e sequentemente, foi possível analisar os padrões para descobrir a bactéria causadora dessa enfermidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA, protocolo: 002-2022-I, atendendo às resoluções do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV).

O experimento foi realizado na unidade três e no laboratório de Pesquisa Animal Centro Veterinário de Viçosa-UNIVIÇOSA. Foi realizado o exame clínico em todos os animais para o diagnóstico de mastite clínica e subclínica. Os

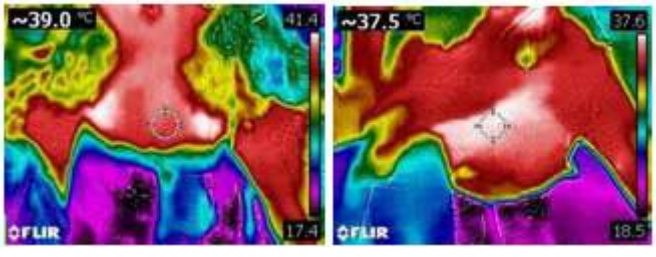
animais com suspeitas diagnósticas de mastite subclínica e diagnosticados com mastite clínica foram coletadas amostras de leite de cada teto para a confirmação microbiológica. Além disso, foi realizado o uso da termografia infravermelho para avaliação da temperatura do úbere para correlacionar como método diagnóstico. A captura das imagens infravermelhas foi realizada com equipamento C2 da FLIR Systems, Inc.®. Esta câmera possui resolução integrada de 320x240 pixels e sensibilidade para detectar diferenças de temperatura menores de 0,08°C. A câmera foi ajustada para que a imagem gerada registre toda a região de interesse, com um ângulo de 90º entre o dispositivo e a superfície a ser analisada. As coletas foram realizadas na fazenda escola da UNIVIÇOSA, utilizando as ovelhas em lactação.

Foram coletadas no total de dezoito amostras e para que fosse realizado coleta de forma fidedigna realizamos a retirada dos três primeiros jatos de leite sendo feita a antissepsia dos tetos com algodão embebido com álcool a 70%. O armazenamento foi feito em tubos que passaram pelo processo de autoclavagem e então acondicionados em caixa isotérmica com gelo (temperatura 4-5 ºC) e encaminhados imediatamente ao laboratório de pesquisa Animal e onde foram inoculados 100 µL de leite, previamente homogeneizado, em placas de petri contendo ágar sangue ovino a 5% utilizando a técnica do espalhamento em superfície e depois incubados na estufa à 37ºC por 24 horas. As amostras que apresentaram o crescimento de colônias mais uniformes foram isoladas em placas com caldo Brain Heart Infusion (BHI) e mantidas na estufa por mais 24 horas. As amostras que não apresentaram crescimento microbiológico foram descartadas, sendo avaliadas somente as imagens termográficas. Após isolamento das amostras cultivadas, foram realizados coloração de gram, testes de catalase e coagulase, além de realização de antibiogramas

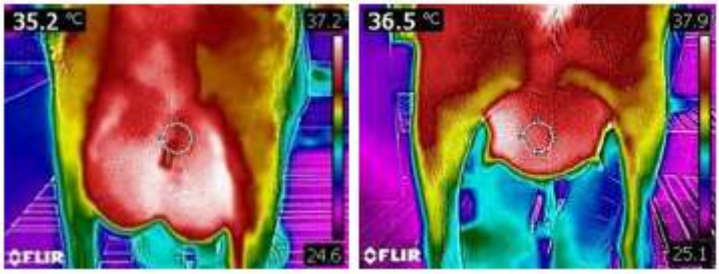
para avaliação de sensibilidade dessas bactérias diante aos antibióticos foi utilizada a metodologia de Kirby-Bauer seguindo as recomendações do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2018).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização dos diferentes métodos de diagnósticos para a mastite trouxe muitos resultados positivos. Na termografia, as glândulas mamárias estavam com uma alta temperatura próximo aos tetos, podendo evidenciar uma alta temperatura de até 40° C (Imagens 1, 2 em sequência). Alguns desses animais durante o exame físico realizado antes de fazer as imagens e coleta das amostras, apresentou úbere vermelho e com uma sensibilidade perceptível, já outros apresentaram no exame físico o úbere normal e mesmo assim em todos foi visto no cultivo o crescimento de colônias.




Já nas imagens 3 e 4 foi possível visualizar animais com a temperatura da glândula mamária um pouco menor e nos mesmos também foram realizados coleta de amostras para realização de cultura microbiológica, onde após todo processo realizado também nos primeiros animais, não houve crescimento de colônias.




No antibiograma foram usados amoxicilina (AMO10), norfloxacina (NOR10), cefepime (CPM30), tetraciclina (TET30), doxiclina (DOX30), amoxicilina+ ácido clavulanico (AMC30), cefoperazone (CFP75).

Tabela 1 – Resultados dos antibiogramas. Halos medidos por meio de paquímetro automático em milímetros (mm)

| Código | CPM30 | NOR10 | DOX30 | AMO10 | AMC30 | CFP75 | TET30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001DIR | 28,2 | 28,2 | 30,8 | * | 27,4 | 28,8 | * |
| 001DIR | 25,0 | 16,7 | 28,1 | 33,5 | * | 22,7 | * |
| 050ESQ | 31,3 | 30,9 | 34,2 | * | 32,1 | 23,1 | * |
| 050ESQ | 29,7 | 36,9 | * | * | 28,6 | 20,6 | 33,2 |
| 002ESQ | 28,7 | 33,5 | 13,4 | 19,9 | * | 19,1 | * |
| 002ESQ | 28,5 | 31,6 | 14,4 | 23,2 | * | 22,0 | * |
| 027ESQ | 25,5 | 25,3 | 14,1 | * | 26,8 | 15,9 | * |
| 027ESQ | 25,0 | 51,7 | 13,7 | * | 25,9 | 16,5 | * |
| 050DIR | 30,0 | 31,4 | * | * | 21,9 | 28,2 | 20,7 |
| 050DIR | 29,6 | 29,2 | * | * | 20,0 | 27,9 | 22,6 |
| 027DIR | - | - | - | | | - | - |
| 050ESQ | - | - | - | | | - | - |

*Antibióticos que não foram usados; Amostra 027DIR não houve crescimento de halos evidenciando uma multirresistência; Amostra 050ESQ e sua duplicata tiveram halos que não foram possíveis as medições devido a união desses, e com isso evidenciando uma alta sensibilidade aos antibióticos usados;

## CONCLUSÃO

Os diferentes métodos diagnósticos são ainda mais eficientes sendo usados de forma correlacionada. As imagens termográficas foram ótimas como método para avaliação da temperatura das glândulas mamárias das ovelhas já apresentando a mastite clínica não evidenciando um aumento da temperatura de forma precoce em animais com a mastite subclínica. Dessa forma é imprescindível que seja feito a cultura e isolamento de amostras para garantir que estamos lidando com a mastite, além da realização do antibiograma para efetuarmos o melhor tratamento.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao NUPEX e a Univiçosa pela disponibilidade da bolsa de Iniciação Científica para realizar esse trabalho, aos técnicos do laboratório que sempre ajudaram, e a professora Magna Coroa Lima, que esteve sempre presente me auxiliando e incentivando na pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERRY, R. J.; KENNEDY, A. D.; SCOTT, S. L.; KYLE, B. L.; SCHAEFER, A. L. **Daily variaton in the** udder surface temperature of dairy cows measured by infrared thermography: Potential for mastites detection. Canadian jornal of animal Science, v. 83, n.4, 2003.

COSTA, C.R.M. et al. **Mastite caprina: etiologia e epidemiologia: revisão de literatura**. PubVet, Londrina, V. 7, N. 8, Ed. 231, Art. 1530, abril, 2013.

CLSI, 2018. Document VET0100. **Performance Standards for Antimicrobial Disk and Dilution Susceptibility Tests for Bacteria Isolated**. Clin. Lab. Stand. Inst. 7, 74.

GLOSTER, J. et al. **Normal variation in thermal radiated temperature in cattle: implications for foot- and-mouth disease detection**. BMC Veterinary Research. V. 7 n.73, 2011. Disponível em <http://www.biomedcentral.com/1746-6148/7/73> Acesso em 17 fev. 2022.DOI: 10.1186/1746-6148-7-73.

LIMA JÚNIOR, A.D., NADER FILHO A. & VIANNI M.C.E. 1995. **Fatores condicionantes da mastite subclínica caprina em criatórios do Rio de Janeiro**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 47(4):463-474.

SANTOS, Isaac Pereira dos. **Mastite bovina: diagnóstico e prevenção**. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Patos, 2016.

REDAELLI, V. et al. **Use of Thermography Techniques in Equines: Principles and Aplications**. Journal of Equine. Veterinary Science, p. 1-6. 2013. Disponível em < http:// www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0737080613004644> Acesso em: 25 fev.2022.DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jevs.2013.07.007.

# MONITORIA DE SEMIOLOGIA EM FISIOTERAPIA (FIS 135): RELATO DE EXPERIÊNCIA

Gabriela Gomide Costa[1], Emília Pio da Silva[2]

**Resumo:** A semiologia é uma disciplina que faz parte da grade curricular do curso de fisioterapia. Ela é extremamente importante para a formação do fisioterapeuta, já que fornece base para avaliação, diagnóstico funcional e conduta fisioterapêutica, sendo essencial para atuação profissional. A relevância da disciplina na formação acadêmica do discente, revela a necessidade da monitoria, que tem como objetivo apoiar o processo ensino aprendizagem do aluno. O presente estudo teve como finalidade descrever a experiência de uma aluna como monitora da disciplina de Semiologia em Fisioterapia. Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência. A metodologia de ensino, foi pautada nas dificuldades apresentadas pelos alunos ao longo do período letivo, sendo assim, a aluna adotou as seguintes estratégias: esclarecimento de dúvidas, lista de exercícios, realização de estudos dirigidos, direcionamento de temas de estudo e referência bibliográfica e replicação de aulas práticas, assim como replicação de prova prática. Concluiu-se que a monitoria de Semiologia em Fisioterapia, mostrou-se eficaz para os discentes matriculados, visto que auxiliou os mesmos na absorção do conteúdo teórico-prático, melhorando o desempenho nas atividades avaliativas.

**Palavras–chave:** Aprendizado, conhecimento, dedicação, ensino, metodologia

[1]Graduanda em Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: gabrielagomidecosta@gmail.com
[2]Professora do curso de Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mai:emiliapio@univicosa.com.br

**Abstract:** *Semiology is a discipline that is part of the curriculum of the physiotherapy course. It is extremely important for the training of physical therapists, as it provides a basis for evaluation, functional diagnosis and physical therapy conduct, being essential for professional performance. The relevance of the subject in the student›s academic training reveals the need for monitoring, which aims to support the student›s teaching- learning process. The purpose of the present study was to describe the experience of a student as a monitor of the discipline of Semiology in Physical Therapy. This is a descriptive study of the experience report type. The teaching methodology was based on the difficulties presented by the students throughout the school period, therefore, the student adopted the following strategies: clarification of doubts, list of exercises, conducting directed studies, directing study themes and bibliographic reference and replication of practical classes, as well as replication of practical tests. It was concluded that the monitoring of Semiology in Physical Therapy proved to be effective for enrolled students, as it helped them to absorb the theoretical-practical content, improving performance in assessment activities.*

**Keywords:** *Dedication, knowledge, learning, methodology, teaching*

## INTRODUÇÃO

A monitoria é uma modalidade de atividade extracurricular que estimula o interesse pela docência e pela pesquisa, perante o desenvolvimento de atividades ligadas ao ensino. A atividade, favorece a interação entre conhecimento e vivência da comunidade acadêmica (RIBAS; WEIS, 2014). Ainda, se mostra extremamente enriquecedora para o discente monitor do curso de Fisioterapia, pois o mesmo busca a constante revisão da disciplina (CONCEICAO; et al., 2017).

O discente monitor é visto como referência no meio acadêmico por conectar discentes e docentes, facilitando o compartilhamento e a troca de saberes sendo, através dele, possível compreender os anseios e interesses dos alunos e tentar minimizá-los (NETO; TENORIO, 2021).

A palavra semiologia tem origem grega e é entendida como a arte de examinar. Segundo a ementa do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre-UFCSPA, ministrada pela professora Janice Tartari e regida pelo professor Luiz Henrique Rosa, a semiologia envolve um conjunto de conhecimentos e habilidades que auxiliam o fisioterapeuta a conhecer, identificar e acompanhar o estado geral de saúde e as condições clínicas mais específicas do paciente, afim de estabelecer a melhor estratégia de cuidado. É uma disciplina essencial na formação profissional do fisioterapeuta, assim como de qualquer outro profissional da área da saúde.

Na instituição de ensino, que respalda este estudo, a disciplina de Semiologia em Fisioterapia, era ofertada no

quarto período do curso, por constituir uma disciplina de base de extrema importância para os alunos que, em breve, iniciarão os atendimentos ao público dentro da clínica escola. A ementa da disciplina, aborda os principais métodos de avaliação fisioterapêutica: I) termos técnicos em Fisioterapia; II) anamnese; III) exame físico, incluindo a inspeção e a palpação; IV) instrumentos avaliativos, escala de força muscular, reflexos e sensibilidade, goniometria, coleta de dados vitais, escala de dor, dentre outras, técnicas e métodos. A disciplina é uma das primeiras a ser cursada pelo aluno, dentro do eixo profissionalizante do curso, daí tem-se toda a importância da monitoria.

A monitoria objetiva ofertar um maior suporte ao aluno, é um momento em que ele se sente mais confortável em sanar dúvidas, é um espaço de maior contato com o conteúdo, onde é possível praticar o que foi ensinado em aula, rever técnicas, conceitos, o correto manuseio de equipamentos. Durante a monitoria, cabe ao monitor compreender as demandas dos alunos e resolver suas dúvidas, sendo esta atividade, desenvolvida com o apoio do docente responsável. Ao monitor são atribuídos o compromisso e a dedicação com o conteúdo ministrado, sendo ele responsável por sempre buscar desenvolver melhores táticas para esclarecer dúvidas, buscando, constantemente, aprimorar as habilidades de, não apenas compreender o assunto, mas também o transmitir. Além do mais, é necessário a ele um bom relacionamento com os discentes e com o docente orientador, uma vez que, a partir desse contato é possível sanar os anseios e dificuldades encontradas (NETO; TENORIO, 2021).

Diante do exposto acima, este estudo teve como objetivo relatar a experiência de uma acadêmica do curso de fisioterapia como monitora da disciplina de Semiologia em Fisioterapia, descrevendo sua contribuição para a formação acadêmica discentes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, a partir da vivência de uma acadêmica do curso de fisioterapia que participou do programa de monitoria, coordenado pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico- NAP, no Centro Universitário de Viçosa- Univiçosa. A acadêmica era responsável pela monitoria da disciplina Semiologia em Fisioterapia, cursada pelos discentes do quarto período do curso. O referido programa teve início em agosto de 2022, sendo finalizado em dezembro do mesmo ano. O instrumento metodológico adotado pela monitora foi pautado nas seguintes práticas pedagógicas: esclarecimento de dúvidas, lista de exercícios, realização de estudos dirigidos, direcionamento de temas de estudo e referência bibliográfica e replicação de aulas práticas, assim como replicação de prova prática.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em razão de ser ofertada já nos primeiros anos do curso de Fisioterapia, a disciplina de Semiologia em Fisioterapia requer do aluno atenção e dedicação, uma vez que, o aprendizado obtido será usado ao longo de toda a vida acadêmica e, futuramente, na vida profissional. Além do mais, a disciplina

requer do aluno conhecimentos teóricos e práticos, aplicáveis no dia a dia do estágio e da vida profissional.

O contato inicial com os alunos da referida disciplina foi feito por meio de um grupo criado no WhatsApp, em que foi feita a apresentação do discente monitor e a inicial troca de informações acerca da monitoria. Foi realizado ainda contato com o representante de turma, afim de, conhecer melhor o perfil da sala. Ao iniciar a troca de informações com os alunos, verificou-se pouca demanda referente aos conteúdos iniciais, sendo assim foi disponibilizado um plantão de dúvidas via WhatsApp, em que o aluno poderia tirar dúvida quando necessário. Ademais, a monitora realizou atendimentos presenciais, estes encontros aconteceram na biblioteca da instituição, de acordo com a demanda de cada aluno.

No decorrer do semestre, a demanda pela monitoria aumentou, dessa forma, além das dúvidas respondidas via WhatsApp e os encontros presenciais passaram a ocorrer semanalmente. Nestes encontros os alunos tinham a oportunidade de tirar dúvidas referente ao conteúdo teórico e prático, as aulas eram repassadas de acordo com o conteúdo ministrado pelo professor da disciplina. Além disso, os alunos recebiam listas de exercícios que deveriam ser resolvidas no ambiente domiciliar. As listas de exercícios eram entregues como uma das principais estratégias de fixação e aplicação dos conteúdos estudados, cabendo aos alunos sua resolução, tendo posteriormente a oportunidade de sanar dúvidas. Geralmente as dúvidas eram discutidas em rodas de conversa permitindo assim o compartilhamento do aprendizado.

Os alunos tinham ainda a oportunidade de filmar a explanação prática de técnicas e métodos de avaliação fisioterapêutico. Os pequenos vídeos serviam para fixação do

conteúdo e resolução de dúvidas. Outra estratégia adotada foi a simulação da prova prática, visando reduzir o estresse do aluno durante a prova, já que a experiência poderia auxiliar na fixação do conteúdo.

As atividades ofertadas mostraram-se eficaz aos alunos, uma vez que, contou com a aprovação de, aproximadamente, 80% dos discentes. Ademais, os mesmos,mostraram grande interesse e dedicação com as propostas de ensino, sendo participativos, colaborativos, estando sempre atentos e buscando sanar suas dúvidas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria de Semiologia em Fisioterapia ministrada no quarto período do curso de Fisioterapia, mostra-se de grande valia aos discentes matriculados, podendo ser quantificado pelo percentual de alunos aprovados. Ademais, nota-se a importância das atividades, uma vez que, durante o período em que ocorreram, os alunos se mostraram empenhados e dedicados com as propostas de aprendizado, sempre trazendo feedbacks positivos e expondo grande interesse.

Dentro do contexto da graduação, o processo da monitoria tem grande valor, pois agrega conhecimento, para além da sala, aos discentes matriculados e estimula o aprofundamento do assunto ao discente monitor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONCEICAO, E. J. et al. A importância da monitoria acadêmica no processo de ensino- aprendizagem na formação

dos alunos de fisioterapia e medicina: relato de experiência. **Anais II CONBRACIS**... Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em:<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/28959>. Acesso em 10 de dezembro de 2022.

RIBAS, A; WEIS, L. C. Contribuições da monitoria: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA DE RECUSOSELETROTERMOFOTOTERAPÊUTICOS. **Revistareunida**. Disponível em <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos- educacao-saude-fisioter/article/view/213 >. Acesso em: 07 de dezembro de 2022.

TARTARI, J.; ROSA, L.H.T. Semiologia Fisioterapêutica II. **Moodle UFCSPA**. Disponível em: < https://moodle.ufcspa.edu.br/course/info.php?id=1459#:~:text=Semiologia%20envolve

%20um%20conjunto%20de,a%20melhor%20estrat%C3%A9gia%20de%20cuidado>. Acesso em 12 de dezembro de 2022.

# MUSICOTERAPIA NA REDUÇÃO DE ESTRESSE EM GATOS DURANTE O ATENDIMENTO CLÍNICO

Marina de Queiroz Pires,[1]Fabrine Capobiango Slaibi[2], Natalia Brioschi Andreão[3], Adriano França da Cunha[4], Alessandra Sayegh Arreguy Silva[5]

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo avaliar se a música auxilia na diminuição do estresse em felinos durante o atendimento clínico veterinário. Com o aumento do número de gatos nas residências e, consequentemente, o aumento do número de atendimentos da espécie, o enriquecimento ambiental para proporcionar maior bem-estar animal tem se tornando imprescindível. Foram avaliados 12 gatos sendo seis fêmeas e seis machos, com idade e raças variadas, divididos em dois grupos de seis animais cada, sendo o grupo 1 (G1) o controle, onde os animais não foram submetidos ao tratamento e o grupo 2 (G2) foi composto pelos animais tratados com a musicoterapia por 10 minutos antes do atendimento clínico. De acordo com os resultados obtidos nesse estudo, a utilização da musicoterapia para redução de estresse em felinos, mostrou-se benéfica como enriquecimento ambiental durante consultas clínicas e atendimentos ambulatoriais, por proporcionar níveis de cortisol menores, em comparação ao grupo controle.

---

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

[2]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: fabrinecslaibi@hotmail.com
[3]Médica Veterinária no Hospital Veterinário – UNIVIÇOSA.. e-mail:nataliab.andreao@gmail.com
[4]Professor do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br
[5]Professora do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: veterinaria@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Bem-estar, cortisol, felinos

**Abstract:** *This study aimed to evaluate whether music helps to reduce stress in felines during veterinary clinical care. With the increase in the number of cats in homes and, consequently, the increase in the number of visits to the species, environmental enrichment to provide greater animal welfare has become essential. Twelve cats were evaluated, six females and six males, with different ages and breeds, divided into two groups of six animals each, with group 1 (G1) being the control, where the animals were not submitted to treatment and group 2 (G2) was composed of animals treated with music therapy for 10 minutes before clinical care. According to the results obtained in this study, the use of music therapy to reduce stress in felines proved to be beneficial as an environmental enrichment during clinical consultations and outpatient visits, as it provides lower cortisol levels compared to the control group.*

**Keywords:** *Cortisol, feline, well-being*

## INTRODUÇÃO

O ambiente hospitalar causa grande estresse nos animais, principalmente na espécie felina, visto que apesar de ser considerado domesticado, o gato reage contra situações inusitadas, fora de seu ambiente familiar. Este estresse é agudo, sendo uma resposta do organismo na tentativa de se proteger quando o animal está com medo ou dor, e também acontece durante o seu transporte (LAURINO, 2009).

A música é utilizada como método terapêutico em humanos, na tentativa de melhorar o estado emocional de pessoas com estresse, ansiedade e depressão (SAMPAIO, 2015). Através da melodia, do ritmo e harmonia ela promove uma série de mudanças positivas em pessoas, seja com problemas físicos, mentais ou comportamentais e até mesmo de cognição. A música leva ainda a alterações fisiológicas significativas como diminuição da frequência cardíaca e respiratória (SANTOS, 2017).

Ao se perceber tamanho benefício em humanos, estudos dos efeitos da musicoterapia nos animais estão sendo realizados, possibilitando a observação de efeitos positivos, em que por exemplo, os animais tendem a ficar mais dóceis e amigáveis (SAMPAIO, 2015).

Este trabalho objetivou avaliar o efeito da musicoterapia durante os atendimentos clínicos de felinos na Clínica Escola Veterinária da Univiçosa em relação ao bem-estar dos animais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 12 gatos, sendo seis fêmeas e seis machos, com idade e raça variadas. Os animais foram divididos em dois grupos de seis animais cada, sendo o grupo 1 (G1) o controle, onde os animais não foram submetidos ao tratamento e o grupo 2 (G2) foi composto pelos animais tratados com a musicoterapia. Os animais tratados (G2) foram submetidos à música clássica durante 10 minutos antes do atendimento clínico veterinário. Em seguida, foi realizada a coleta de sangue da veia cefálica, pela técnica de gotejamento para dosagem do cortisol e glicemia dos animais. Foi utilizado um cateter venoso periférico 24 G e o sangue coletado diretamente

no frasco de coleta, sem anticoagulante. Foram coletados 1,5 ml de sangue, centrifugados em até 30 minutos para obtenção do soro, que foi congelado e armazenado por 30 dias.

Para o exame de glicemia foi usado o aparelho glicosímetro, que, em parâmetros normais, sua faixa de variação é entre 7 a 12 mmol/ℓ.

Sobre as análises de cortisol, o material congelado foi enviado ao Laboratório Bioclin, que utilizou o kit AccuBind, Elisa Microwells, do laboratório Monobind Incpode. Os valores normais de cortisol para gatos é entre 1,0 a 6,0 µg/dl, e de glicemia 75 a 140 µg/dl.

A partir da mensuração do nível de cortisol e glicemia séricos, os dados foram tabulados e analisados estatisticamente pelo teste t de Student utilizando-se software SigmaPlot 12.0 (Systat Software Inc., San Jose, USA), ao nível de 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de sangue venoso pela técnica de gotejamento, escolhida nesta pesquisa, é uma excelente opção para a espécie felina, menos estressante, amplamente realizada em clínicas e ambientes *Cat Friendly*, eficaz na mensuração do cortisol. Os felinos são facilmente estressados devido às alterações ambientais, transporte e principalmente manipulação clínica.

Na Tabela 1 estão os resultados dos valores do cortisol e da glicemia dos animais, de acordo com o grupo.

Tabela 01 - Cortisol e glicemia dos animais

| Sexo | Com música | | | Sem música | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | Média | DP (%) | N | Média | DP (%) |
| Cortisol (µg/dL) | 6 | 5,68b | 49,1 | 6 | 12,48a | 31,9 |
| Glicemia (µg/dL) | 6 | 78,00a | 26,0 | 6 | 101,50a | 43,9 |

Os animais do estudo sem música tiveram valores de cortisol significativamente maiores, mostrando que não houve um enriquecimento ambiental adequado para que causasse uma diminuição efetiva do estresse nos animais durante a consulta como foi observado naqueles animais que foram submetidos a musicoterapia (PAZ, 2020). A secreção dos glicocorticóides é controlada pelo sistema de retroalimentação negativa ou feedback negativo (TORTORA E DERRICKSON, 2010). Diante dos resultados obtidos na pesquisa, mostra-se que houve uma breve estimulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, fazendo com que se tenha efetivação incompleta do feedback negativo, levando a uma menor liberação do cortisol naqueles animais submetidos à música em comparação daqueles que não foram.

Outra função do cortisol é controlar o metabolismo de carboidratos, na forma de glicogênio muscular e glicose plasmática. Neste estudo, avaliou-se a dinâmica da glicemia frente ao uso da música para diminuição do estresse. Não houve diferença da concentração de glicose plasmática entre os dois grupos. Gatos frequentemente exibem hiperglicemia

transitória relacionada com a contenção durante a coleta de sangue, a magnitude desses aumentos pode alcançar 300 mg/dℓ ou mais, podendo persistir por 1,5 a 2 h. Além disso, felinos são neoglicogênicos, ou seja, a glicemia média de gatos hospitalizados pode chegar a 180 mg/dL devido ao grande estresse ocasionado nesses animais (CHAN et al., 2006).

Apesar de estatisticamente não haver diferença na glicemia entre os grupos, observa-se que animais sem música apresentaram média numérica maior comparado aos animais com música. A redução da média numérica da glicose dos animais expostos à musicoterapia pode estar relacionada com o fato dos felinos demonstrarem mais calmos e interativos com o ambiente hospitalar. Apesar de não ter ocorrido essa diferenciação dos resultados entre os dois grupos do teste, os valores da glicemia se encontram ainda dentro dos valores de referência para a espécie felina.

## CONCLUSÃO

A utilização da musicoterapia para redução de estresse em felinos, mostrou-se benéfica como enriquecimento ambiental durante consultas clínicas e atendimentos ambulatoriais, reduzindo situações estressantes levando a níveis de cortisol menores, em comparação ao grupo controle. Vale ressaltar que a música reduz o estresse, mas não o evita totalmente, já que ele pode ser desencadeado por outros fatores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAN, D. L., FREEMAN, L. M., ROZANSKI, E. A., RUSH, J. E. Alterations in carbohydrate metabolismin critically ill cats.

**Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, 16, 7-13. 2006.

LAURINO, F. Alterações hematológicas em cães e gatos sob estresse. 2009. 21 f. **TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade "Júlio de Mesquita Filho"**, Botucatu, 2009.

PAZ, J. E. G. Avaliação da musicoterapia espécie-específica para a redução de fatores indicativos de estresse em gatos hospitalizados. 2020. 29 f**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária**, UFRGS, Porto Alegre, 2020.

SAMPAIO, W. C. M**.** Influência da musicoterapia no comportamento de animais em desenvolvimento. 2015. 74 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

SANTOS, D. P. A música como terapia na clínica médica de cães e gatos: revisão de literatura**.** 2017. 20 f. **TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Cesmac**, Maceió, 2017.

TORTORA, J; DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12ºed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p.1228.

# EXERCÍCIO ISOMÉTRICO PARA CARDIOPATAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thamyres Stampini Augusto[1], Isabel Cristina Silva Sousa[2]

**Resumo:** Os exercícios aeróbicos, de flexibilidade e de força (isotônico) possuem ampla recomendação dentro da reabilitação cardiovascular, mas o de força isométrica não possui evidências claras quanto a sua realização. Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de ensaios clínicos que avaliaram a eficácia do exercício isométrico como opção para reabilitação cardiovascular. A pesquisa foi realizada nas bases de dados das plataformas PEDro e PubMed utilizando apenas estudos disponíveis gratuitamente, ao final da pesquisa cinco artigos foram selecionados mas apenas quatro deles se encontram disponíveis e foram utilizados para o desenvolvimento do trabalho. Em conclusão foi observado que o exercício isométrico pode ser inserido como estratégia dentro da reabilitação cardiovascular, mas não como ferramenta principal, visto que os efeitos por ele gerados não são ótimos ao compará- lo com outras modalidades, contudo, a realização de mais estudos mostra-se necessária para concretização de uma evidência clara.

**Palavras–chave:** Cardiopatas, exercício isométrico, reabilitação cardiovascular

---

[1]Graduando em Fisioterapia do nono período– UNIVIÇOSA. e-mail: fisiothamyres@gmail.com
[2]Professora do curso de Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: isabel@univicosa.com.br

**Abstract:** *Aerobic, flexibility and strength (isotonic) exercises have wide recommendation within cardiovascular rehabilitation, but isometric strength exercises do not have clear evidence as to their performance. This study consists of a literature review of clinical trials that evaluated the effectiveness of isometric exercise as an option for cardiovascular rehabilitation. The research was carried out in the databases of the PEDro and PubMed platforms using only studies available for free, at the end of the research five articles were selected but only four of them were available and were used for the development of the work. In conclusion, it was observed that isometric exercise can be inserted as a strategy within cardiovascular rehabilitation, but not as a main tool, since the effects generated by it are not great when compared to other modalities, however, the performance of more studies shows necessary for the realization of clear evidence.*

**Keywords:** *Cardiac patients, cardiovascular rehabilitation, isometric exercise*

## INTRODUÇÃO

A Reabilitação cardiovascular (RCV) possui o objetivo de melhorar a aptidão física através da prescrição dos exercícios considerando suas diversas características, como tipo (aeróbico, resistência muscular, flexibilidade), modalidade (caminhada, corrida, bicicleta, dança), duração (tempo de execução),

frequência semanal e intensidade. Para cada característica há uma classe (ou grau) de recomendação fundamentada em um nível de evidência (DIRETRIZ BRASILEIRA DE RCV, 2020).

Em relação ao tipo, os exercícios aeróbios e de flexibilidade possuem alto nível de recomendação, contudo, os exercícios isométricos são considerados uma incógnita dentro da RCV. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi descrever os efeitos gerados pelo exercício isométrico dentro da reabilitação cardiovascular.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados da plataforma PEDro e PubMed com os descritores *"heart disease"* e *"cardiac rehabilitation"* combinados com *"isometric exercise"*. Foram selecionados apenas ensaios clínicos publicados entre 2018 e 2023, com nota maior que 6 na escala PEDro, sem restrição de idioma e disponíveis de forma gratuita nas bases de dados eletrônicas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise dos desfechos de interesse dos artigos selecionados estão dispostos no quadro 1.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos incluídos na revisão

| Autor/ano | Objetivo | Amostra | Intervenções | Conclusão |
|---|---|---|---|---|
| Kollet DP et al., 2021. | Avaliar quais efeitos hemodinâmicos se sobressaem: após uma sessão de exercício isométrico ou uma sessão de exercício aeróbico? | 25 pacientes com supradesnivelamento do segmento ST com intervenção percutânea em até 48 horas randomizados em grupo de exercício aeróbico (EA, n=12) e grupo exercício isométrico de preensão palmar (EI, n=13). | O grupo EA realizou uma sessão de exercício aeróbico em intensidade moderada por 30 minutos, enquanto o grupo EI realizou 4 contrações bilaterais alternadas de 2 minutos a 30% da contração voluntária máxima (CVM) com um dinamômetro manual com 1 minuto de descanso entre as séries. | Os efeitos hemodinâmicos gerados por uma sessão de EI não se sobressaem aos gerados pelo exercício aeróbico. |
| Gordon BDH et al., 2019 | Explorar os efeitos gerados pelo exercício isométrico de preensão manual em pacientes inseridos na RCV. | 11 pacientes inseridos nas fases II e III da RCV foram randomizados em GC (n=5) e grupo de exercício isométrico (EI) de preensão manual (n=6). | O grupo EI realizou, durante 6 semanas, treinamento de preensão manual (mão dominante) com dinamômetro em 4 séries de 2 minutos a 30% da CVM com 1 minuto de descanso entre as séries. Foram realizadas 3 sessões por semana. O GC não realizou o treinamento isométrico, apenas a mensuração de força de preensão manual. Ambos os grupos continuaram inseridos no programa normal de RCV. | O grupo EI obteve queda significativa na pressão arterial sistólica (PAS) em relação ao GC e nenhum dos dois grupos apresentou queda na pressão arterial diastólica (PAD). |
| A Correia M et al., 2020 | Avaliar os Efeitos do treinamento isométrico de preensão manual em pacientes diagnosticados com doença arterial obstrutiva periférica (DAOP). | 102 pacientes diagnosticados com DAOP randomizados em grupo intervenção de treinamento manual isométrico (TMI, n=52) e GC (n=50). | Foram realizadas 3 sessões de treinamento durante 8 semanas, em domicílio. O grupo de TMI realizou 4 séries de exercício isométrico manual unilateral (mão dominante) de 2 minutos a 30% da CVM e 4 minutos de descanso entre as séries. O GC recebeu uma bola de compressão e realizou 3 séries de 10 repetições bilaterais com 1 minuto de descanso, o treinamento também foi realizado 3 vezes por semana durante 8 semanas. | O exercício Isométrico de preensão manual reduziu a PA diastólica e melhorou a função vascular local em pacientes com DAOP mas foi insuficiente para melhorar a pressão arterial central, a modulação autonômica cardíaca e a rigidez arterial. |
| Javidi M et al, 2022 | Examinar o efeito crônico do exercício isométrico de preensão manual de baixa *versus* alta intensidade na pressão arterial em repouso de adultos com hipertensão arterial sistêmica (HAS). | 39 pacientes do sexo masculino diagnosticados com HAS nos estágio II e III foram randomizados em 3 grupos: GC (n=12), g rupo intervenção de exercício isométrico de preensão manual de alta intensidade (EIAI, n=12) e grupo intervenção de exercício isométrico de preensão manual de baixa intensidade (EIBI, n=13). | O grupo EIAI realizou treinamento isométrico a 60% da CVM em 8 séries de 30 segundos com 2 minutos de recuperação entre as séries e o grupo EIBI realizou treinamento isométrico a 30% da CVM em 4 séries de 2 minutos com 4 minutos de recuperação entre as séries. A intervenção ocorreu 3 vezes por semana durante 8 semanas. | O exercício isométrico de preensão manual se mostrou eficaz para redução da PAS em repouso e o treinamento isométrico de alta intensidade se mostrou superior em resultados se comparado com o treinamento isométrico de baixa intensidade. |

Em todos os estudos selecionados, o planejamento da intervenção foi realizado pela combinação dos aspectos temporais, como duração (período de tempo por dia), frequência (número de sessões por semana) e período (quantidade de semanas) e, todos os estudos usaram o treino isométrico através do exercício de preensão manual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o descrito na literatura, o exercício isométrico pode ser considerado uma estratégia interessante dentro da RCV, mas não a única e prioritária. Apesar dos bons resultados encontrados, é necessário que novos ensaios clínicos sejam realizados para a comprovação e eliminação de qualquer viés.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A Correia M, Oliveira PL, Farah BQ, Vianna LC, Wolosker N, Puech-Leao P, Green DJ, Cucato GG, Ritti-Dias RM**. Effects of Isometric Handgrip Training in Patients With Peripheral Artery Disease: A Randomized Controlled Trial**. J Am Heart Assoc. 2020 Feb 18;9(4):e013596. doi: 10.1161/JAHA.119.013596. Epub 2020 Feb 6. PMID: 32067595; PMCID: PMC7070219.

Carvalho T, Milani M, Ferraz AS, Silveira AD, Herdy AH, Hossri CAC, et al. **Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020**. Arq Bras Cardiol. 2020; 114(5):943-987.

Gordon BDH, Whitmire S, Zacherle EW, Doyle S, Gulati S,

Leamy LJ, Marino JS, Bennett JM, Reitzel AM, Swaine IL, Howden R**. "Get a Grip on Hypertension": EXPLORING THE USE OF ISOMETRIC HANDGRIP TRAINING IN CARDIOPULMONARY REHABILITATION PATIENTS**. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2019 Nov;39(6):E31-E34. doi: 10.1097/HCR.0000000000000468. PMID: 31688513.

Javidi, M.; Ahmadizad, S.; Argani, H.; Najafi, A.; Ebrahim, K.; Salehi, N.; Javidi, Y.; Pescatello, LS; Jowhari, A.; Hackett, DA **Effect of Lower-versus Higher-Intensity Isometric Handgrip Training in Adults with Hypertension: A Randomized Controlled Trial.** J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2022 , 9 , 287. https://doi.org/10.3390/jcdd9090287

Kollet DP, Marenco AB, Bellé NL, Barbosa E, Boll L, Eibel B, Waclawovsky G,Lehnen AM. **Aerobic exercise, but not isometric handgrip exercise, improvesendothelial function and arterial stiffness in patients with myocardialinfarction undergoing coronary intervention: a randomized pilot study**. BMCCardiovasc Disord. 2021 Feb 17;21(1):101. doi: 10.1186/s12872-021-01849-2. PMID:33596832; PMCID: PMC7887833.

# O JUIZ INVESTIGADOR E JULGADOR (IM)PARCIAL: A SUSPENSÃO DA EFICÁCIA DO INSTITUTO JUIZ DAS GARANTIAS

Alice das Graças Russi[1], Ana Paula Pessoa Brandão Chiapeta[2]

**Resumo:** Este artigo descreve o instituto Juiz das Garantias, inserido no Código de Processo Penal pela Lei nº 13.964/2019 (Pacote Anticrime), o qual encontra-se suspenso pela ADI nº 6.298. Relata os prejuízos que podem decorrer da ausência de imparcialidade do juiz, problema este que o sistema do Duplo Juiz visa coibir. Além disso, demonstra o déficit de posicionamento final do Supremo Tribunal Federal acerca do assunto, que já se encontra suspenso, porém sem julgamento, desde o ano de 2019. Traz que o mesmo juiz que atua na investigação é aquele que julga, comprometendo, dessa forma, a imparcialidade na fase processual. O Juiz das Garantias surge, então, como um meio que se mostra apto a auxiliar na preservação do juiz neutro.

**Palavras–chave:** Acusatório, inquisitório, juiz-ator, juiz-espectador, pacote anticrime

---

[1]Graduanda em Direito – UNIVIÇOSA. E-mail: alicedasgracasrussi@gmail.com
[2]Orientadora – Professora do Curso de Direito – UNIVIÇOSA. E-mail: anapaulachiapeta@univicosa.com.br

**Abstract:** *This article describes the Juiz das Guaranties institute, inserted in the Code of Criminal Procedure by Law nº 13.964/2019 (Anti-Crime Package), which is suspended by ADI nº 6.298. It reports the losses that may result from the judge›s lack of impartiality, a problem that the Double Judge system aims to curb. In addition, it demonstrates the deficit of the final position of the Federal Supreme Court on the matter, which has already been suspended, but without judgment, since 2019. It brings that the same judge who acts in the investigation is the one who judges, thus compromising form, impartiality in the procedural phase. The Judge of Guarantees emerges, then, as a means that proves to be able to assist in the preservation of the neutral judge.*

**Keywords:** *Accusative, inquisitorial, judge-actor, judge-spectator, anti-crime package*

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa conceituar o Juiz das Garantias, a fim de evidenciar a sua importância para assegurar que as partes tenham um julgamento livre de pré-conceitos, destacando a diferença entre a figura de um juiz único para investigação e julgamento, e aquele que realiza a parte investigatória, enquanto outro fica responsável pelo processo em si. Avaliar as ADIs que suspenderam a eficácia do Sistema "Duplo Juiz". Traçar uma crítica acerca da ausência de decisão que defina o que deverá ser feito: torná-lo vigente novamente ou afastá-lo em definitivo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se a metodologia de pesquisa descritiva, através de análises bibliográficas, artigos científicos, reportagens e a própria lei.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 24 de dezembro de 2019, a Lei nº 13.964, popularmente conhecida como Pacote Anticrime, introduziu, no Código de Processo Penal, a figura do Juiz das Garantias. Trata-se da inclusão, na esfera investigatória, de um juiz designado apenas para acompanhar a fase de investigação criminal, fiscalizando e concedendo medidas cabíveis durante o procedimento. É figura que não se confunde com o magistrado responsável pela instrução criminal, ou seja, pela etapa processual, tendo em vista que o primeiro tem competência até o oferecimento da denúncia.

Considerando que no procedimento investigatório é o juiz quem concede ou nega as restrições de direitos fundamentais, entende-se o porquê de sua função ser de garantidor das determinações da Constituição Federal. Ele garante a efetividade dos direitos do acusado no processo penal. Cumpre destacar que a atitude do juiz das garantias não é voltada para a figura de um juiz inquisitivo, o qual busca por provas de forma ativa e decide acerca de medidas restritivas de direito que ele mesmo coloca à mesa. Sua atuação consiste em estar a postos para quando chamado a decidir sobre as medidas solicitadas e fiscalizar o devido cumprimento da investigação. (LOPES JÚNIOR., 2021, p. 139-140)

Ante o exposto, torna-se evidente a intenção do instituto de assegurar a separação dos atos de investigação e atos de prova.

## DA (IM)PARCIALIDADE

Por demonstrar o inquérito uma versão unilateral dos fatos, sem oportunidade para o exercício da ampla defesa e do contraditório, mostra-se relevante o sistema de duplo juiz, um responsável pela parte pré-processual e outro pela processual. Isso porque se mostra importante a preservação da originalidade cognitiva do juiz, ou seja, este, em momento oportuno para ouvir as partes e julgar o processo, precisa estar neutro, despido dos pré-conceitos formados na investigação. É que se nota a dificuldade de um juiz participar da parte tendenciosa a produzir meios acusatórios e, depois, no decorrer da acusação em si, na qual deve ceder espaço para a defesa de forma plena, preservar para que sua atuação seja imparcial. Em outros termos, é «inconcebível que alguém que criou uma imagem mental unilateral sobre um fato receba uma versão oposta acerca do mesmo fato sem desacreditá-la». (LOPES JÚNIOR; RITTER, 2020, online)

O chamado «efeito primazia», comprovado pela psicologia, estabelece que as primeiras impressões acerca de determinado fato contam com maior apoio de tudo aquilo que tende a reafirmá-lo do que o que tenha intuito de contrariar. Para Aury e Ritter (2020, online) é incompreensível que um mesmo juiz que lida com as questões referentes a diversas medidas restritivas de direito, não esteja comprometido no momento de formar sua concepção sobre o mérito. O instituto visa o combate à contaminação subjetiva do magistrado responsável

pelo julgamento da causa, a fim de sanar vícios originários do processo, garantindo assim, a imparcialidade do juiz.

Damiani e Fochi (2022, online), citam como exemplo de importância do Juiz das Garantias o Habeas Corpus nº 164.499, que reconheceu a suspeição de Sergio Moro ao conduzir o processo que condenou Luiz Inácio Lula da Silva. O STF declarou que Moro "ultrapassou os limites do sistema acusatório", culminando na anulação das decisões que este proferiu, sobretudo na fase investigatória, momento no qual, se houvesse o juiz garantidor, teria evitado o dispêndio de tempo e gastos dos recursos públicos.

De acordo com Lopes Jr. e Moraes da Rosa, trata-se de meio que tem propósito de efetivar "o direito de ser julgado com base em 'prova', produzida em contraditório judicial" e não usar as vestes das conclusões formuladas na investigação, na qual nem há a presença do contraditório. Além de buscar asseverar que o juiz responsável pelo julgamento não demonstre condutas imparciais, decorrentes da atuação prévia deste na fase de investigação, visa eliminar os resquícios do magistrado consolidado em bases inquisitoriais, pois, ainda que com o advento da Constituição Federal de 1988 e do Código de Processo Penal de 1941, ao julgador, são facultados poderes de natureza inquisitiva. (MIRANDA, 2023, online) O Juiz das Garantias é uma forma de legitimar a atuação do Estado no poder punitivo, pois uma de suas consequências é a coibição dos abusos, dotados de imparcialidade daqueles que os cometem.

A suspensão da eficácia do Juiz das Garantias

Foram impostas Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) em detrimento da Lei 13.961 de 2019 (Pacote Anticrime), são elas: n. 6.298, 6.299, 6.300 e 6.305. Em janeiro

de 2020, o Ministro Luiz Fux concedeu Liminar na Medida Cautelar nas ADIs mencionadas, suspendendo a eficácia, por tempo indefinido, dos arts. 3-A a 3-F do Pacote Anticrime, que introduz, no Código de Processo Penal, a figura do Juiz das Garantias.

"Ex positis, na condição de relator das ADIs 6.298, 6.299, 6.300 e 6305, com as vênias de praxe e pelos motivos expostos: (a) Revogo a decisão monocrática constante das ADIs 6.298, 6.299, 6.300 e suspendo sine die a eficácia, ad referendum do Plenário, (a1) da implantação do juiz das garantias e seus consectários (Artigos 3º-A, 3º-B, 3º-C, 3º-D, 3ª-E, 3º-F, do Código de Processo Penal) [...]"

Felipe Pontes (2021, online) esclarece que a medida não é bem vinda pelas associações de magistrados do Brasil, dentre elas estão presentes a Associação dos Magistrados Brasileiros (AMB) e a Associação dos Juízes Federais do Brasil (Ajufe). Fundamentam a opinião na inviabilidade financeira do Poder Judiciário para a implementação do Sistema do Duplo Juiz, bem como reforçam que a adoção deste pode gerar problemas relacionados ao andamento processual e na efetividade da Justiça.

O Ministro Fux também apontou que a vacatio legis não se mostrou suficiente para a implementação do novo modelo, ou seja, o intervalo de tempo de 30 (trinta) dias entre a data da publicação da medida e a vigência desta, não foram considerados hábeis para apresentação de resultados úteis. No entanto, passados 3 (três) anos desde a suspensão do instituto, nada foi feito, nem no sentido de criar técnicas de viabilização da proposta e nem no que se refere a torná-la ineficaz de vez. O maior problema não gira apenas em torno da

constitucionalidade ou não da medida, mas sim da demora de decisão que torne definitiva a situação do Juiz das Garantias, tendo em vista que a falta de consolidação gera insegurança jurídica para toda a sociedade. A Ordem Brasileira dos Advogados (OAB), entende que a causa já se encontra madura para que haja posicionamento final e pugna por manifestação do STF a respeito. (2023, online)

Isto posto, nota-se que a demora jurisdicional na adoção de posicionamento sobre o caso, prejudica demasiadamente a população de forma indireta, no sentido de que todos são responsáveis pela formação da legislação brasileira, ao exercerem o poder de voto, elegendo aqueles que formulam propostas de lei capazes de atender as necessidades da população, e de maneira direta, já que todos que se encontrarem na posição de investigados/processados, terão em mente a existência de uma medida capaz de assegurar a preservação do Princípio da Imparcialidade do juiz, mas não poderão requerê-la, pois encontra-se suspensa e sem previsão de resolução.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a ausência do Juiz das Garantias traz prejuízo ainda maior para a sociedade como um todo, do que a aplicação do valor que se demanda para que seja implementado o instituto, haja vista que da falta de imparcialidade podem decorrer decisões inteiramente equivocadas, ocasionando um dano moral ou mesmo material. Além disso, é de suma importância que haja um posicionamento definitivo do STF, a fim de evitar que a sociedade sofra com a insegurança jurídica.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela minha vida e por todos aqueles que fazem parte dela, me dando apoio no dia a dia e cooperando para que a caminhada em busca dos meus objetivos seja mais leve. Aos meus pais, por serem o alicerce da minha vida. A professora Ana Paula Pessoa Brandão Chiapeta, por toda orientação, a qual tem permitido melhor desempenho não só na vida acadêmica, como também, na vida pessoal - verdadeiro ensino sobre humanidade em uma área na qual pouco se nota: a esfera criminal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação direta de inconstitucionalidade nº 6298/DF – Distrito Federal**. Relator: Ministro Luiz Fux. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5840274>. Acesso em: 15 abril, 2023.

DAMIANI, André; FOCHI, Vinícius. **A hora e a vez do juiz das garantias**. Conjur, 6 dez. 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-dez-06/damiani-fochi-hora-vez-juiz-garantias2>. Acesso em: 28 março, 2023. LOPES JÚNIOR, Aury; MORAES DA ROSA, Alexandre. **Entenda o impacto do Juiz das Garantias no Processo Penal**. Conjur, 27 dez. 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-dez-27/limite-penal-entenda-impacto-juiz-garantias-processo-penal>. Acesso em: 25 março, 2023.

LOPES JÚNIOR, Aury; RITTER, Ruiz. **Juiz das garantias: para acabar com o faz de conta que existe igualdade**

**cognitiva**. Boletim IBCCrim, São Paulo, v. 28, n. 330, maio, 2020. Disponível em: <https://ibccrim.org.br/publicacoes/edicoes/40/297>. Acesso em: 27 jan. 2023.

MIRANDA, Thais Silva. **A figura do juiz das garantias no direito processual penal brasileiro: O fim do viés inquisitório**. Migalhas, 6 março, 2023. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/382432/o-juiz-das-garantias-no-direito-processual-penal-brasileiro>. Acesso em: 15 de março de 2023.

Ordem dos Advogados do Brasil. **OAB reforça pedido para que STF julgue ações sobre juiz das garantias**. Oab.org, 30 março, 2023. Disponível em: <http://www.oab.org.br/noticia/60867/oab-reforca-pedido-para-que-stf-julgue-acoes-sobre-juiz-das-garantias>. Acesso em: 10 abril, 2023.

PONTES, Felipe. **Mais de um ano após liminares, STF debate juiz de garantias**. Agência Brasil, 25 out. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/justica/noticia/2021-10/mais-de-um-ano-apos-liminares-stf-debate-juiz-de-garantias>. Acesso em: 25 março, 2023.

# O TESTE MINHAS MÃOS DE HELENA ANTIPOFF - NOTAS PARA A HISTÓRIA DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO BRASIL [1]

João Pedro Pereira Neves[2], Sérgio Domingues[3]

**Resumo:** A pesquisa teve como fonte a produção bibliográfica sobre o Teste Minhas Mãos – MM, elaborado por Helena Antipoff na Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte – MG. Os documentos analisados foram encontrados no Museu Helena Antipoff, localizado em Ibirité – MG, Centro de Documentação e Pesquisa Helena Antipoff

CDPHA da UFMG, Centro de Psicologia Aplicada – CEPA no Rio de Janeiro – RJ, Arquivos Brasileiros de Psicotécnica

FGV e Biblioteca Universitária UEMG. O Teste MM foi apresentado em 1943, durante as Jornadas Psicológicas do Laboratório de Psicologia, pertencente à Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte. Após sua divulgação, o teste passou a ser utilizado no sistema educacional do estado de Minas Gerais, e gradualmente conquistou notoriedade nacional. Foram identificados diversos estudos envolvendo o Teste Minhas Mãos, sua validade e precisão, seu uso em diversas áreas da psicologia, por todo país. Apesar da sua importância histórica, são poucas as pesquisas que visam reunir os estudos sobre o Teste Minhas Mão, sua história e desenvolvimento.

---

[1]Graduando em Psicologia do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: joaopereiraneves@gmail.com
[2]Professor e Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: sergiodomingues@univicosa.com.br.

**Palavras–chave:** Avaliação psicológica, Helena Antipoff, história da psicologia, teste Minhas Mãos

**Abstract:** *The research had as a source the bibliographic production about the "Teste Minhas Mãos – MM" (My Hands Test), developed by Helena Antipoff at Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte – MG. The documents analyzed were found in the Helena Antipoff Museum, located in Ibirité - MG, Helena Antipoff Documentation and Research Center - CDPHA from UFMG, Applied Psychology Center - CEPA in Rio de Janeiro - RJ, Brazilian Psychotechnical Archives - FGV and UEMG University Library. The MM Test was presented in 1943, during the Psychological Workshops at the Psychology Laboratory, which belonged to the Teacher Training School in Belo Horizonte. After its release, the test began to be used in the educational system of the state of Minas Gerais, and gradually gained national notoriety. Several studies involving the Minhas Mãos Test, its validity and accuracy, and its use in several areas of psychology have been identified throughout the country. Despite its historical importance, there is little research that aims to bring together the studies on the Minhas Mãos Test, its history and development.*

**Keywords:** *Helena Antipoff, history of psychology, psychological evaluation, Teste Minhas Mãos, "my hands test"*

## INTRODUÇÃO

O campo da Avaliação Psicológica foi de grande influência para o percurso histórico de desenvolvimento da Psicologia como ciência no Brasil ao longo do século XX. A criação do primeiro teste de inteligência, por Alfred Binet na França em 1905, desperta o interesse mundial para desenvolvimento científico da psicologia, diante da possibilidade de mensuração dos processos psicológicos, como personalidade, inteligência, entre outros, através dos testes. No território brasileiro a trajetória dos Laboratórios de Psicologia inicia em 1906, no Rio de Janeiro, sendo construídos novos laboratórios em diversas cidades brasileiras nas décadas seguintes, em decorrência das reformas educacionais nos estados que consideravam, sob influência do movimento escolanovista, que a Psicologia seria a ciência que daria os fundamentos da educação. (ANTUNES, 2007).

No estado de Minas Gerais, o primeiro Laboratório de Psicologia foi inaugurado na Escola de Aperfeiçoamento de Professores de Belo Horizonte, coordenado pela psicóloga russa, Helena Antipoff, em 1929, nele, Helena Antipoff realizou diversas pesquisas no campo da avaliação psicológica, como a padronização e adaptações de testes psicológicos adequando-os à realidade brasileira. No final da década de 1930, iniciou suas pesquisas desenvolvendo um teste psicológico brasileiro, em Minas Gerais, o Teste Minhas Mãos – MM, divulgado por ela durante as Jornadas Psicológicas do Laboratório de Psicologia, em 1943.

Fundamentado neste contexto, e devido à escassez de estudos sobre o Teste MM, buscou-se investigar sua história, analisando seus diferentes manuais, assim como a bibliografia produzida sobre ele no Brasil entre 1943 e 2010.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização da pesquisa foram selecionadas como fontes os documentos disponibilizados pelo Centro de Documentação e Pesquisa Helena Antipoff – CDPHA, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Museu Helena Antipoff em Ibirité – MG, Centro de Psicologia Aplicada – CEPA, no Rio de Janeiro, Arquivos Brasileiros de Psicotécnica

UEMG, e Biblioteca Universitária da Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG. Em seguida foi feita a leitura dos documentos para a realização de uma análise documental contendo informações dos autores, data, local de publicação, objetivo do estudo e seus resultados, coletados através do levantamento bibliográfico, analisados através de uma abordagem qualitativa, sob um olhar historiográfico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As fontes reunidas e analisadas, atravessaram mais de seis décadas de pesquisas realizadas sobre o Teste Minhas Mãos, contando seu percurso através da história da psicologia, demonstrando as contribuições proporcionadas pelo teste desenvolvido por Helena Antipoff.

Em 1943, foram apresentados os primeiros resultados de pesquisas, materiais e métodos de aplicação do Teste Minhas Mãos, pela própria Helena Antipoff. O objetivo desta primeira apresentação deve-se a sua hipótese acerca do uso da redação escolar como instrumento para o psicodiagnóstico, acessível e de fácil uso e de baixo custo e acessível a todos educadores. Assim, pelas décadas seguintes, são encontrados diversos estudos acerca da sua validade, fidedignidade e os constructos examinados, bem como seu uso em psicologia do esporte, psicologia experimental, psicologia escolar e psicologia

vocacional. Como resultado desta pesquisa, tornou-se possível a identificação das produções científicas com o Teste Minhas Mãos.

Tabela 1 – Produções científicas com o Teste Minhas Mãos

| | |
|---|---|
| Artigos | "Teste Psicológico: As minhas mãos" (ANTIPOFF, 1947) |
| | "Teste da Redação (ANTIPOFF, 1948) |
| | "A Redação Escolar a Serviço do Psicodiagnóstico Individual e do Controle da Educação Integral Da Escola" (ANTIPOFF, 1961) |
| | "Observações Sobre Psicologia Aplicada ao Futebol" (RIBEIRO DA SILVA, 1965) |
| | "Parâmetros Psicométricos de testes psicológicos e de inteligência" (NORONHA; FREITAS OTTATI, 2002) |
| | "O psicólogo no Brasil: notas sobre seu processo de profissionalização" (PEREIRA; NETO, 2003) |
| | "Relato da Vida Escolar de Pessoas com o Transtorno Obsessivo-compulsivo: a necessidade de programas de enriquecimento" (BARBOSA; SIMONETTI; RANGEL, 2005) |
| | "Instrumentos de avaliação mais conhecidos/utilizados por psicólogos e estudantes de psicologia" (NORONHA, PRIMI, ALCHIERI, 2005) |
| | "Contribuições para a construção da Historiografia da Psicologia Educacional no Brasil" (BARBOSA, 2012) |
| | "O desenvolvimento da avaliação psicológica no Brasil: Avanços históricos e desafios" (WECHSLER; HUTZ; PRIMI, 2019). |
| Resumos de Pesquisa | "Test As Minhas Mãos" (ANTIPOFF, 1959) |
| | "O Teste MM de Helena Antipoff" (FHA, 1980) |
| | "O Teste Minhas Mãos: importância histórica e possibilidades de padronização e validação" (LOSCHI; DOMINGUES, 2010) |
| Teses | "O Teste MM" (BESSA, 1960) |
| | "O conceito de excepcional na obra de Helena Antipoff: diagnóstico, intervenções e suas relações com a educação inclusiva" (DOMINGUES, 2011) |
| Manuais do Teste | "MM – Teste as Minhas Mãos" (CEPA, 1970); |
| | "Teste MM" (FEER, 1975) |
| | "Teste MM – Minhas Mãos" (CEPA, 2002). |
| | |

O teste desde o momento de sua publicação, foi parte de diversas pesquisas significantes, como no Centro de Orientação Juvenil – COJ, pertencente ao Departamento da Criança, também no Instituto de Seleção e de Orientação Profissional, sob a coordenação do Professor Mira e López, onde obteve resultados satisfatórios sobre sua validade e precisão como método de psicodiagnóstico, enquanto supervisionado por Helena Antipoff. Em sua ausência seu uso foi

suspenso devido às dificuldades encontradas pelos profissionais, impulsionando Pedro Bessa a realizar estudos que deram origem a sua Tese "O Teste MM" em 1960. Nesse momento encontrava-se por via de publicação mais um estudo inédito de Antipoff sobre o teste, pela revista "Kriterion", publicado em 1961. Logo em seguida o teste era utilizado pelo psicólogo do esporte Athayde da Silva Ribeiro, no seu trabalho com a seleção brasileira na preparação dos jogadores para a Copa do Mundo de 1962, dando origem ao seu estudo de 1965, que consta brevemente sobre uma pequena adaptação do material, o tema sendo "meus pés" para os jogadores em campo e "minhas mãos" para os goleiros. Diante da falta de alfabetização da equipe, por tratar-se de um teste escrito, seu uso nem sempre era possível. Em seguida temos o primeiro manual publicado em 1970, pela CEPA, último trabalho encontrado durante a vida de Antipoff, que veio a falecer em 1974. Assim, pelas décadas seguintes são encontrados mais três projetos de manuais de teste, pela Fundação Estadual de Educação Rural – FEER (1975), em 1981 pela Fundação Helena Antipoff, e o último projeto pelo Centro de Psicologia Aplicada – CEPA em 2002. Em seguida, estudos de Noronha Freitas e Ottati (2002), falam sobre a dificuldade de encontrar

o material para inclusão nos seus estudos que buscavam analisar inúmeros testes que estavam disponíveis no mercado brasileiro. Três anos depois, o teste é usado na pesquisa de altas habilidades de Barbosa, Simonetti e Rangel. Assim, o último estudo realizado por Domingues & Loschi (2010) encerra o estudo com o levantamento sobre a importância do teste e sua possibilidade de padronização e validação.

A reunião das obras sobre o Teste Minhas Mãos, demonstra a necessidade de pesquisas acerca do teste, atualmente. O teste Minhas Mãos estabelece um espaço significativo dentro do percurso da Avaliação psicológica no país, atravessando a história da psicologia brasileira, em seu período de profissionalização no país. O desenvolvimento científico sobre o Teste, pode ser considerado como um passo inicial para sua validação e padronização atualmente, contribuindo no campo da avaliação psicológica atual, principalmente por se tratar de um método brasileiro de grande importância para a profissão em sua história.

## CONCLUSÃO

O trabalho reúne uma extensa bibliografia, contendo mais de sessenta anos sobre o percurso histórico do trabalho de Helena Antipoff, resultando na sua importância na trajetória da avaliação psicológica brasileira, estabelece seu percurso como primeiro teste psicológico feito no estado de Minas Gerais proporcionando visibilidade para uma de muitas obras pioneiras no campo da avaliação psicológica brasileira e da própria psicologia, em busca do seu espaço de estruturação enquanto ciência no Brasil.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, Maria Aparecida Pereira, por ter sido meu maior suporte e sempre colocar meus pés no chão, me dando forças pra continuar. Sou grato pelo meu Tio Samuel Neves, por sempre ter acreditado e confiado em mim, tornando meus sonhos realidade. Ao meu Professor e Orientador Sérgio Domingues, por ter me apresentado a incrível Helena Antipoff, pelo apoio e compreensão durante a construção dos nossos estudos. Agradeço imensamente a todas instituições que são citadas neste estudo, em especial ao Museu Helena Antipoff e ao Centro Editor de Psicologia Aplicada, pelo suporte com os materiais fornecidos, para o desenvolvimento de todas as pesquisas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, M. A M. A psicologia no Brasil: leitura histórica sobre sua constituição. São Paulo: EDUC, 1999.

NEVES, João Pedro P. **CONTRIBUIÇÕES DE HELENA ANTIPOFF PARA A AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO BRASIL: O TESTE MINHAS MÃOS.** CONTRIBUTIONS OF HELENA ANTIPOFF TO PSYCHOLOGICAL ASSESSMENT IN BRAZIL: TESTE MINHAS MÃOS (MY HANDS TEST). 2022. Monografia apresentada ao curso de Psicologia – Centro universitário de Viçosa – Univiçosa, Viçosa, 2022

NEVES, João Pedro P; DOMINGUES, Sérgio. **CONTRIBUIÇOES DE HELENA ANTIPOFF PARA A AVALIAÇÃO PSICCOLÕGICA NO BRASIL: UMA ANALISE HISTORIOGRÁFICA DAS PESQUISAS**

**SOBRE O TESTE "MINHAS MÃOS"**. *In:* **Encontro Anual Helena Antipoff**, nº 3, 2022, Ibirité. Boletim. CDPHA / Centro de Documentação e Pesquisa Helena Antipoff. – N. 31 (2022).. p. 100.

# O USO DO AMIDO DE MANDIOCA E GELATINA BOVINA (COMO POLÍMERO DE FONTE RENOVÁVEL), PARA BASE DE EMBALAGEM BIODEGRADÁVEL

Bruno José Santos Rocha[1], Marina Oliveira Valente [2], Jackeline de Siqueira Castro[3]

**Resumo:** Uma revisão bibliográfica sobre embalagens biodegradáveis, com foco na utilização de fontes renováveis, como amido de mandioca e proteína, na sua produção foi realizada. Foram discutidos os principais desafios no desenvolvimento dessas embalagens, incluindo a necessidade de adição de plastificantes para melhorar a flexibilidade, a influência da composição e da estrutura dos plastificantes nas propriedades das embalagens e a importância de escolher plastificantes compatíveis com o polímero e solvente utilizado, além de ter baixa migração e toxicidade. Foram analisados alguns exemplos de embalagens biodegradáveis produzidas com amido de mandioca, e proteínas, como a gelatina, destacando as propriedades e aplicações desses materiais. Foi ressaltada a importância do uso de fontes renováveis na produção de embalagens, como forma de reduzir o impacto ambiental causado pelos materiais convencionais. Por fim, foi apresentado um estudo que mostrou o efeito da adição de glicerol em filmes de amido de mandioca, álcool polivinílico e natamicina, causado por um aumento na elasticidade e redução na tensão de ruptura do filme. A partir dessa revisão bibliográfica, concluiu-se que embalagens biodegradáveis produzidas a

[1]Graduando em Engenharia Química - UNIVIÇOSA. E-mail: brunoj.santos@yahoo.com
[2]Graduando em Engenharia Química - UNIVIÇOSA. E-mail: marinaoliveiravalente@gmail.com
[3]Docente – UNIVIÇOSA. E-mail: jackelinesiqueira@univicosa.com.br ingues@univicosa.com.br.

partir de fontes renováveis são uma alternativa promissora para reduzir o impacto ambiental dos materiais de embalagem convencionais.

**Palavras–chave:** Biopolímeros, fontes renováveis, glicerol, plastificantes.

**Abstract** *This text is a literature review on biodegradable packaging, focusing on the use of renewable sources such as starches and proteins in their production. The main challenges in the development of these packages were discussed, including the need for plasticizers to improve flexibility, the influence of the composition and structure of plasticizers on the properties of the packages, and the importance of choosing plasticizers compatible with the polymer and solvent used, as well as having low migration and toxicity. Some examples of biodegradable packaging made with cassava starch and proteins such as gelatin were analyzed, highlighting the properties and applications of these materials. The importance of using renewable sources in packaging production as a way to reduce the environmental impact caused by conventional materials was emphasized. Finally, a study that showed the effect of adding glycerol to cassava starch, polyvinyl alcohol, and natamycin films, resulting in an increase in elasticity and a reduction in the film's tensile strength was presented. Based on this literature review, it was concluded that biodegradable packaging made from renewable sources is a promising alternative to reduce the environmental impact of conventional packaging materials.*

**Keywords:** *Biopolymers, glycerol, plasticizers, renewable sources.*

## INTRODUÇÃO

A utilização de embalagens biodegradáveis e recicláveis é uma das principais soluções para minimizar os efeitos negativos das embalagens convencionais no meio ambiente. As embalagens estão sendo alvo de muitas pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias para produzir materiais mais ecológicos e atender às demandas dos consumidores por qualidade e segurança alimentar, além de serem ambientalmente responsáveis (BITENCOURT, 2013).

Os filmes obtidos a partir de biopolímeros, como o amido de mandioca, têm sido amplamente estudados como uma opção de material sustentável para embalagens. No entanto, esses materiais apresentam algumas restrições em relação às propriedades mecânicas e de permeabilidade ao vapor de água, que podem ser expostas pela umidade ambiental (BERTAN, 2008).

Para contornar esses problemas, muitas pesquisas estão sendo realizadas para melhorar as propriedades desses filmes, principalmente a hidrofilicidade. Uma estratégia para isso é misturar o amido de mandioca com outro polímero, como a gelatina. Essa mistura pode melhorar as propriedades mecânicas e de permeabilidade dos filmes, tornando-os mais adequados para aplicações comerciais (OLIVEIRA FARIA et al., 2012).

Portanto, a pesquisa e desenvolvimento de novas formulações que combinam biopolímeros como o amido de mandioca com outros polímeros sintéticos ou naturais são importantes para melhorar as propriedades dos filmes e

torná-los mais adequados para embalagens comerciais. O trabalho tem como objetivo desenvolver uma abordagem sobre as matérias primas usadas para fazer embalagem biodegradável, utilizando polímero natural, glicerol e amido de mandioca, onde são essenciais na fabricação da sacola biodegradável, visando a criação de um produto sustentável e ambientalmente amigável.

## MATERIAL E MÉTODOS

No estudo presente, foi realizada uma análise de caráter qualitativo. Para sua elaboração, foi realizada uma revisão bibliográfica fundamentada em artigos *online*, comparando formatos e realizada em plataformas de pesquisa acadêmica, como *PubMed* e *Google Scholar*, durante o período de um mês, abrangendo artigos publicados no período de 2005 a 2020 e utilizando palavras-chave relacionadas ao tema para desenvolver, de forma hipotética, uma embalagem biodegradável. A seleção dos artigos foi baseada em critérios de culto, incluindo estudos que abordavam as propriedades dos materiais e processos de fabricação das embalagens. Ao todo, foram revisados seis artigos científicos, incluindo artigos de revisão, estudos experimentais e relatos de casos. Essa ampla revisão bibliográfica permitiu uma compreensão abrangente do tema, fornecendo informações atualizadas e embasadas para o desenvolvimento do estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para fazer a sacola biodegradável, é necessária uma contextualização sobre as matérias primas presentes no processo, são elas, o amido de mandioca (polissacarídeo, possui propriedades biocompatíveis,

renováveis e biodegradáveis), gelatina bovina (uma proteína, que se comporta como um agente de ligação, proporcionando maior resistência mecânica e flexibilidade ao material) e o glicerol como plastificante (composto orgânico, desempenha o papel de plastificante, resultando em flexibilidade ao material, tornando-o mais maleável e resistente a rupturas). A combinação dessas matérias-primas na fabricação da sacola biodegradável busca aproveitar as propriedades individuais de cada uma delas para obter um material resistente, flexível e que se degrada naturalmente no meio ambiente.

O amido de mandioca é amplamente utilizado em diversas áreas, como na indústria alimentícia, farmacêutica e de papel e celulose, por exemplo, devido às suas propriedades físico-químicas e mecânicas. O amido possui uma característica semicristalina, que é devido à organização tridimensional dos grânulos de amido, que é composto de várias camadas concêntricas, sendo a camada externa mais amorfa e a camada interna mais cristalina, composta principalmente de amilopectina. As organizações dessas camadas podem ser protegidas por vários fatores, como temperatura, umidade, pH e presença de outros componentes, afetando assim as propriedades físicas e químicas do amido. Além disso, a presença de amilose e amilopectina em diferentes proporções pode afetar as propriedades do amido, como a formação de gel, a textura e a capacidade de ligação de água (MARQUES, 2005).

Segundo BERTAN (2008) a gelatina é um polímero de fonte renovável e apresenta diversas propriedades interessantes para aplicações em revestimentos, encapsulamentos e outras aplicações na indústria alimentícia e farmacêutica. Além de sua capacidade de formar géis termorreversíveis, a gelatina também possui propriedades de barreira, capacidade de solubilização em água e capacidade de aderência a superfícies. Essas propriedades fazem da gelatina um material versátil e de grande potencial para diversas aplicações industriais. Também é um polímero com ótimas propriedades para a produção de filmes e

embalagens, como a resistência e flexibilidade. No entanto, sua baixa resistência ao vapor de água pode ser um fator limitante em algumas aplicações, já que a umidade pode afetar a qualidade e a vida útil do produto embalado (WOLF, 2007).

A gelatina é uma proteína com uma estrutura diferenciada em relação às demais proteínas. Ela é composta principalmente por aminoácidos glicina, prolina e hidroxiprolina e apresenta uma ausência de ordem interna e uma configuração aleatória das cadeias polipeptídicas em solução aquosa. Essa configuração aleatória é devida à falta de conformidade específica entre as cadeias polipeptídicas e permite que a gelatina forme géis termorreversíveis quando aquecida e resfriada (FAKHOURI, 2020).

Do ponto de vista estrutural, a gelatina difere de muitas outras proteínas em razão da sua falta de ordem interna e da configuração aleatória das suas cadeias de polipeptídios em solução aquosa. A gelatina é um produto hidrolisado de colágeno, que é uma proteína fibrosa encontrada no tecido conjuntivo dos animais. A sua configuração aleatória é devido à ausência de ligações químicas que estabilizam a estrutura proteica, como as ligações dissulfeto que ocorrem em muitas proteínas (FAKHOURI, 2020).

É comum a adição de compostos plastificantes em embalagens biodegradáveis para melhorar suas propriedades mecânicas, como flexibilidade e resistência à fratura. Esses compostos são incorporados ao material para reduzir a tensão de deformação, aumentar a flexibilidade das cadeias poliméricas e melhorar a funcionalidade da embalagem, Os plastificantes do tipo glicerol, é amplamente utilizado em filmes biodegradáveis, devido às suas propriedades de baixa toxicidade e degradabilidade (BERTAN, 2008).

Biopolímeros têm aumentado significativamente nas últimas décadas, devido à necessidade de encontrar alternativas mais sustentáveis aos polímeros derivados de petróleo. A produção de biopolímeros

triplicou de 2013 a 2020 (de 5,1 milhões para 17 milhões de toneladas), o crescimento de produção é cerca de 20% ao ano, e a produção de polímeros petroquímicos é de cerca de 3% a 4% o que indica que há uma tendência crescente de uso de biopolímeros nas indústrias. Além disso, o crescimento da produção de biopolímeros é mais rápido do que a produção de polímeros petroquímicos, o que indica que há um grande potencial para substituição dos polímeros convencionais por biopolímeros em diversas áreas.

## CONCLUSÃO

O amido de mandioca é um biopolímero altamente interessante para a produção de embalagens biodegradáveis devido a várias vantagens que apresenta. Entre elas, destaca-se sua ampla disponibilidade, baixo custo, fácil processabilidade e rápida biodegradação. Além disso, o amido de mandioca é capaz de absorver uma quantidade de água superior à do amido de batata e milho, além de apresentar um alto poder de formação de filmes transparentes.

Com base nos conhecimentos adquiridos, foi possível desenvolver um modelo hipotético de embalagem biodegradável, considerando as características desejadas, como resistência mecânica, flexibilidade e capacidade de degradação no meio ambiente. É importante ressaltar que, apesar da elaboração do modelo hipotético, este estudo se limita à fase inicial de pesquisa e conceitualização da embalagem biodegradável. Para uma implementação prática, seriam necessários estudos adicionais, como testes de laboratório para avaliar as propriedades físicas e mecânicas do material, além de análises de viabilidade econômica e impacto ambiental. No entanto, os resultados obtidos nessa pesquisa determinaram o avanço

do conhecimento na área de embalagens biodegradáveis e destacam a importância do uso de materiais sustentáveis na substituição dos polímeros derivados do petróleo.

No futuro, espera-se que pesquisas adicionais e avanços tecnológicos impulsionem ainda mais a aplicação de embalagens biodegradáveis à base de materiais renováveis, fornecendo soluções inovadoras e sustentáveis para o mercado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTAN, L. C. **Desenvolvimento e caracterização de biofilmes ativos à base de polímeros de fontes renováveis e sua aplicação no acondicionamento de pães de forma.** 2008. 188 f. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

BITTENCOURT, C. M. **Desenvolvimento e aplicação de filmes à base de gelatina aditivados com extrato etanólico de cúrcuma (Curcuma longa L.)**. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2013.

FAKHOURI, F. M. **Bioplásticos flexíveis e biodegradáveis à base de amido e gelatina.** 2020. 271 f. Tese (Doutorado em Tecnologia dos Alimentos) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

MARQUES, P. T**. Propriedades térmicas, mecânicas e reológicas de filmes de amido de mandioca: efeito da adição de plastificante e de agentes reticulantes.** 2005. 138 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

OLIVEIRA FARIA, F.; VERCELHEZE, A. E. S.; MALI, S. **Propriedades físicas de filmes biodegradáveis à base de amido de mandioca, álcool polivinílico e montmorilonita.** Química Nova, v. 35, n. 3, p. 487–492, 2012.

WOLF, K. **Propriedades físico-químicas e mecânicas de biofilmes elaborados a partir de fibra e pó de colágeno.** 2007, 100 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos) - Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2007.

ROCHA, B. J. S.; VALENTE, O. M.; CASTRO, J. S. O uso do amido de mandioca e gelatina bovina (como polímero de fonte renovável), para base de embalagem biodegradável. In: XV SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VIÇOSA, 15, 2023, Viçosa. Anais... Viçosa: UNIVIÇOSA, Maio, 2023.

# OOFORITE EM BOVINO ASSOCIADO A SUBDESENVOLVIMENTO DO APARELHO REPRODUTOR - RELATO DE CASO

Gabriel Bento Stopa Lopes[1], Humenig Rodolfo Miranda Soares[2], Faider Alberto Castaño Villadiego[3], Giancarlo Magalhães dos Santos[4], João Paulo Machado[5]

**Resumo[a]:** O objetivo deste trabalho foi relatar um caso descritivo e detalhado de ooforite em uma fêmea bovina associado ao subdesenvolvimento do aparelho reprodutor. Bovino fêmea, girolando, dois anos e três meses de idade foi atendida com queixa de anestro, sem que nunca houvesse apresentado cio. Por meio de exames radiográficos e ultrassonografia, incluindo modo em Doppler, foi diagnosticada massa em região abdominal, localizada adjacente ao ovario. Exames de hemograma, bioquímico, microbiológico, mensuração hormonal, histopatológico e para conclusão da diagnose processo cirúrgico com remoção da estrutura ovariana, a qual foi encaminhada para exame histopatológico e cultivo. O diagnóstico foi de ooforite causada por bactérias do gênero *Streptococcus* sp. Entretanto, no

[1]Graduando em Medicina Veterinária - UNIVIÇOSA. E-mail: gabriel.stopa2018@gmail.com
[2]Médico Veterinária autônomo. E-mail: humenig.soares89@gmail.com
[3]Médico Veterinária autônomo. E-mail: faider_cas@hotmail.com
[4]Coordenador de ensino e Professor da Pós Graduação CENVA e CPT cursos presenciais. E-mail: gianmagalhaes@hotmail.com
[5]Professor do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. E-mail: jp@univicosa.com.br

presente caso a sugestão é que a infecção se propagou por via ascendente devido aos processos inflamatórios ao nível do útero e da tuba uterina. A mensuração hormonal a nível de testosterona não permitiu concluir o caso de intersexo. Por essa razão, sugere-se que o subdesenvolvimento do trato genital possa ter ocorrido por outros motivos genéticos e, neste caso, uma consequência importante é a ooforite séptica. Dessa forma, se faz necessário um estudo mais aprofundado do animal em destaque, para afirmar o caso de intersexo.

**Palavras–chave:** Bovinocultura, infertilidade, intersexo, ovulação.

**Abstract:** *This work aimed to report a descriptive and detailed case of oophoritis in a cow associated with underdevelopment of the reproductive system. A cow, girolando, two years and three months old, was treated with anestrus complaints, without ever having presented heat. Through radiographic examinations and ultrasonography, including Doppler mode, a mass was diagnosed in the abdominal region, located adjacent to the ovary. Hemogram, biochemical, microbiological, hormonal measurement, histopathological examinations and to complete the diagnosis surgical process with removal of the ovarian structure, which was sent for histopathological examination and culture. The diagnosis was oophoritis caused by bacteria of the genus Streptococcus sp. However, in the present case, the suggestion is that the infection spread upwards due to the inflammatory processes in the uterus and uterine tube. Hormone measurement of testosterone level did not allow concluding the case of intersex. For this reason, it is suggested that the underdevelopment of the genital tract may*

*have occurred for other genetic reasons and, in this case, an important consequence is septic oophoritis. Thus, a more in-depth study of the animal in question is necessary to confirm the case of intersex.*

**Keywords:** *Cattle farming, infertility, intersex, ovulation.*

## INTRODUÇÃO

A ocorrência de anormalidades na diferenciação sexual tem sido descrita em muitas espécies, incluindo equinos, ovinos, bovinos, suínos e humanos (PAYAN-CARREIRA et al., 2008). Desordens sexuais podem ocorrer por meio de alterações tanto fenotípicas do sistema reprodutivo, quanto genotípicas e hormonais, que ocorrem durante o desenvolvimento embrionário (DAOUALIBI et al., 2016), levando ao que é conhecido como intersexualidade. A intersexualidade consiste na presença de características anatômicas de ambos os sexos em um mesmo indivíduo (BARTH et al., 2020). Dentre as anomalias intersexo, o freemartismo é a que mais acomete os bovinos, sendo raro em outras espécies ruminantes, como caprinos e ovinos (SCHLAFER e MILLER, 2007) e o pseudo-hermafroditismo que é considerado a mais comum nas espécies domésticas (TICIANELLI et al. 2011). O termo freemartin é utilizado para designar uma vaca ou novilha estéril, concebida em uma gestação múltipla heterossexual (ALMEIDA e RESENDE, 2012). Esse tipo de intersexo ocorre devido a anastomose dos vasos placentários de fetos gêmeos de sexo oposto, com início entre os dias 30 e 50 da gestação, período no qual já se obteve a diferenciação sexual do macho. Assim,

esta fusão dos vasos corioalantóides proporciona a troca de células sanguíneas precursoras de hormônios entre os fetos, desencadeando uma série de modificações na gônada feminina, onde os genitais externos preferencialmente são femininos na aparência e o grau de afecção dos genitais internos é muito variável, tendo como características a hipoplasia gonadal, regressão dos condutos de Müller, masculinização das glândulas e estimulação dos condutos de Wolff (Tran, 1977).

A detecção precoce de fêmea freemartin é importante para o manejo do rebanho, principalmente quando se trata de animais de produção, onde a alta incidência de infertilidade acarreta sérios problemas econômicos. Existem várias técnicas tradicionalmente empregadas para o diagnóstico de freemartismo que variam desde exames simples das membranas da placenta, como ultrassonografia e sexagem fetal, exames clínicos, prova sorológica, entre muitas outras, até a avaliação de cromossomos (ALMEIDA e RESENDE, 2012). Portanto, o relato de casos de intersexo bovino e outras doenças é uma abordagem promissora, já que quão maior for o número de casos expostos, melhor se poderá traçar um perfil epidemiológico dessas afecções do sistema reprodutor. Partindo desse pressuposto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso descritivo e detalhado de ooforite em uma fêmea bovina com aparelho reprodutor subdesenvolvido, possivelmente associado ao freemartismo.

## DESCRIÇÃO DO CASO

O caso ocorreu em uma fazenda de sistema intensivo em São Geraldo MG. Proprietário relatava que o animal, uma fêmea, girolando, 2 anos e três meses de idade e nunca havia

apresentado cio. Para confirmar o diagnóstico foi feito o exame físico do animal através de avaliação ginecológica por polpação transretal por um aplicação de sêmen no vestíbulo vaginal. Notou-se ausência de cérvix, útero e presença de uma dupla estrutura ampla, arredondada e assimétrica, não condizente com a anatomia ovariana. Realizaram a ultrassonografia por meio do doppler para ver a vascularização da estrutura observando baixa vascularização. Assim, sem confirmação de diagnóstico, optou-se pelo isolamento do animal para avaliação cirúrgica.

## TÉCNICA

A cirurgia foi executada pela técnica de laparotomia exploratória. Primeiramente foi realizada tricotomia ampla e assepsia e antissepsia do local. Após, realizou uma incisão longitudinal na região do vazio do animal com a secção de pele, subcutâneo, músculo oblíquo externo, músculo oblíquo interno, músculo transverso abdominal e peritônio. Ao adentrar a cavidade abdominal foi localizada a estrutura onde foi feita duas ligaduras no ligamento suspensor do ovário e duas ligaduras no ligamento próprio do ovário para retirada da estrutura. Foi retirada apenas a estrutura do antímero direito já que o esquerdo apresentava tamanho reduzido, o que dificultou o procedimento. Além disso, durante a abordagem cirúrgica notou-se área de extensa aderência na região. Através da cirurgia removeu-se uma estrutura cilíndrica de aproximadamente 5,9 mm de comprimento e 3,6 mm de largura de consistência tenso elástica. O corte da mesma detectou a presença de pus encapsulado de aspecto gelatinoso como exposto na figura.

## DISCUSSÃO

Diante das observações das massas anexiais por ultrassonografia, em um primeiro momento, os exames de imagem se mostraram eficazes para predispor o achado de possível pseudo-hermafroditismo, uma vez que a ecotextura se apresentou significativamente parecida com um testículo anômalo, oriundo de criptorquismo, conforme previamente já relatado por Longui (2005). Além disso, evidenciou uma baixa vascularização da área observada, caracterizando um órgão afuncional. Dessa forma, optou-se pelo processo cirúrgico para a uma diagnose precisa do animal.

A estrutura retirada e a presença de exsudato purulento descartaram a possibilidade da presença de parênquima testicular. Além do ressaltado, o quadro histopatológico que consistiu na análise microscópica dos tecidos detectou a existência de possíveis lesões, rejeitando um possível caso de pseudo-hermafroditismo. Os exames complementares possibilitaram a identificação de alterações inflamatórias no espécime em estudo, condizente com o detectado após a cirurgia. Valores altos de neutrófilos e leucócitos, que ajudam o organismo a combater infecções e a curar lesões, são indicativos de doenças infecciosas, traumatismo, inflamações, entre outras. Desse modo, os valores altos desses referentes encontrados no hemograma confirmaram a presença de inflamação e infecção no animal.

O exame microbiológico reforçou os dados encontrados, admitindo a presença de bactérias do gênero *Streptococcus* sp. Entretanto, embora bactérias piogênicas atinjam o ovário por via hematógena, no presente caso sugerimos que a infecção possa ter se propagado via ascendente devido aos processos

inflamatórios ao nível do útero e da tuba. Portanto, sugerimos que o animal em estudo apresenta um quadro de inflamação no trato reprodutivo conhecido como Ooforite ou ovarite

## CONCLUSÃO

Através dos exames realizados, a vaca descrita no presente relato foi diagnosticada com uma inflamação ovariana, causada por bactéria. Entretanto, a mensuração hormonal a nível de testosterona não permitiu concluir o caso de intersexo. Por essa razão, sugere-se que o subdesenvolvimento do trato genital possa ter ocorrido por outros motivos genéticos e, neste caso, uma consequência importante é a ooforite séptica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J.; RESENDE, O.A. Freemartinismo em bovinos: revisão de literatura. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v.107, p.133-141, 2012.

MARA, D.R.; SILVA, S.V.; GUERRA, M.M.P. Seleção de reprodutores e matrizes como estratégia para melhoria do desempenho produtivo da caprino-ovinocultura. **Ciência Veterinária nos trópicos**, v.18, p.28-33. 2015.

CAVALIERI, J.; FARIN, P.W. Birth of a Holstein freemartin calf co-twinned to a schistosomus reflexus fetus.

**Theriogenology**, v.52, p.815–826, 1999.

CEPEA/USP. **PIB do Agronegócio**. Disponível em: https://www.cnabrasil.org.br/boletins/pib-do-agronegocio-alcanca-participacao-de-26-6-no-pib-brasileiro-em-2020. Acesso em 15 de agosto de 2021.

DE BRITTO, M. Avaliação econômica de diferentes métodos reprodutivos com distintas taxas de prenhes de um rebanho bovino. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v.9, n.2, 2017.

ESTEVES, A.; BAGE, R.; PAYAN-CARREIRA, R. **Freemartinism in Cattle. Ruminants: Anatomy, Behavior and Disease**, Cap. 5, p. 99-120, 2012.

# ORIENTAÇÃO AO USO DA CANETA DE INSULINA AOS INSULINODEPENDENTES

Bethânia Monique de Castro[1], Camila Aparecida de Oliveira[2], Maria Gabriela Barbosa Fontes[3], Tainara dos Reis Barbosa[4], Samara de Fátima Miranda[5], Adriane Jane Franco[6]

**Resumo:** O Diabetes mellitus é uma doença crônica relacionada a falta ou incapacidade de produção de insulina no organismo, considerada uma das principais causas de mortalidade no Brasil, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes cerca de 13 milhões de pessoas são diabéticas. O tratamento do diabetes tipo 1 inclui o uso da insulinoterapia como tratamento da hiperglicemia, o mesmo visa controlar os níveis de glicemia no sangue através da insulina injetável como por exemplo a NPH. Este trabalho visa orientar o paciente insulinodependente e os familiares quanto ao uso, armazenamento, transporte e descarte da caneta de insulina, realizando a atenção farmacêutica e proporcionando o conhecimento sobre o tratamento e as possíveis complicações e cuidados quanto à doença. Na realização do projeto foi utilizado como referencial teórico estudos em artigos científicos relacionados a educação em saúde dos pacientes com diabetes

[1]Graduanda do curso de Farmácia – UNIVIÇOSA. bethâniacastro03@outlook.com
[2]Graduanda do curso de Farmácia– UNIVIÇOSA. camila.ao@outlook.com
[3]Graduanda do curso de Farmácia– UNIVIÇOSA. tainarab936@gmail.com
[4]Graduanda do curso de Farmácia– UNIVIÇOSA. mariagaby0325@gmail.com
[5]Graduanda do curso de Farmácia– UNIVIÇOSA. mirandasamara2018@gmail.com
[6]Professora e Orientadora do curso de Farmácia-UNIVIÇOSA. adriane@univicosa.com.br

e a abordagem ao tratamento com a insulina, também foi desenvolvido um folder informativo contendo instruções e dicas para os pacientes quanto ao uso da caneta de insulina.

**Palavras–chave:** Atenção farmacêutica, diabetes mellitus, insulinoterapia.

**Abstract:** *Diabetes mellitus is a chronic disease related to the lack or inability to produce insulin in the body, considered one of the main causes of mortality in Brazil, according to Brazilian society of diabetes about 13 million of the population is diabetic. The treatment of type 1 diabetes includes the use of insulin therapy as a treatment for hyperglycemia, which aims to control blood glucose levels through injectable insulin such as NPH. This work aims to prevent and guide insulin-dependent patients and their families regarding the use, storage, transport and disposal of the insulin pen, performing pharmaceutical care and providing knowledge about the treatment and possible complications and regarding care for the disease. In carrying out the project, studies in scientific articles related to health education for patients with diabetes and the approach to treatment with insulin were used as a theoretical reference, an information leaflet was also developed containing instructions and tips for patients when using the pen insulin.nformative pamphlet was also developed containing instructions and tips for patients when using the insulin pen.*

**Keywords:** *Diabetes mellitus, insulin therapy, pharmaceutical attention.*

## INTRODUÇÃO

Segundo Araújo e Maia (2002), o diabetes é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da mesma de exercer adequadamente seus efeitos, resultando em resistência a insulina. A insulina é produzida pelas células beta pancreáticas e tem por principal função regular os níveis de glicose na corrente sanguínea, evitando o descontrole da glicemia. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, existem atualmente no Brasil cerca de 13 milhões de indivíduos diabéticos, o que representa 6,9% da população nacional. Os principais tipos são, tipo 1 e tipo 2, o tipo 1 está associado ao ataque do sistema imunológico às células produtoras de insulina, se manifesta mais frequentemente em crianças e adolescentes tendo como principais sintomas boca seca, sede constante, perda de peso, formigamento em pernas e pés, vontade de urinar frequentemente, feridas que demoram cicatrizar, entre outros, de acordo com OLIVEIRA, SILVA ,MELO, FERREIRA E SILVA (2019).

Apesar de não ter cura, é importante fazer o tratamento corretamente para evitar as consequências como elevado risco de acidente vascular cerebral, infarto e aumento da pressão arterial. O diabetes tipo 2 é uma doença assintomática comumente diagnosticada na fase adulta após os 40 anos, e está relacionado com a resistência à insulina, geralmente associada com a má alimentação e a falta da prática de exercícios físicos no dia a dia. De acordo CUNHA, FONTENELE, SIQUEIRA, GOMES,LIMA, RAMALHO (2020) o tratamento para diabetes visa o controle glicêmico, redução de complicações e melhora da qualidade de vida dos pacientes, sendo realizado por tratamentos farmacológicos e não farmacológicos.

De acordo com as intervenções não farmacológicas, para evitar um possível diabetes deve-se manter a alimentação rica em fibras e incluir quantidades equilibradas de carboidratos em suas refeições diariamente. Outro ponto importante é a prática de exercícios físicos. Já o farmacológico, segundo CUNHA, FONTENELE, SIQUEIRA, GOMES,LIMA, RAMALHO (2020), no caso do diabetes tipo 1 é utilizado como tratamento a insulinoterapia. São várias opções, onde cada uma será aplicada/utilizada de acordo com o pico de insulina de cada indivíduo. Em caso do diabetes tipo 2 existe no mercado algumas classes terapêuticas.

Por fim, os pré-diabéticos fazem o uso normalmente de metformina para fazer o devido controle. Além disso, é importante o controle por meio de exames de rotina. Logo, para auxiliar no tratamento dessa doença introduziram no mercado a caneta de insulina, bem prática para o uso, porém para pessoas leigas o assunto pode gerar dificuldade na aplicação e tornar o uso incorreto.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura para levantamento de dados e obtenção de um material educativo para a disciplina de Projeto Integrador I e aplicado na comunidade . A base de dados utilizada foi a Scielo (Scientific Electronic Library Online). Serviu como instrumento para coleta de dados, a partir dos seguintes descritores: Orientação ao uso da caneta de insulina para insulinodependente. A seleção foi realizada a partir de leitura dos artigos, encontradas na base de dados, sendo selecionados apenas as literaturas que atendiam aos critérios de inclusão definidos neste estudo. Foram incluídas

apenas as publicações que responderam à questão do estudo, publicadas no período de 2016 a 2021 português, todos os tipos de delineamentos metodológicos foram aceitos.

## DESENVOLVIMENTO

Segundo Maia e Araújo (2002), as canetas injetoras de insulina surgiram em meados dos anos 80, representando um grande avanço nas formas de aplicação de insulina, otimizando o tratamento do diabetes tipo 1. Por volta do ano 2018 foi incluído ao SUS a caneta, passou a ser distribuída gratuitamente as canetas de insulina humanas NPH e Regular. Sua introdução teve como objetivo tornar o tratamento mais prático, facilitando o manuseio e contribuindo para o tratamento.

Atualmente, existem dois tipos de canetas de insulina: as descartáveis e as reutilizáveis. Sendo assim, apesar da caneta ter sido introduzida no mercado com objetivo de adesão ao tratamento, os pacientes não sabem usar de forma correta por falta de conhecimento e orientação. Para Maia e Araújo (2002), estima-se que 60% a 80% dos pacientes diabéticos em uso de seringas falham em algum aspecto na administração de insulina. Portanto, foi incrementado para os cidadãos insulinodependentes a caneta de insulina moderna, prática e de fácil manuseio.

Para que não haja a perda/degradação do fármaco, é necessário que siga algumas orientações corretas, canetas que estão lacradas podem ser armazenadas em temperatura de 2 a 8 graus na geladeira, já aquelas que estão abertas e fazendo

seu uso deve ser mantida em refrigeração em até 30 graus. Para isso, é necessário que se mantenha o frasco de insulina nas prateleiras do meio, logo acima da gaveta que se põem as verduras, não ficar em temperatura muito baixa onde pode ocasionar o congelamento. É necessário orientar os pacientes que devem retirar o frasco pelo menos 15 minutos antes do uso para evitar desconforto e irritação no local da aplicação.

Segundo Oliveira, Silva, Melo, Ferreira, Silva (2019), ao aplicar a insulina deve-se garantir que o perfil de insulina injetada tenha a farmacocinética e farmacodinâmica esperadas, produzindo efeitos fisiológicos previsíveis, é necessário realizar uma técnica de injeção correta. A aplicação deve ser feita no tecido subcutâneo da pele, a região mais comum é na barriga, nádegas e posterior do braço. O recomendado é fazer a aplicação da insulina em locais diferentes para que não ocorra feridas e nódulos, e não interfira na absorção, deve-se também, logo após retirar da geladeira e esperar 15 minutos fazer movimentos lentamente, 20 vezes para homogeneizar, ficando com aspecto leitoso, retirar todas bolhas presentes no frasco, e logo ajustar a dose de acordo com a prescrição médica, ao introduzir a caneta é recomendado esperar 10 segundos com a agulha no subcutâneo para garantir que não haja perda de medicamento. A agulha usada deve ser descartada.

Para Silva, Takayanagui (2015), há um número crescente de usuários de insulina, que geram resíduos perfurocortantes, biológicos e químicos, e a ausência de diretrizes ou orientação técnica e legal a respeito desses resíduos favorece o acondicionamento e disposição final inadequados, colocando em risco a saúde da comunidade e contribuindo

para a degradação ambiental. Com isso, o indivíduo deve ser orientado sobre o descarte dos materiais que foram utilizados nos procedimentos. Esses materiais não podem ser eliminados em lixo comum. Depois de preencher o recipiente é recomendado que leve para farmácia para que empresas terceirizadas recolham.

Diante das dificuldades relacionadas à aplicação da insulina com o dispositivo, fora elaborada um folder para ser distribuída e servir como base para as orientações aos usuários de uma Unidade Básica de Saúde conforme a figura 1.

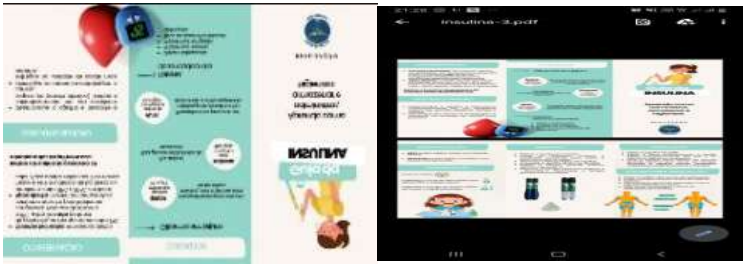


Figura 1: Folder sobre a orientação da utilização da caneta de insulina

## CONCLUSÃO

Atendendo a uma demanda, o trabalho foi elaborado para auxiliar a melhor utilização da caneta de insulina e consequente obtenção do resultado terapêutico através da elaboração de um folder contendo dados referentes ao uso da caneta de insulina. Após, foi apresentado aos pacientes atendidos em uma unidade básica de saúde onde foram sanadas as suas dúvidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA,G.O. FONTENELE, M.S.M. SIQUEIRA, L.R. GOMES, M.E.C. LIMA, M.A.C. RAMALHO, A.K.L Prática insulinoterapia realizada por pessoas com diabetes na Atenção Primária de Saúde. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, 2020.

MAIA, F.R. ARAÚJO, L.R. Uso da caneta injetora de insulina no tratamento do diabetes mellitus tipo 1. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, vol. 78, Nº3, 2002.p.190,2002.

OLIVEIRA, A. B. A. S. SILVA, L. F. MELLO, S. D. P. FERREIRA, M. S; SILVA, J. C. S. Conhecimento de portadores de diabetes mellitus acerca da conservação da insulina. Revista Saúde( Santa Maria), Vol.45,n°2, 2019.

PORTEIRO, K.C. BARBALHO, S.M. CATTALINI, M. LERARIO, A.C. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. Revista de Nutrição, São Paulo, 2007.

SÍLVIA C.S. TAKAYANAGUI, A.M.M. Orientações sobre o descarte de resíduos gerados em domicílios de usuários de insulina, Revista Baiana de Saúde Pública,p.108,v.39, n.1, p.105-118 jan./mar. 2015.

SOUSA, M.Z. CARVALHO, C.N. Técnica de Administração de Insulina: Uma Prática Sustentada em Evidência Científica. Revista Portuguesa de Diabetes. Portugal, p.123, 2019.

# OS DIREITOS FUNDAMENTAIS COMO LIMITES AO EXERCÍCIO DOS PODERES EMPREGATÍCIOS

Kivia Estefany dos Santos Cruz[1],
Maria Inês de Assis Romanholo[2]

Resumo: O presente trabalho tem como proposta de pesquisa um estudo sobre os limites do poder empregatício frente aos direitos fundamentais do trabalhador, de forma a viabilizar possíveis soluções dos conflitos que permitam ponderar os interesses das partes envolvidas à luz dos princípios constitucionais e trabalhistas. Partindo desse pressuposto, entendendo como inevitável a colisão dos princípios, faz-se necessário uma análise sobre as formas de harmonizar os interesses em conflito.

**Palavras–chave:** Direitos Fundamentais. Poderes do Empregador. Relação de Trabalho.

**Abstract:** *the present work has as a research proposal a study on the limits of employment power in view of the fundamental rights of the worker, in order to enable possible solutions to conflicts that allow weighing the interests of the parties involved in the light of constitutional and labor principles. Based on this assumption, understanding that the collision of principles is inevitable, it is necessary to analyze the ways of harmonizing the conflicting interests.*

---

[1]Graduanda em Direito – UNIVIÇOSA. E-mail: santoskiviaadv@gmail.com
[2]Professora do Curso de Direito do Centro Universitário de Viçosa- UNIVIÇOSA. E-mail: mariaines@univicosa.com.br

**Keywords:** *Fundamental rights. Power of employers. Work relationships*

## INTRODUÇÃO

O estudo tem por objetivo elucidar o tema problema: no contexto das relações de trabalho, os direitos fundamentais constituem limites ao poder empregatício?

Além do mais, visa também conceituar a relação de emprego, os poderes empregatícios e os direitos fundamentais do empregado, de forma a viabilizar a solução de possíveis conflitos.

Destaca-se que com a celebração do contrato de trabalho, inicia-se a relação de emprego e, com ela, nascem direitos e deveres para os sujeitos da relação. Enquanto o empregador detém prerrogativas para organizar a prestação do trabalho, o empregado possui o dever de prestar suas atividades conforme as ordens lícitas impostas pelo empregador.

Sendo assim, nas relações de trabalho, o poder econômico do empregador, frente ao trabalhador, é fator de desequilíbrio da relação, principalmente em virtude do estado de subordinação. Logo, no contexto das relações de trabalho é imprescindível a incidência dos direitos fundamentais, sobretudo porque, na maioria das vezes é na relação de emprego que ocorre colisão de direitos.

Desta forma, o presente estudo busca demonstrar quais são os limites constitucionais e trabalhistas que não permitem o exercício ilimitado dos poderes empregatícios.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho trata-se de uma pesquisa jurídico-teórica que busca analisar e interpretar os aspectos conceituais, ideológicos e doutrinários dos direitos fundamentais como limites ao poder do empregador. Para tanto, realizou-se uma pesquisa interdisciplinar, com estudos nos âmbitos do Direito do Trabalho, Civil e Constitucional. Sendo utilizado para formação do conhecimento pesquisa bibliográfica, doutrinas e leis acerca da temática.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação de emprego é um vínculo jurídico, composta por dois sujeitos, sendo eles, o empregador e o empregado, unidos pelo acordo de vontades das partes, configurando-se o contrato empregatício que pode ser celebrado de forma escrita ou verbal, e que, consequentemente, deve seguir as normas de direito do trabalho. Assim, com a celebração do contrato de trabalho, inicia-se a relação de emprego e, com ela, nascem direitos e deveres para os sujeitos da relação.

Segundo Nascimento (2014), empregado é a pessoa física que presta seus serviços pessoalmente ao empregador e que trabalha de forma subordinada, com habitualidade, mediante salário.

Delgado (2020) explica que o empregador é toda pessoa física, jurídica ou ente despersonalizado que contrata uma pessoa física para prestar seus serviços, devendo essa relação ser efetuada com pessoalidade, onerosidade, habitualidade e sob sua dependência.

Na relação de emprego, os poderes empregatícios são prerrogativas conferidas pela ordem jurídica ao empregador para definir a forma e o modo de execução do contrato e justificam-se na subordinação jurídica. Constitucionalmente podem ser justificados na livre iniciativa ou liberdade de empresa, entendida como a liberdade de o empregador criar, organizar e definir o objeto da atividade econômica a ser explorada e direcionada ao mercado. (BELMONTE, 2013, p. 34).

A própria Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), pressupõe a existência do poder diretivo patronal ao conceituar empregador como aquele "(...) que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço." (BRASIL, 1943)

Assim, os poderes empregatícios manifestam-se como poder diretivo ou organizativo, regulamentar, fiscalizatório e disciplinar. Delgado (2020, p. 809) conceitua poder diretivo como "o conjunto de prerrogativas com respeito à direção, regulamentação, fiscalização e disciplinamento da economia interna à empresa e correspondente prestação de serviço".

Nesse contexto, o poder diretivo é o direito que o empregador detém de estabelecer a função, a jornada, a forma como o empregado irá desenvolver seu labor, o objeto da atividade econômica a ser explorada e outras regras importantes para sua empresa.

Cumpre esclarecer que os poderes empregatícios não são absolutos, pois a livre iniciativa deve ser exercida de modo a respeitar e promover a valorização do trabalho humano, conforme prescreve a própria Constituição Federal de 1988. Observa-se, no art. 1º, inciso IV, que o Estado Democrático de Direito tem como fundamentos, entre outros, "os valores

sociais do trabalho e da livre iniciativa". No *caput* do art. 6º, o trabalho é direito social fundamental. No mesmo sentido, o *caput* do art. 170 dispõe que a "A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social (...)". (BRASIL, 1988).

Nesse cenário, o empregado é titular de direitos fundamentais previstos constitucionalmente que devem ser respeitados no contexto das relações de trabalho, pois são estes que garantem ao cidadão a proteção mínima para que exista de forma digna na sociedade. São direitos fundamentais, segundo Romita (2014, p. 53), "os que, em dado momento histórico, fundados no reconhecimento da dignidade da pessoa humana, asseguram a cada homem as garantias de liberdade, igualdade, solidariedade, cidadania e justiça", quais sejam os direitos à honra, à imagem, à vida privada e à liberdade.

Importante destacar que o art. 7º da Constituição Federal, em seus incisos, elenca rol não taxativo de direitos fundamentais aplicáveis aos trabalhadores urbanos e rurais e considerados como garantidores de um patamar civilizatório mínimo, sem os quais não se concebe a existência digna do trabalhador. Salienta-se que o próprio texto constitucional garante a incorporação de outros direitos que visem à melhoria da condição social dos trabalhadores (BRASIL, 1988).

Situações de limitações aos poderes empregatícios também podem ser encontradas na legislação trabalhista. Por exemplo, no rol taxativo do art. 482 da CLT, o qual prevê as hipóteses de justa causa para rescisão do contrato pelo empregador. (BRASIL, 1943)

Assim, embora a ordem constitucional e trabalhista imponha limites ao exercício dos poderes empregatícios, não

apresenta uma única solução a ser aplicada a todos os casos de colisão de princípios, o que acaba por gerar insegurança sobre a extensão dos poderes empregatícios. Segundo Alexy (2011), quando ocorrer colisão entre princípios, um deles deve prevalecer, cabendo ao intérprete promover a ponderação dos princípios conforme os critérios da proporcionalidade e da razoabilidade.

Cita-se como exemplo as notícias de prática de assédio moral eleitoral, por empregadores, no ambiente de trabalho, buscando obter apoio de seus empregados em favor de uma ou outro grupo político, nas eleições de 2022. Conforme ensina BELMONTE (2013, p. 78) é vedado ao empregador adotar meios de convencimento e coação de seus empregados para que votem em candidato de sua preferência, bem como reprimir, fora do ambiente de trabalho, a participação em manifestações políticas.

Na oportunidade, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Coordenadoria de Promoção da Igualdade de Oportunidades e Eliminação da Discriminação no Trabalho (COORDIGUALDADE) emitiu a Nota Técnica nº 001/2022, com recomendações para atuação do órgão diante de denúncias de prática de assédio eleitoral no mundo do trabalho. Conforme entendimento do MPT, o poder diretivo do empregador é limitado pelos direitos fundamentais da pessoa humana e não pode tolher o exercício dos direitos de liberdade, de não discriminação, de expressão do pensamento e de exercício livre do direito ao voto secreto, sob pena de abuso daquele direito, violando o valor social do trabalho, fundamento da República, direito social fundamental e fundamento da ordem econômica. (MPT, 2022)

No caso, observou-se uma tensão entre o poder diretivo

patronal e a liberdade política do trabalhador. Na solução do conflito, impôs-se a prevalência do direito fundamental à liberdade e à livre manifestação de pensamento, para garantir a valorização do trabalho humano e o respeito ao trabalhador como um sujeito titular de dignidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demonstrou-se ao longo do presente estudo com o auxílio de exposições fáticas, doutrinárias e conceituais que os direitos fundamentais constituem, sim, limites ao poder do empregador.

Restou explícito que a relação de trabalho é uma relação jurídica, que se caracteriza por uma desigualdade entre as partes, não havendo, pois, plena equivalência de poder entre elas, dada as diretrizes de organização, o poder de fiscalizar e as normas disciplinares estabelecidas pelo empregador. Há assim, a possibilidade de violação dos direitos fundamentais de uma forma ativa.

Nesse quadro, os direitos fundamentais exercem a função de limitar o exercício dos poderes empregatícios, bem como atuam como inibidor na flexibilização das condições de trabalho, tendo em vista que em caso de aparente colisão, os direitos fundamentais devem prevalecer, pois concretizam a proteção ao valor social do trabalho e à dignidade do trabalhador, resguardando-o em seu ambiente laboral.

Portanto, nas relações de trabalho, os direitos fundamentais são essenciais para que essas relações tornem-se mais humanizadas e justas.

Deste modo, a pesquisa conseguiu atingir o seu objetivo,

qual seja, demonstrar que o poder do empregador não é absoluto, devendo, portanto, ser exercido com respeito às obrigações contratuais, às cláusulas mínimas de proteção ao trabalho, aos direitos da personalidade do trabalhador e ao princípio da existência dignidade da pessoa humana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. 669 p. BARROS, Alice Monteiro. **Curso de Direito do Trabalho**, 10. ed. São Paulo: LTr, 2016. 94 p.

BELMONTE, Alexandre Agra. **A tutela das Liberdades nas Relações de Trabalho:** limites e reparação das ofensas às liberdades de consciência, crença, comunicação, manifestação do pensamento, expressão, locomoção, circulação, informação, sindical e sexual do trabalhador. São Paulo, LTr, 2013. 264 p.

BRASIL. **Decreto-lei 5.452, de 1º de maio de 1943.** Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acesso em: 22 maio 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 maio 2023.

DELGADO, Maurício Godinho. Curso de Direito do Trabalho. 19. ed. São Paulo: **Revista LTr.**, 2020. 1806 p. MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. Nota Técnica/ COORDIGUALDADE nº 001/2022. Nota Técnica para a atuação do Ministério Público do Trabalho em face das

denúncias sobre prática de assédio eleitoral no âmbito do mundo do trabalho. Disponível em: <https://mpt.mp.br/pgt/noticias/nt-assedio-eleitoral.pdf>. Acesso em: 23 maio 2023.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Iniciação ao Direito do Trabalho.** 36. ed. São Paulo: Ltr, 2014. 608 p. ROMITA, Arion Sayão. **Direitos fundamentais nas relações de trabalho**. São Paulo: Ltr, 2014. 509 p.

# PÃO GURASA ENRIQUECIDO COM FARINHA DE SOJA: AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DO PRODUTO E EFEITO DA INGESTÃO NO PESO CORPORAL DE RATOS ALBINOS

Adamu Muhammad Alhaji[2], Camila Rodrigues Carneiro[3], Andréia Ribeiro de Souza[4], Zahra›u Bamalli Nouruddeen[5]

**Resumo:** A desnutrição é ainda um grave problema existente em países em desenvolvimento, o qual afeta a qualidade de vida de milhares de pessoas no mundo, inclusive crianças. Na Nigéria, cereais como o trigo são a principal fonte de alimento disponível para a população, os quais são processados para a obtenção do pão gurasa, um alimento obtido por meio de fermentação alcoolica e extremamente consumido por crianças e adultos de todas as idades. No entanto, o principal ingrediente da formulação deste alimento é a farinha de trigo, a qual unicamente, não é capaz de tornar o gurasa um alimento rico nutricionalmente. Em vista disso, o presente estudo teve por objetivo verificar o efeito da adição de farinha de soja na qualidade nutricional do gurasa, sendo as proporções de mistura farinha de trigo: farinha de soja, previamente definidas: 100:0, 95:5, 90:10, 80:20, 75:25, 70:30 e 50:50.

[1]Graduado em ciência e tecnologia de alimentos – ALIKO DANGOTE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECNOLOGY, email: muhammadalhadamu5@gmail.com
[2]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: camilarcarneiro2015@gmail.com
[3]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: andreia_ketley@hotmail.com
[4]Docente do Curso de Ciência e tecnologia de alimentos – ALIKO DANGOTE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECNOLOGY. e-mail: zbamalli@kustwudil.edu.ng

Assim, foi visto que a incorporação da soja promoveu aumento de teores de proteína (12,93-19,83%), umidade (12,87-13,95%), cinzas (0,69-2,34%), lipídios (1,16-3,80%), fibras (1,01-2,27%), carboidratos (57,81-71,34%) e conteúdo energético (344,76-351,47 Kcal) dos pães, sendo que a mistura contendo 50% de farinha de soja apresentou o maior teor de proteína, lipídios, cinzas e fibras. A ingestão do produto por ratos albinos Wister, também contribui para o aumento do peso corporal desses animais.

**Palavras–chave:** Cereais, composição nutricional, crianças, desnutrição, Nigéria

**Abstract:** *Malnutrition is still a serious problem in developing countries, which affects the quality of life of thousands of people in the world, including children. In Nigeria, cereals such as wheat are the main source of food available to the population, which are processed to obtain gurasa bread, a food obtained through alcoholic fermentation and extremely consumed by children and adults of all ages. However, the main ingredient in the formulation of this food is wheat flour, which alone is not able to make gurasa a nutritionally rich food. In view of this, the present study aimed to verify the effect of adding soy flour on the nutritional quality of gurasa, with previously defined proportions of wheat flour: soy flour mixture: 100:0, 95:5, 90 :10, 80:20, 75:25, 70:30 and 50:50. Thus, it was seen that the incorporation of soy promoted an increase in protein (12.93-19.83%), moisture (12.87-13.95%), ash (0.69-2.34%), lipids (1.16-3.80%), fiber (1.01-2.27%), carbohydrates (57.81-71.34%) and energy content (344.76-351.47 Kcal) of bread , with the mixture containing 50% soy flour having the highest protein,*

*lipid, ash and fiber content. The ingestion of the product by albino Wister rats also contributes to the increase in body weight of these animals.*

**Keywords:** *Cereals, children, malnutrition, Nigeria, nutritional composition*

## INTRODUÇÃO

A desnutrição ainda é um grave problema de saúde que afeta bebês e crianças pequenas na maioria dos países em desenvolvimento, resultando em aproximadamente 53% das crianças estimadas (Ahmed et al., 2012; Bechoff et al. 2023). Na Nigéria, tem sido um desafio atingir a adequação nutricional da alimentação de lactentes e crianças por meio do consumo de cereais, os quais são o principal alimento disponível no país (Dandago e Igwe, 2012). Neste contexto, Gurasa é um pão feito localmente, por meio de processo fermentativo, o qual apresenta um formato achatado. Sua produção ocorre tipicamente no norte da Nigéria, sendo também um pão bastante popular entre os países árabes (Badau e Barde, 2018).

O consumo de Gurasa abrange crianças e adultos de todas as idades, o que faz com que o produto apresente potencial para melhorar o bem-estar nutricional da população consumidora, através da incorporação de farinha de leguminosas de baixo custo e bom perfil nutricional em sua formulação, o que agrega maiores teores de proteína com alto teor de lisina, um

aminoácido essencial e deficiente em cereais. Desse modo, a baixa composição nutricional do trigo promove a necessidade de fortificação para aumentar seu teor de micronutrientes, da mesma forma que melhorar o conteúdo nutricional de gurasa não deve ser subestimado devido ao grande problema de desnutrição e alto custo de importação de trigo no país. Neste contexto, muitos estudos que tratam do desenvolvimento de novos produtos alimentares, utilizam ratos albinos Wister para prever a segurança, bem como a qualidade e valor nutritivo, do alimento, uma vez que esses animais apresentam uma fisiologia muito semelhante ao organismo humano (Ikya et al. 2019). Assim sendo, o presente estudo teve por objetivo determinar o efeito da adição de farinha de soja na qualidade nutricional do pão gurasa, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento de novos produtos que auxiliem no combate a fome e desnutrição na Nigéria e outros países do mundo.

## MATERIAL E MÉTODOS

As farinhas de trigo e soja, bem como os demais ingredientes foram adquiridas no mercado local da cidade do Kano, Nigéria. O processo de obtenção do pão gurasa foi desenvolvido de acordo com a metodologia de Badau e Barde (2018), conforme representado pelas figuras 1 e 2. As formulações de mistura farinha de trigo: farinha de soja, foram previamente definidas nas seguintes proporções: 100:0, 95:5, 90:10, 80:20, 75:25, 70:30 e 50:50, as quais representam as amostras A, B, C, D, E, F e G, respectivamente. Para verificar a qualidade nutricional do alimento produzido, foram realizadas análises de composição centesimal dos pães e peso corporal de ratos albinos alimentados com o produto, as quais

foram determinadas pelos métodos da AOAC (AOAC, 2000). Todos os reagentes utilizados nas análises eram de grau analítico. O teste de alimentação foi feito usando ratos albinos Wister por vinte e cinco (25) dias, seguindo uma modificação do método descrito por Ikya et al., (2019). Vinte e oito (28) ratos albinos Wistar foram distribuídos aleatoriamente em cinco gaiolas rotuladas com quatro animais por gaiola. Cada grupo de ratos experimentais foi alimentado diariamente com cinquenta e cinco (55) g de dieta formulada e água. A dieta formulada e o ganho de peso foram registrados e comparados com seu peso inicial para determinar o ganho de peso corporal em um projeto estatístico completamente aleatório (CRD).

Figura 1- Processo de produção do gurasa.

Fonte: (Os autores, 2023)

Figura 2 - a) Seleção dos ingredientes b) Execução do preparo c) Gurasa pronto Fonte: (Os autores, 2023)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme representado pelo fluxograma da figura 1, o processo de obtenção do gurasa envolve etapas como preparação da massa, fermentação alcóolica, assamento e resfriamento do produto. Desse modo, após ser resfriado até temperatura ambiente (25°C), o gurasa foi analisado quanto aos percentuais de umidade, cinzas, proteínas, lípidos, fibras, carboidratos e valor energético (kcal). Além disso, amostras de gurasa foram administradas a ratos albinos, e o efeito da ingestão sob o peso corporal desses animais foi verificado. Os resultados dessas análises seguem apresentados respectivamente, nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1- Composição aproximada de pão gurasa produzido com diferentes proporções de farinhas de trigo e soja (FT:FS).

| FT:FS | Umidade (%) | Cinzas (%) | Proteínas (%) | Lipídios (%) | Fibras (%) | Carboidratos (%) | Calorias (kcal) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100:0 | 12,87$^{e}$±0,03 | 0,69$^{g}$±0,02 | 12.93$^{g}$±0,06 | 1.16$^{g}$±0,04 | 1,01$^{g}$±0.01 | 71.34$^{a}$±0.10 | 347.54±0.20 |
| 95:5 | 13,02$^{f}$±0,08 | 0,88$^{f}$±0,03 | 14.60$^{f}$±0,03 | 2.44$^{f}$±0,02 | 1,28$^{f}$±0.03 | 67.78$^{b}$±0.08 | 351.47$^{a}$±0.50 |
| 90:10 | 13,85$^{c}$±0,05 | 1,17$^{c}$±0,03 | 14.98$^{e}$±0,03 | 2.62$^{e}$±0,03 | 1,48$^{e}$±0.03 | 65.91$^{c}$±0.38 | 347.30$^{b}$±0.56 |
| 80:20 | 13,39$^{e}$±0,05 | 1,38$^{d}$±0,03 | 15.58$^{d}$±0.03 | 2.73$^{d}$±0,03 | 1.67$^{d}$±0.03 | 65.24$^{d}$±0.38 | 347.88$^{b}$±0.29 |
| 75:25 | 13,18$^{c}$±0,03 | 1,91$^{c}$±0,04 | 16.95$^{c}$±0,05 | 2.93$^{c}$±0,02 | 1.88$^{c}$±0.03 | 63.16$^{e}$±0.10 | 346.80$^{b}$±0.38 |
| 70:30 | 13,67$^{b}$±0,03 | 2,10$^{b}$±0,04 | 17.67$^{b}$±0,03 | 3.28$^{b}$±0,03 | 1.98$^{b}$±0.03 | 61.30$^{f}$±0.04 | 345.37$^{c}$±0.21 |
| 50:50 | 13,95$^{a}$±0,05 | 2,34$^{a}$±0,01 | 19.83$^{a}$±0,03 | 3.80$^{a}$±0,02 | 2.27$^{a}$±0.03 | 57.81$^{g}$±0.01 | 344.76$^{c}$±0.24 |

*Os valores foram expressos em médias e desvio padrão de duas replicatas. As médias dentro de uma coluna com o mesmo sobrescrito não são significativamente diferentes (P>0,05).

Tabela 2 - Alteração do peso corporal de ratos albinos Wistar, alimentados com gurasa produzido utilizando- se diferentes proporções de farinhas de trigo e soja.

| FT:FS | Porção alimentada (g) | Peso corporal Inicial (g) | Peso corporal final (g) | Alteração no Peso corporal (g) |
|---|---|---|---|---|
| 100:0 | 49.63$^{a}$±0.55 | 100.31$^{g}$±0.86 | 109.35$^{g}$±0.01 | 9.04$^{g}$±0.02 |
| 95:5 | 48.63$^{b}$±0.61 | 120.52$^{a}$±0.74 | 139.47$^{a}$±0.18 | 18.95$^{g}$±0.00 |
| 90:10 | 45.82$^{c}$±0.61 | 117.60$^{d}$±0.86 | 135.91$^{c}$±0.66 | 12.85$^{g}$±0.00 |
| 80:20 | 32.49$^{d}$±0.13 | 120.00$^{b}$±0.02 | 138.31$^{b}$±0.02 | 11.93$^{f}$±0.01 |
| 75:25 | 34.74$^{d}$±0.55 | 102.29$^{g}$±0.00 | 114.21$^{f}$±0.00 | 17.04$^{c}$±0.61 |
| 70:30 | 32.66$^{d}$±0.31 | 115.53$^{e}$±0.01 | 128.38$^{e}$±0.18 | 14.81$^{d}$±0.01 |
| 50:50 | 30.72$^{e}$±0.31 | 118.59$^{e}$±0.42 | 133.40$^{g}$±0.00 | 18.31$^{g}$±0.01 |

*Os valores foram expressos em médias e desvio padrão de duas replicatas. As médias dentro de uma coluna com o mesmo sobrescrito não são significativamente diferentes (P>0,05).

Analisando-se os resultados apresentados na tabela 1, proporções crescentes de soja enriqueceram o conteúdo centesimal das amostras em termos de proteína, lipídios e fibra bruta e, consequentemente, ampliaram o valor nutricional do pão gurasa. Além disso, resultados dos estudos em animais evidenciados na tabela 2, mostraram o aumento do peso corporal proveniente da ingestão de gurasa, não sendo observado nenhum efeito negativo nos indicadores nutricionais clínicos. Assim, diferentes proporções de misturas de farinha de soja podem ser usadas na produção de gurasa, a depender da necessidade nutricional específica.

## CONCLUSÃO

Demonstrou-se por meio deste estudo que a adição de soja ao pão gurasa agrega melhorias a sua composição nutricional, tornando-o uma fonte potencialmente boa de proteínas, lipídios e fibras alimentares, sendo seu consumo favorável ao ganho de massa corporal. Dessa forma, o desenvolvimento de novos estudos são necessários para investigar o potencial do pão gurasa enriquecido para alimentação humana, nutrição e melhoria da qualidade de vida, com o intuito de auxiliar no combate à fome na Nigéria e demais países em desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS **Official Methods of Analysis of AOAC** International. 17th. v. II., 2000.

BADAU M. H. & BARDE A. **Proximate Composition, Physical, Functional, and Sensory Properties of Gurasa Produced from Flours of Indigenous Wheat Cultivars, Pearl Millet and Cowpea**, Asian Journal of Agricultural and Food Sciences,06, (03), 2018

BECHOFF, A.; BRUYN, J.; ALPHA, A.; WIERINGA, F.; GREFFEUILLE, V. **Exploring the Complementarity of Fortification and Dietary Diversification to Combat Micronutrient Deficiencies**: A Scoping Review, Current Developments in Nutrition, v7, p. 100033, 2023.

DANDAGO, M. M.; IGWE, E. C. **Food processing and confectionary industries in Kano**. In: Emerging Kano Researches in Science and Technology Muhammad et al, book of extended abstract. 30th Annual conference, Abuja. Journal of Food Science, p. 100-119, 2012.

IKYA, J. K.; MZAHAN, E. H.; SHALEM, S. **Serum Biochemistry Profiles, Haematological Indices and Body Weight Gains of Albino Rats Fed Makurdi Dakuwa Meal (MDM)**. International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI). Volume VI, p. 2321-2705, 2019.

# PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIBACTERIANOS DE *ESCHERICHIA COLI* E *SALMONELLA SPP*. ISOLADAS DE CABRITOS COM DIARREIA [1]

Alana Oliveira Rosa [2], Dr.ª Magna Coroa Lima [3]

**Resumo[a]:** Este artigo aborda alguns aspectos do impacto da resistência bacteriana no contexto de infecções resistentes causadas pelos microrganismos bacterianos *Escherichia coli* e *salmonela ssp* isolados de amostras de fezes de caprinos com enterites. Foram realizadas culturas de crescimento para os isolamentos das cepas, identificação e o antibiograma com uma gama de antibióticos selecionados, amoxicilina, ampicilina, ceftiofur, trimetoprima, cefotaxima, tetraciclina, imepenem, azetreonam, ceftriaxona e oxacilina, para avaliação do perfil de resistência das amostras coletadas pela região. De acordo com os resultados obteve-se um parâmetro do grau de resistência das propriedades onde 40% das amostras não apresentaram resistência e 60% resistente para os antibióticos. Alerta sobre o importante papel dos veterinários para o controle de gastroenterites em caprinos devido ao problema do uso indiscriminado de antibióticos que vem provocando uma alta resistência bacteriana e prejuízos econômicos devido às perdas.

**Palavras–chave:** Antibiograma, caprinos, cultura, gastroenterites.

---

[1]Aluna de graduação do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: alanarosa2301@gmail.com

[2]Professora orientadora do curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: magnalima@univicosa.com.br.

**Abstract:** *This article addresses some aspects of the impact of bacterial resistance in the context of resistant infections caused by Escherichia coli and salmonella ssp bacterial microorganisms isolated from stool samples from goats with enteritis. Growth cultures were performed for isolations of the strains, identification and the antibiogram with a range of selected antibiotics, amoxicillin, ampicillin, ceftiofur, trimethoprim, cefotaxime, tetracycline, imepenem, azetreonam, ceftriaxone and oxacillin, to evaluate the resistance profile of the samples collected from the region. According to the results, a parameter of the degree of resistance of the properties was obtained, where 40% of the samples showed no resistance and 60% were resistant to the antibiotics. This study alerts about the important role of veterinarians for the control of gastroenteritis in goats, due to the problem of indiscriminate use of antibiotics that has been causing a high bacterial resistance and economic losses due to losses.*

**Keywords:** Antibiogram, goats, culture, gastroenteritis.

## INTRODUÇÃO

*Escherichia coli* é uma bactéria zoonótica e o surgimento de cepas resistentes a antimicrobianos torna-se um problema crítico na saúde humana e animal em todo o mundo (SHABANA e AL-ENAZI, 2020).

Pesquisas científicas descrevendo um aumento das variedades de mecanismos de resistência aos antimicrobianos beta-lactâmicos, sendo um dos mais estudados a produção de enzimas. Uma dessas importantes enzimas são as beta-lactamases, que é responsável por hidrolisar o anel beta-

lactâmico de antimicrobianos como penicilinas e cefalosporinas, tornando-os inativos (Tavares , 2001).

No contexto veterinário, a presença de resistência à cefalosporina em *E. coli e Salmonella* tem causado altos níveis de mortalidade e morbidade e infecções fatais em animais de estimação (Teshager et al., 2003; Bradford et al., 1999).

De acordo com essa distribuição onde temos diferentes tipos de espécies de bactérias, produzindo enzimas onde os efeitos variam de acordo com a distribuição. E temos a prevalência dos grupos patogênicos, como a produção da beta-lactamases de espectro estendido (ESBL). As enzimas ESBL foram observadas inicialmente em bacilos Gram-negativos isolados em pacientes da Europa e foram logo em seguida encontrados nos Estados Unidos (Quinn et al., 1989). Avaliando a possível disseminação no ambiente e como afetaria os que compartilham do mesmo campo, segundo Saavedra e Sousa (2019), as doenças infecciosas de etiologia bacteriana foram sempre um grave problema para sociedades, não só pela sua fácil e rápida propagação, como também pela elevada mortalidade e morbilidade que causam.

## MATERIAL E MÉTODOS

No período de outubro a dezembro de 2022, com o protocolo Nº 003-2022-I da comissão de ética no uso de animais (CEUA), foram coletadas 20 amostras em propriedades de pequenos produtores de caprinos no estado de Minas Gerais, de três propriedades, sendo dos municípios de Canaã, Viçosa e São Geraldo. As amostras de fezes diarreicas obtidas de cabritos jovens em fase de aleitamento. As amostras foram coletadas de acordo com os aparecimentos dos sinais clínicos da gastroenterite, utilizando como meio de transporte o swab

com meio stuarte até seu processamento no laboratório.

No laboratório de análises microbiológicas do Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA (MG), foi realizada a inoculação das amostras no meio ágar EMB (Eosin Methylene Blue). Sendo que destas 20 coletas, resultaram 15 isolamentos com bases em aspectos de colônias desejáveis. Tendo as amostras isoladas, foram congeladas e mantidas no meio nutritivo que é utilizado para cultivo, manutenção e armazenamento de microrganismos, por um período de dois meses no caldo BHI (Brain Heart Infusion), o meio com os isolamentos foram armazenados em microtubos e congelado a -20ºC.

As amostras congeladas passaram por um processo de reativação, onde foram inoculadas no caldo BHI em tubos e colocadas na estufa para crescimento de 24 horas. Após a reativação deu-se início as identificações de enterobactérias gram-negativas através dos testes bioquímicos. Os testes utilizados foram triple sugar iron – TSI esse meio para a diferenciação de bacilos gram-negativos baseados na fermentação dos carboidratos e produção de sulfeto de hidrogênio. O teste àgar de citrato de Simmons onde se observa se os microrganismos vão utilizar o citrato de sódio como única fonte de carbono e nitrogênio para produção de energia, e também a prova do IMVC (indol, VP, VM).

E por fim realizado o antibiograma por disco-difusão com seguintes antibióticos amoxicilina (AMO10), ampicilina (AMP10) , ceftiofur (CFT30) , trimetoprima (TRI5) , cefotaxima (CTX30) , tetraciclina (TET30) , imepenem (IPM10), azetreonam (ATM30) , ceftriaxona (CRO30) e oxacilina (OXA1) correspondendo a um procedimento de microbiologia realizado em laboratório, que possui o objetivo de determinar a suscetibilidade de microrganismos (bactérias) com relação a antimicrobianos (antibióticos).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram isoladas e identificadas 15 bactérias, sendo somente *Escherichia coli*, das 20 amostras coletadas. Abaixo segue os gráficos de sensibilidade antimicrobiana das 15 amostras isoladas *E. coli*, gráfico 1 e gráfico 2 demonstrando os resultados, em relação ao teste de sensibilidade antimicrobiana (TSA) da amostra com o disco antibiótico.

Gráfico 1: Quantificação das mostras resistentes e não resistentes.

Gráfico 2: Resistência por antibiótico de *E. coli*.

Em estudo realizado por Shabana e Al-Enazi (2020) isolaram *E. coli* de caprinos e ovinos saudáveis em com dirreia, *E. coli* foi mais prevalente em animais saudáveis (48,7%) do que em animais com diarreia (35,4%).

Diante da necessidade de monitoramento devido ao aumento da taxa de resistência, nesta presente pesquisa 15 bactérias isoladas de 20 amostras de cabritas com diarreia voltadas para produção de leite, foram analisadas quanto

à susceptibilidade antimicrobiana. Tendo em vista o quanto a multirresistência vem sendo citada por vários autores, apresentando níveis mais elevados em cepas isoladas de suínos, bovinos e ovinos.

No presente estudo, a uma frequência de detecção de resistentes, onde se observa através dos resultados obtidos a partir TSA, demonstrados nos resultados através dos gráficos acima 1 e 2. ou seja, a *E.coli* se destaca apresentando cepas resistentes a mais de um beta-lactâmicos por amostra, totalizando nove isolados resistentes indicando (n=60%) e seis isolados (n= 40%) sensíveis das amostras submetidas TSA.

Em estudo realizado por Shabana e Al-Enazi (2020) com 234 animais na Arabia Saudita encontrou maior de 51,5% das cepas de E. coli eram multirresistentes (MDR).

## CONCLUSÃO

Foram isoladas somente *E.coli* não foram identificadas *Salmonela* spp nas amostras fecais. Em 60% (9/15) das amostras estudadas apresentaram resistência a pelo menos um antimicrobiano utilizado. Esses achados destacam a importância de ovinos e caprinos como reservatórios para a disseminação de *E. coli* MDR e transferência horizontal de genes de resistência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

QUINN, J. P. et al. Novel plasmid-mediate ß-lactamase (TEM-10) conferring selective resistance to ceftazidime and aztreonam in clinical isolates of Klebsiella pneumoniae. Antimicrob. Agents Chemother., 33: 1451-1456, 1989.

Saavedra M.J; Sousa J.C. O Ensino da Antibioterapia: Estado da arte. Revista PUC SP,2019. Disponível em: (https://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/44823/31030). Acesso em 14 Jan 2022.

SHABANA, I.I; AL-ENAZI, A.T. Investigation of plasmid-mediated resistance in E. coli isolated from healthy and diarrheic sheep and goats. Saudi J Biol Sci.

Mar; 27(3): 788–796.2020

Silveira W, Ferreira A, Brocchi M, Maria de Hollanda L, Pestana de Castro AF, Tatsumi Yamada A, Lancellotti M. Biological characteristics and pathogenicity of avian Escherichia coli strains. Veterinary Microbiology, 2002; 85: 47- 53.

TAVARES, W. Resistência bacteriana. In: Manual de antibióticos e quimioterápicos antiinfecciosos 3ª ed. Atheneu, São Paulo. p. 79, 2001.

Teshager T, Dominguez L, Moreno MA et al. Beta-lactamase characterization in Escherichia coli isolates with diminished susceptibility or resistance to extended- spectrum cephalosporins recovered from sick animals in Spain.Microb Drug Resist 2003; 9: 201–209.

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE VIOLÊNCIA CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Alisson Roger Lourenço[1], Eliangela Saraiva Oliveira Pinto[2], Maria Luiza Santos da Silva[3]

**Resumo:** A violência é qualquer ato de cunho intencional, cujo o objetivo é lesionar uma terceira pessoa, um grupo ou a si próprio, considerando o fato, foi possível verificar que é recorrente a vitimização contra crianças e adolescentes. Este trabalho teve como objetivo identificar o perfil dos casos de violência que acometem o público infantojuvenil notificados dentro do Estado de Minas Gerais, referente ao ano de 2021. Tratou – se de um estudo transversal do tipo descritivo, com abordagem quantitativa, com coleta de dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Mediante a análise realizada, identificou – se enquanto variáveis, que a faixa etária de 15 a 19 anos são as mais acometidas, sendo o sexo feminino é gênero com maor incidencia de novos casos de violencia, levando em consideração o ambito social em que vivem.

**Palavras–chave:** Familiar, infanto-juvenil, vulnerabilidade

[1]Graduado em Enfermagem –UNIVIÇOSA. e-mail: alissonenf18@gmail.com
[2]Professora orientadora do curso de enfermagem- UNIVIÇOSA. e-mail: eliangela@univicosa.com.br
[3]Graduando em Enfermagem – UNIVIÇOSA. e-mail: marialuizasantos2605@gmail.com

**Abstract:** *Violence is any intentional act, whose objective is to injure a third person, a group or oneself, considering the fact, it was possible to verify that victimization against children and adolescents is recurrent. This work aimed to identify the profile of cases of violence that affect children and adolescents notified within the State of Minas Gerais, referring to the year 2021. It was a cross-sectional study of the descriptive type, with a quantitative approach, with data collection secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Through the analysis carried out, it was identified as variables that the age group from 15 to 19 years old are the most affected, with females being the gender with the highest incidence of new cases of violence, taking into account the social environment in which they live.*

**Keywords:** *Children and youth, family, vulnerability*

## INTRODUÇÃO

A violência é qualquer ato de cunho intencional que exponha ao risco a integridade do ser humano, ocasionando possíveis consequências tais como, danos psicológicos, lesões ou até mesmo o risco à vida, independente do seu âmbito, e podendo ser exercida de forma individual, coletiva ou afetando a própria vida (World Health Organization – WHO, 2002).

É importante ressaltar que, entre os grupos de maior vulnerabilidade, encontra- se o público infanto/juvenil, uma vez que o maior índice de violência ocorre no meio intrafamiliar ou em grau de afinidade próximo a família, podendo acarretar maus tratos domésticos e até mesmos abusos sexuais contra a criança ou adolescente, este é o fato que permite considerar a

violência infantil, como uma ocorrência multifatorial, estando associado a outras formas de acontecimentos como bullying, alienamento parental, bem como a exploração ao trabalho infantil (ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE – ECA, 2008; SO *et.al*, 2016).

A vista disso, o objetivo deste trabalho, corresponde a analisar o perfil epidemiológico de violência acometida contra crianças e adolescentes no estado de Minas Gerais, referente ao ano de 2021.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de estudo transversal descritivo do tipo quantitativo, a coleta de dados, fora elaborada por meio de acesso a dados secundários com intermédio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponível no Departamento De Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (DATASUS), com acesso (http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/ cnv/violemg.def), em relação ao quantitativo de casos notificados de violência infantojuvenil no Estado de Minas Gerais, compreendendo o ano de 2021.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseado na faixa etária considerada para estudo,por meios de dados coletados através das notificações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), testemunha – se um maior índice de violência entre adolescentes de 15 a 19 anos (48,60 %), revelando que no ano de 2021 foram registradas 6.558 notificações de casos de violência contra crianças e adolescentes, no estado de Minas Gerais. Em relação ao sexo mais acometido, destaca-se o feminino como o gênero mais

afetado (72,88%), havendo uma frequência maior de casos em indivíduos pardos (49,73%), em relação à escolaridade, houve uma maior prevalência entre a de 5ª a 8ª série incompleta do Ensino Fundamental (16,81%) e em seguida, os que cursaram o Ensino Médio Incompleto (14,04%), sendo a residência da vítima o local onde mais ocorreram casos de vitimização (68,46%).

**Tabela 1** – Distribuição das ocorrências de violência contra crianças e adolescentes segundo dados gerais. MG, 2021.

| Variável | N (6558) | % |
|---|---|---|
| Faixa etaria | | |
| < 1 ano | 330 | 5,00 |
| 1-4 anos | 687 | 10,48 |
| 5- 9 anos | 732 | 11,17 |
| 10- 14 anos | 1622 | 24,74 |
| 15- 19 anos | 3187 | 48,60 |
| Sexo | | |
| Masculino | 1778 | 27,11 |
| Feminino | 4780 | 72,88 |
| Raça | | |
| Ignorado/em branco | 587 | 8,95 |
| Branca | 1927 | 29,38 |
| Preta | 703 | 10,72 |
| Amarela | 47 | 0,71 |
| Parda | 3261 | 49,73 |
| Indigena | 33 | 0,50 |
| Escolaridade | | |
| Ignorado/em branco | 1764 | 26,89 |
| Analfabeto | 9 | 0,13 |
| 1° a 4° serie incomplete do EF | 329 | 5,01 |
| 4° serie complete EF | 187 | 2,85 |
| 5° a 8° serie incomplete do EF | 1,103 | 16,81 |
| Ensino fundamental complete | 386 | 5,88 |
| Ensino medio incompleto | 921 | 14,04 |
| Ensino medio completo | 487 | 7,42 |
| Não se aplica | 1372 | 20,60 |
| Local de ocorrencia | | |
| Residencia | 4,490 | 68,46 |
| Habitação coletiva | 50 | 0,76 |
| Escola | 24 | 0,36 |
| Local de pratica esportiva | 14 | 0,21 |
| Bar ou similar | 60 | 0,91 |
| Comercio/serviços | 591 | 9,01 |
| Industrias/construção | 30 | 0,45 |
| Outros | 11 | 0,16 |
| Ignorados/ em branco | 319 | 4,86 |
| | 969 | 14,77 |

**Fonte:** SINAN,2022.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são classificados como adolescentes, os indivíduos entre 10 a 19 anos de idade (BRASIL, 2007).

Para Oliveira *et.al* (2021*),* o maior quantitativo de casos de violência ocorre no sexo feminino, o que reforça a ideia de que a mulher é colocada em um papel de submissão e vitimização desde sua infância, sendo também correlacionado ao contexto social em que a mesma está inserida.

Em relação à raça/etnia, os pardos são os mais afetados pela violência, fato o qual, contrapõe os resultados informativos obtidos por Fernandes (2019), que traz informações de que a raça mais afetada, são os negros, devido a questões sociais e história pregressa.

Mediante aos dados supracitados na tabela 1, em relação à escolaridade, o maior índice de violência infanto- juvenil, ocorre entre o Ensino Fundamental Incompleto e o Ensino Médio Incompleto, o que corrobora um estudo feito por Silva *et.al (*2017), onde as crianças e adolescentes submetidas a violência, estavam cursando ou já cursaram as séries aqui citadas.

Quanto ao local de ocorrência das violências, no âmbito residencial é onde há maior índices de vitimização, elencado ao fato de que a vítima passa a maior parte do tempo em casa junto com o agressor e que também sugerem uma indicação de privação ao convívio social, resultando em omissão de denúncias e postergando para uma maior submissão da vítima (RIO DE JANEIRO, 2019; MARTINS *et.al*, 2013).

Conclusão

Diante do exposto, conclui-se pelo ponto de vista epidemiológico, que o público mais acometido por violência, são os indivíduos entre a faixa etária entre 15 a 19 anos de

idade, destacando-se o sexo feminino com maior incidência de casos. Posteriormente, destaca- se a raça/etnia parda mais afetada, com maior frequência de casos. Em relação ao grau de escolaridade, os indivíduos que tiveram o Ensino Fundamental e Ensino Médio incompletos, apresentaram maiores índices de notificações. Por conseguinte, foi avaliado que a residência é o local com maior prevalência dos casos de violência infanto-juvenil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. **Marco legal: saúde, um direito dos adolescentes**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

FERNANDES, HELEN CRISTINA; COSTA, DANILO MARTINS ROSA; NEVES, ROBERPAULO ANACLETO. **Violência sexual infanto-juvenil no estado de Goiás: análise epidemiológica**. Revista Brasileira Militar de Ciências. 2019. Disponível em: < https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/5/9 >

MARTINS, ADRIANO FERREIRA; FILHO, JOÃO GOMES BEZERRA; SILVA, KELYYANE ABREU; RIBEIRO, MARCOS AGUIAR; QUEIROZ, ANA CAROLINA MELO. **Violência envolvendo crianças e adolescentes: perfil das vítimas, da agressão e dos agressores**. Rev. Enferm. UFPI. 2013. Disponível em: < http://www.ojs.ufpi.br /index.php/reufpi/article/view/1219/pdf >

SILVA, PRISCILA ARRUDA DA; LUNARDI, VALÉRIA LERCH; LUNARDI, GUILHERME LERCH; AREJANO,

CERES BRAGA; XIMENES, ANDRÉA STIFFT; RIBEIRO, JULIANE PORTELLA. **Violência contra crianças e adolescentes: características dos casos notificados em um Centro de Referência do Sul do Brasil.** Enfermaría Global. n 46, p. 416-431, 2017. Disponível em: < https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n46/pt_1695-6141-eg- 16-46-00406.pdf >

SO, KAREN NAMIE SAKATA; EGRY, EMIKO YOSHIKAWA; WAZIMA, CINTHYA MIDORI; APOSTÓLICO, MAÍRA ROSA. **Vídeos institucionais podem contribuir ao debate para o enfrentamento da violência doméstica infantil.** Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/1413- 81232015218.04592016 >. Acesso em: 10 de maio de 2022.

OLIVEIRA, THAISE REIS CRUZ; CONCEIÇÃO, HAYLA NUNES; PEREIRA, BEATRIZ MOURÃO; OLIVEIRA, TATYANNE MARIA PEREIRA; MOURA, LEÔNIDAS REIS PINHEIRO; CÂMARA, JOSENEIDE TEIXEIRA. **Violência infanto-juvenil: uma análise das notificações no período de 2013 a 2014.** Rev. Online de Pesquisa. 2021. Disponível em: < http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9001/pdf >.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World report on violence and health**. 2002. Disponível em: < https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615_eng.pdf >. Acesso em: 24 de março de 2022.

# PERSPECTIVAS E DESAFIOS DA UTILIZAÇÃO DO MÉTODO SUPERCRÍTICO PARA RECUPERAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DE RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DE FRUTAS

Adamu Muhammad Alhaji[1], Camila Rodrigues Carneiro[2], Maria Emília Cota Miranda Santos[3], Andréia Ribeiro de Souza[4], Mateus Tomaz Neves[5], Fernanda Raquel Carvalho[6]

**Resumo:** O processamento industrial de frutas, além da obtenção de produtos de interesse, promove a geração de um grande volume de resíduos que são descartados, embora apresentem elevadas concentrações de compostos bioativos, que por sua vez são insumos de interesse das indústrias alimentícia, cosmética e farmacêutica. Neste contexto, explorar o potencial tecnológico desses resíduos por meio da recuperação de compostos fenólicos é uma proposta interessante para agregar valor à cadeia produtiva e aumentar a disponibilidade desses bioativos no mercado. Desse modo, considerando a alta sensibilidade térmica e oxidativa dos fenólicos, o presente trabalho teve por objetivo

[1]Graduado em ciência e tecnologia de alimentos – ALIKO DANGOTE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECNOLOGY, muhammadalhadamu5@gmail.com
[2]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. camilarcarneiro2015@gmail.com
[3]Graduanda em Engenharia de Alimentos – UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. maria.cota@ufv.br
[4]Graduada em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. andreia_ketley@hotmail.com
[5]Docente do curso de Engenharia Química – Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. mateustneves@gmail.com
[6]Docente do curso de Engenharia Química – Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. fernanda.enq@gmail.com

analisar as perspectivas e desafios da utilização do método supercrítico para extração de compostos fenólicos de resíduos do processamento de frutas. Assim, verificou-se que essa é uma técnica promissora, pois permite a obtenção de extratos de elevada pureza e com integridade química e biológica preservada, sendo o maior custo operacional a principal limitação para implementação nas indústrias beneficiadoras de frutas. No entanto, considerando a possibilidade de reciclo do solvente e a tendência mundial de valorização de compostos bioativos, bem como o avanço tecnológico e científico, a extração supercrítica apresenta grande potencial de ser futuramente empregada na recuperação de fenólicos em resíduos de frutos, assim como em diversos outros processos extrativos industriais.

**Palavras–chave:** Alta pressão, compostos bioativos, extração, processos industriais, reaproveitamento

**Abstract:** *The industrial processing of fruits, in addition to obtaining products of interest, promotes the generation of a large volume of residues, which are unfortunately discarded although they present high concentrations of bioactive compounds, which in turn are inputs of interest to the food, cosmetic and pharmaceutical industries. . In this context, exploring the technological potential of these residues through the recovery of phenolic compounds is an interesting proposal to add value to the production chain and increase the availability of these bioactives in the market. Thus, considering the high thermal and oxidative sensitivity of phenolics, this study aimed to analyze the perspectives and challenges of using*

*the supercritical method for extracting phenolic compounds from fruit processing residues. Thus, it was seen that this is a promising technique, as it allows obtaining extracts of high purity and with preserved chemical and biological integrity, with the higher operating cost being the main limitation for implementation in fruit processing industries. However, considering the possibility of recycling the solvent and the worldwide tendency to value bioactive compounds, as well as the technological and scientific advances, supercritical extraction has great potential to be used in the future in the recovery of phenolics in fruit residues, as well as in several other industrial extractive processes.*

**Keywords:** Bioactive compounds, extraction, high pressure, industrial processes, reuse

Introdução

As frutas são consideradas um alimento altamente nutritivo e rico em compostos bioativos, a partir das quais podem ser obtidos inúmeros produtos, tais como sucos, licores, polpas, doces, geleias, dentre outros. Entretanto, na contemporaneidade, o processamento de frutas promove uma grande geração de resíduos, sendo majoritária parte desses descartados, embora apresentem concentrações elevadas de compostos bioativos como minerais, fibras alimentares, vitaminas, compostos fenólicos, lipídios e enzimas. Neste contexto, tais resíduos incluem casca, bagaço e sementes, de modo que promover o melhor aproveitamento das espécies frutíferas e reduzir os impactos ambientais provenientes do descarte de seus resíduos é um grande desafio, que não deve ser negligenciado (RAY *et al.*, 2023).

Tratando-se especificamente dos compostos fenólicos, esses são metabólicos secundários, os quais contribuem para aspectos sensoriais como adstringência, cor e aroma dos frutos, além de protegê-los de danos microbiológicos, térmicos e oxidativos. Com relação aos atributos funcionais, estudos relatam que extratos fenólicos oriundos de resíduos de frutos, principalmente casca, possuem propriedades antioxidante, antidiabética, anti- inflamatória, antimicrobiana e anticarcinogênica, bem como ações analgésica e gasto-protetora, as quais são aplicáveis a prevenção e tratamento de diversas doenças. Neste contexto, a obtenção de fenólicos a partir de resíduos do processamento de frutas é uma excelente alternativa para valorização dos frutos e de sua cadeia produtiva, considerando que os potenciais de aplicação desses biocompostos ultrapassam a finalidade alimentícia e medicinal, sendo também comprovado o impacto positivo na qualidade estrutural e funcional de biofilmes, assim como na estabilização de emulsões e formulação de cosméticos para combate ao envelhecimento e tratamento de distúrbios de pigmentação da pele, dentre outras aplicações (RAY *et al.*, 2023; LI *et al.*, 2021).

A recuperação de compostos fenólicos pode ser efetuada aplicando-se diferentes métodos como por exemplo extração por solvente, extração supercrítica, extração assistida por micro-ondas, membranas, ultrassom ou por alta pressão hidrostática. Desses, o método de extração com solventes orgânicos é ainda o mais empregado em vista da eficiência alcançada e pelo menor custo operacional comparado aos demais métodos. Entretanto, a toxicidade dos solventes utilizados compromete a segurança do processo extrativo, assim como limita as possibilidades de aplicação do extrato

obtido. Neste contexto, técnicas de alta pressão, consideradas como emergentes vêm ganhando espaço, principalmente devido às baixas temperaturas de processamento e a não geração de resíduos tóxicos, o que favorece a obtenção de fenólicos, que são termossensíveis (CASTRO-VARGAS *et al.*, 2019). Dessa forma, esse trabalho teve por objetivo estudar a aplicabilidade da extração supercrítica para recuperação de compostos fenólicos em resíduos de frutas, no intuito de destacar as perspectivas e desafios relacionados a essa proposta.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão de literatura, realizada entre janeiro e abril de 2023, no qual realizou-se uma pesquisa a artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do Google Acadêmico e *Science direct*. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram alta pressão, compostos bioativos, processos industriais e reaproveitamento. Nessa perspectiva, buscou-se estudar as perspectivas e desafios da utilização da extração supercrítica para recuperação de compostos fenólicos provenientes de resíduos do processamento de frutas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os principais compostos fenólicos identificados em resíduos de frutas se destacam o ácido gálico, ácido elágico e ácido p-cumárico. No entanto, a principal limitação para recuperação desses compostos está associada à sensibilidade térmica e oxidativa (RAY *et al.,* 2023). Em virtude disso, visando minimizar os impactos do efeito térmico sob a integridade química e biológica do extrato, muitos estudos

relacionados à aplicação de métodos extrativos de alta pressão vêm sendo desenvolvidos. Neste contexto, dentre as principais técnicas estudadas, se destaca principalmente a extração com fluido supercrítico. Conforme representado na figura 1, esse é o método em que um solvente, em condições supercríticas, é introduzido numa câmara de extração, na qual irá se difundir e dissolver preferencialmente os compostos fenólicos contidos da amostra. Após isso, a solução obtida é transferida para um separador, equipamento em que a pressão é mantida abaixo do ponto crítico do solvente, de forma a fazer com que o mesmo retorne ao estado gasoso, perca sua capacidade de solvatação, e possa ser separado do extrato líquido. Dessa forma, o gás é então condensado num trocador de calor e pode ser recirculado para o processo, a fim de ser reutilizado sob condições de temperatura e pressão previamente definidas (MOLINO *et al.*, 2020).

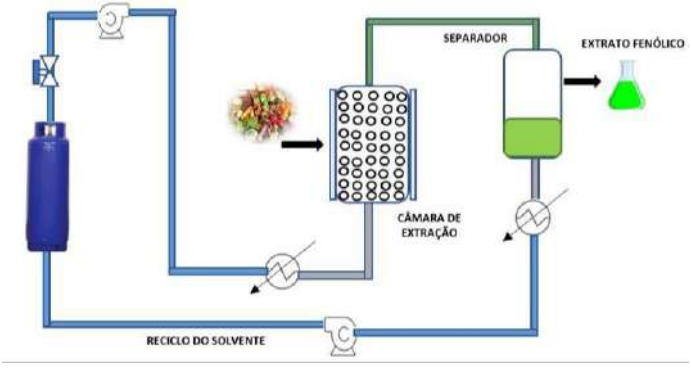



Figura 1 – Representação do processo de extração supercrítica Fonte: (Os autores, 2023)

Com relação às perspectivas de utilização, a extração supercrítica, encontra muitas oportunidades na tendência de valorização de compostos bioativos como insumos para produção de cosméticos, medicamentos e alimentos funcionais, que é oriunda do novo estilo mundial de consumo. Além disso, os fluidos supercríticos se destacam por apresentarem simultaneamente, propriedades de líquidos e gases, como elevada difusividade, baixa viscosidade, assim como alto poder de solvência, as quais se adequam perfeitamente às necessidades do processo extrativo, resultando em taxas de transferência de massa superiores, comparado ao uso de solventes convencionais. Neste sentido, o fluido supercrítico mais utilizado é o CO2, por ser não tóxico, não inflamável e de baixo custo. Entretanto, neste caso, como a maioria dos compostos fenólicos são polares, o uso de co-solventes renováveis, como etanol e água, têm se mostrado promissor, no intuito de aumentar a polaridade do CO2 e alcançar maiores rendimentos de extração (CASTRO-VARGAS *et al.*, 2019).

Quanto aos desafios, embora apresente inúmeras vantagens, a peculiaridade de operação a altas pressões, requer o uso de equipamentos mais sofisticados, bem como a contratação de profissionais com conhecimento técnico-científico mais avançado, o que engloba um maior custo operacional ao processo, comprometendo, por exemplo, a viabilidade econômica de aplicação desta técnica em menores escalas. Contudo, acredita-se que o avanço tecnológico esperado para os próximos anos, associado a ampliação da rigorosidade das legislações ambientais, contribuam para tornar a extração supercrítica um método mais acessível e aplicável a obtenção de compostos fenólicos e outros bioativos a partir de resíduos de frutos, de forma a promover o maior

aproveitamento tecnológico das espécies frutíferas e reduzir o descarte de resíduos (MOLINO *et al.*, 2020).

## CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, conclui-se que a extração supercrítica é um método promissor e aplicável à recuperação de compostos fenólicos e demais bioativos provenientes de resíduos do processamento de frutas, devido principalmente à elevada pureza e preservação da integridade química e biológica do extrato, além da não geração de resíduos tóxicos. No entanto, com o avanço dos desenvolvimentos científico, industrial e tecnológico, acredita-se que essa técnica se torne mais acessível e venha a ser bastante aplicada no futuro, de forma a impactar positivamente a disponibilidade de produtos funcionais no mercado, bem como o maior aproveitamento das espécies frutíferas e a redução do volume de resíduos descartados no meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO-VARGAS, H. I.; BAUMANN, W.; FERREIRA, S. R.; PARADA-ALFONSO, F. **Valorization of papaya (*Carica papaya L.*) agroindustrial waste through the recovery of phenolic antioxidants by supercritical fluid extraction**. Journal of food science and technology, v.56, p.3055-3066, 2019.

LI, B.; SUN, J. D.; TANG, C.; ZHOU, J.; WU, X. Y.; JIA, H. H.; YONG, X. Y. **Coordinated response of Au-NPs/rGO modified electroactive biofilms under phenolic compounds shock: comprehensive analysis from**

**architecture, composition, and activity**. Water Research, v.189, p.116589, 2021.

MOLINO, A.; MEHARIYA, S.; DI SANZO, G.; LAROCCA, V.; MARTINO, M.; LEONE, G. P.; MUSMARRA, D. **Recent developments in supercritical fluid extraction of bioactive compounds from microalgae**: Role of key parameters, technological achievements and challenges. Journal of CO2 Utilization, v.36, p.196-209, 2020.

RAY, A.; DUBEY, K. K.; MARATHE, S. J.; SINGHAL, R. **Supercritical fluid extraction of bioactives from fruit waste and its therapeutic potential**. Food Bioscience, v.52, p.102418, 2023.

# PESO VIVO DE SUÍNOS ABATIDOS EM UM MATADOURO-FRIGORÍFICO DE PONTE NOVA (MG) AO LONGO DO ANO

Fernanda Lima de Almeida Magalhães[1], Lavínia Goularte Cheloni[2], Julia Bianca Arruda Asseituno[3], Maria Eduarda Tonussi Silva[4], Adriano França da Cunha[5]

**Resumo:** Avaliou-se o peso vivo de 160.881 suínos abatidos em um abatedouro-frigorífico de Ponte Nova (MG) ao longo do ano. Os dados registrados foram obtidos de 17 produtores acionistas e fornecedores de suínos para o frigorífico, durante os anos de 2009 a 2011. Todos os pesos médios mensais observados no presente estudos foram equiparáveis a faixa de peso ideal estabelecida entre 90 e 120 Kg. Os pesos vivos médios dos suínos abatidos em maio e junho foram maiores ($p<0,05$) que os pesos médios de fevereiro e março. Portanto, o peso ao abate de suínos abatidos em um abatedouro-frigorífico de Ponte Nova (MG) varia ao longo do ano. A determinação de tal característica zootécnica pode ser utilizada para avaliação do retorno econômico do produtor e indústria.

**Palavras-chave:** Abatedouro, acabamento, indústria, inspeção, mês.

[1]Graduado em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. feeh.liima.fh@gmail.com
[2]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. laviniachelonii@hotmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. asseitunojulia@gmail.com
[4]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. mariaeduardatonussis@gmail.com
[5]Professor em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. adrianofcunha@hotmail.com.br

**Abstract:** *The live weight of 160,881 swines slaughtered at a slaughterhouse in Ponte Nova (MG) during the year was evaluated. The data recorded were obtained from 17 stockholders and swines suppliers for the slaughterhouse during the years of 2009 to 2011. All the average monthly weights observed in the present study were comparable to the ideal weight range established between 90 and 120 Kg. The average weights of swines slaughtered in May and June were higher ($p<0.05$) than the average weights of February and March. Therefore, the slaughter weight of swines slaughtered in a slaughterhouse in Ponte Nova (MG) varies throughout the year. The determination of such zootechnical characteristic can be used to evaluate the economic return of the producer and industry.*

**Keywords:** *Finishing, industry, inspection, month, slaughterhouse.*

## INTRODUÇÃO

O Brasil é o quarto maior produtor e exportador mundial de carne suína. No ano de 2021, a produção foi de aproximadamente 3,8 milhões de toneladas e as vendas ao exterior foram de aproximadamente 730 mil toneladas entre produtos *in natura* e processados. Os principais estados brasileiros responsáveis pela produção de suínos são Santa Catarina com 24,4% do total, seguido de Rio Grande do Sul (19,8%), Minas Gerais (15,9%), Paraná (15,4%) e Mato Grosso

(8,2%) (ABCS, 2022).

O peso ideal do leitão ao nascimento é de 1,5 kg e a desmama (21 dias) o peso ideal deve ser de aproximadamente 6,0 Kg. O período de vida dos suínos entre a saída da creche e o abate é denominado terminação. Essa fase ainda pode ser subdividida em duas outras: recria e terminação. A recria compreende a saída da creche até a metade do peso de abate (50-60 kg de peso vivo) e a terminação é iniciada aos 50-60 kg e vai até o peso final de abate (100-120 kg de peso vivo) (BRUSTOLINI, 2007).

O estudo do peso final ao abate de suínos é necessário para conhecer o rendimento e composição, proporcionando informações relativas ao manejo e desenvolvimento animal na granja e complementando informações sobre o desempenho dos animais (PEREIRA et al., 2022). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o peso final de suínos abatidos em um matadouro-frigorífico de Ponte Nova (MG).

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado por meio da coleta de dados em um abatedouro-frigorífico localizado no município de Ponte Nova (MG). Tal abatedouro-frigorífico era fiscalizado pelo Serviço de Inspeção Federal, com foco em produtos processados com peças congeladas, resfriadas, temperadas e *in natura* e possuía uma área de 230.000 $m^2$, sendo 9.600 $m^2$ de área construída.

Os dados registrados foram obtidos de 17 produtores

acionistas e fornecedores de suínos para o frigorífico, durante os anos de 2009 a 2011. Foram obtidos dados de peso vivo de 160.881 suínos abatidos ao longo dos meses. Os dados do mês de setembro foram perdidos e, portanto, não cedidos pelo abatedouro.

As linhagens mais utilizadas para criação na região eram constituídas das raças Landrace e Large White. As granjas que forneciam suínos ao abatedouro eram caracterizadas por sistema intensivo.

De forma geral, os leitões recebiam colostro ao nascimento até 24 horas de vida. A partir de sete dias de vida, o leite materno era trocado aos poucos por ração pré-inicial à base de milho e soja. Os leitões eram desmamados entre 21 e 28 dias de idade, quando eram levados para a creche e passavam a se alimentar de ração pré-inicial 1 até aos 35 dias de idade, pré-inicial 2 até aos 45 dias e ração inicial até a saída da creche. O crescimento ocorria dos 25 aos 60 kg. A fase de terminação era subsequente à fase de crescimento e ocorria até o abate, quando o peso podia variar de acordo com o mercado e o custo de produção.

Os dados de peso vivo de suínos foram separados por meses para obtenção das médias, que após Análise de Variância (ANOVA), foram comparadas por meio do teste de Tukey utilizando-se *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) Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob número de protocolo 177/2017-I.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De forma geral, as granjas que forneceram os animais ao abatedouro possuíam características semelhantes. Os leitões recebiam colostro ao nascimento, em até 24 horas de vida. A partir de sete dias de vida, o leite materno era trocado aos poucos por ração pré-inicial à base de milho e soja. Os leitões eram desmamados entre 21 e 28 dias de idade, quando eram enviados para a creche e passavam a se alimentar de ração pré-inicial 1 até aos 35 dias de idade, pré-inicial 2 até aos 45 dias e ração inicial até a saída da creche. O crescimento ocorria de 25 aos 60 kg. A fase de terminação era subsequente à fase de crescimento e cessava-se com o abate, quando o peso podia variar de acordo com o mercado e o custo de produção.

O peso vivo para abate de suínos no Brasil varia entre 90 e 120 Kg. Portanto, todos os pesos médios mensais observados no presente estudos são equiparáveis a tal faixa de peso (Tabela 1). No entanto, pesos adequados de abate também dependem de considerações econômicas. Os custos de ração, gastos gerais e valores de mercado devem ser considerados. Assim, não se pode recomendar um peso geral de abate. Os pesos ótimos de abate variam entre produtores, mercados e custo de ração (LOPEZ et al., 2019).

Tabela 1. Peso vivo médio de suínos abatidos em um abatedouro-frigorífico de Ponte Nova (MG)

| Mês | N ____ | Peso Vivo (Kg) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Média* | DP | CV |
| Janeiro | 27.041 | 103,48[ab] | 11,13 | 10,76 |
| Fevereiro | 11.314 | 101,57[b] | 10,86 | 10,69 |
| Março | 13.561 | 101,77[b] | 13,51 | 13,28 |
| Abril | 13.721 | 103,78[ab] | 10,67 | 10,28 |
| Maio | 14.443 | 105,79[a] | 11,12 | 10,51 |
| Junho | 13.480 | 105,67[a] | 11,67 | 11,04 |
| Julho | 13.641 | 104,80[ab] | 8,94 | 8,53 |
| Agosto | 12.838 | 104,78[ab] | 11,70 | 11,17 |
| Setembro | - | - | - | - |
| Outubro | 13.962 | 103,61[ab] | 10,07 | 9,72 |
| Novembro | 15.085 | 103,32[ab] | 10,73 | 10,39 |
| Dezembro | 11.795 | 105,48[ab] | 8,76 | 8,30 |
| Total | 160.881 | 103,85 | 11,01 | 10,6 |

* Médias seguidas de letras diferentes são estatisticamente diferentes pelo teste de Tukey ($p<0,05$).

Houve variação significativa ($p<0,05$) entre pesos vivos médios dos animais abatidos no abatedouro- frigorífico ao longo do ano. Os pesos vivos médios de maio e junho foram maiores que os pesos médios de fevereiro e março. A variação da média do peso vivo dos suínos ao longo do ano pode ser explicada por fatores que podem estar ligados ao manejo geral das granjas produtoras dos suínos até as indústrias processadoras desta matéria-prima. Para a indústria, o valor de um suíno abatido depende do peso da carcaça, do percentual de carne magra,

do rendimento de cortes e da qualidade da carne (SIONEK e PRZYBYLSKI, 2016).

A carcaça é composta principalmente da porção muscular, ossos e da gordura, sendo a gordura o mais variável dos três componentes e que exerce maior influência no seu rendimento. Vários fatores estão envolvidos com o peso final do animal, dentre os quais os mais importantes são: grau de acabamento (a quantidade de gordura), o tipo da dieta, sexo e a raça (PEREIRA et al., 2022). Portanto, estes fatores podem ter influenciado a variação dos pesos médios ao longo do ano no presente estudo.

Além de ser influenciada pela genética, nutrição e sanidade na granja, a perda de tecido muscular também é resultado dos efeitos a curto prazo, como o manejo pré-abate. Este manejo envolve etapas como preparação dos suínos na granja, tempo de jejum na granja, embarque, transporte, desembarque, período de descanso no frigorífico e métodos de atordoamento e de abate (RIBEIRO et al., 2019). Portanto, estes fatores também podem ter contribuído para a variação nos rendimentos encontrada entre os meses no presente estudo.

Embora os resultados do presente estudo demonstrem o peso de abate na região de Ponte Nova (MG), deve- se levar em conta o retorno econômico do produtor, da indústria de processamento da carcaça e as exigências do mercado consumidor quanto aos efeitos desejáveis do peso de abate dos suínos. Para o produtor, a escolha do peso ótimo de abate envolve a eficiência de crescimento dos animais bem como a caracterização da indústria que se destinará a esses animais.

O efeito da elevação de peso de abate em suínos, focado para a comercialização da carne *in natura* utilizam linhagens

comerciais, com alto potencial de deposição de carne magra e menos de gordura (PEREIRA et al., 2022; LOPEZ et al., 2019). Entretanto, há carências na avaliação do impacto econômico causado pelo aumento de peso de abate, com o objetivo de auxiliar a indústria a estabelecer um peso ótimo para abate.

## CONCLUSÃO

O peso ao abate de suínos abatidos em um abatedouro-frigorífico de Ponte Nova (MG) varia ao longo do ano. A determinação de tal característica zootécnica pode ser utilizada para avaliação do retorno econômico do produtor e indústria, além de estimar a eficiência do manejo e criação dos animais na granja.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCS, Associação Brasileira dos Criadores de Suínos. **Relatório anual do desempenho da produção de suínos – 2021**. Disponível em: https://comunicacao-agriness.s3.sa-east-1.amazonaws.com/relatorio_melhores_versao_ reduzida_ PT_14ed.pdf Acessado em 18 de agosto de 2022.

BRUSTOLINI, P.C. **Manejo de leitões: do nascimento ao abate**. Viçosa, Brasil. 2007.

LOPEZ, B.I.; VITERBO, V.; SONG, C.W.;SEO, K.S. Estimation of genetic parameters and accuracy of genomic prediction for production traits in Duroc pigs. **Czech Journal Of Animal Science**., v.64, p.160-165, 2019.

PEREIRA, M.C.; OLIVEIRA, P.R.; CARVALHO, S.R.S.; OSMARI, M.P.; LIMA, A.L.F.; IRGANG, R. Parâmetros

genéticos de características de crescimento e carcaça de suínos Duroc. **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.5, p.39018-39031, 2022.

RIBEIRO, I.; MAMEDE, L.; ARAÚJO, I.; VIEIRA, L.; CARRIJO, K. Bem estar de suínos no manejo pré-abate em um abatedouro-frigorífico do Ttriângulo Mineiro, Minas Gerais, Brasil. **Enciclopedia Biosfera**, v.16, n.30, p.770- 781, 2019.

SIONEK, B.; PRZYBYLSKI, W. The impact of ante-and post-mortem factors on the incidence of pork defective meat - a review. **Annals of Animal Science**, v.16, n.2, p.333-345, 2016.

# PESQUISA ENTOMOLÓGICA DA OCORRÊNCIA DE VETORES DE LEISHMANIOSE CUTÂNEA COMO ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DO CICLO DA DOENÇA NA FAZENDA ESCOLA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VIÇOSA

Thaís Lopes Maia[2], Vagner Dias Raimundo[3], Emília Torres Costa Marques[4]

**Resumo[a]:** A leishmaniose cutânea é uma doença causada pela picada de insetos flebotomíneos, conhecidos popularmente como "mosquitos-palha". A doença é caracterizada pelo aparecimento de pápula no local de inoculação dos mosquitos, evoluindo para úlceras indolores. Este trabalho tem como finalidade uma pesquisa de campo, onde foram utilizadas armadilhas para a captura de insetos flebotomíneos na Fazenda Escola do Centro Universitário de Viçosa. A coleta de dados ocorreu no período de julho a dezembro de 2022, onde as armadilhas foram dispostas no local durante 3 dias consecutivos de cada mês. Além do monitoramento de flebotomíneos, foram analisados o índice pluviométrico, temperatura e umidade relativa do ar do local. Não foram capturados flebotomíneos, o que indica que o risco para a disseminação da doença ainda é pequeno. No entanto, como o local é propício para a disseminação de insetos, é inevitável que medidas preventivas sejam tomadas.

[1]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: thaismaia@gmail.com
[2]Coorientador e doutorando pela UFV. e-mail: vagner.raimundo@ufv.br
[3]Professora orientadora – UNIVIÇOSA. e-mail: emiliatorres@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Flebotomíneos, *Leishmania*, leishmaniose visceral, mosquito palha, protozoário

**Abstract:** *Cutaneous leishmaniasis is a disease caused by the bite of sandflies, popularly known as "straw mosquitoes". The disease is characterized by the appearance of a papule at the site of mosquito inoculation, evolving into painless ulcers. The purpose of this work is a field survey, where traps were used to capture sandflies at the Fazenda Escola do Centro Universitário de Viçosa. Data collection took place from July to December 2022, where the traps were placed in place for 3 consecutive days of each month. In addition to monitoring sandflies, rainfall, temperature and relative humidity of the local air were analyzed. Sandflies were not captured, which indicates that the risk of spreading the disease is still small. However, as the location is conducive to the spread of insects, it is inevitable that preventive measures be taken.*

**Keywords:** *Leishmania, phlebotominae, protozoan, straw mosquito, visceral leishmaniasis*

## INTRODUÇÃO

A leishmaniose cutânea (LC) é uma das formas clínicas da leishmaniose, doença causada por protozoários flagelados pertencentes ao gênero *Leishmania*, transmitidos aos

hospedeiros pela picada de fêmeas de insetos flebotomíneos. Diferentes animais silvestres (roedores e marsupiais) e domésticos (cão, gato e equinos) comportam- se como reservatórios, contribuindo para a manutenção do parasito no meio ambiente. Em todas as Américas são reconhecidas 11 espécies de *Leishmania* causadoras de lesões cutâneas, sendo que, no Brasil, 3 espécies se destacam: *Leishmania braziliensis, Leishmania guyanensis e Leishmania amazonensis* (BRASIL, 2010).

A LC se caracteriza pela formação de uma pápula no local de inoculação do parasito, evoluindo para úlceras únicas ou múltiplas, indolores, com tendência à cura espontânea, apesar da cicatrização ser lenta. Raramente evolui para óbito (SCORZA, CARVALHO, WILSON, 2017).

Conforme relato do professor Emílio Campos Acevedo Nieto, responsável pela Fazenda Escola do Centro Universitário de Viçosa (Unidade 3), foi diagnosticado um caso de leishmaniose cutânea humana nas proximidades deste local, com desenvolvimento de uma lesão clássica, conhecida popularmente por úlcera de Bauru. Diante deste cenário, o projeto tem por finalidade realizar uma pesquisa entomológica da ocorrência de vetores de LC, bem como avaliar a infecção dos mesmos, como estratégia de monitoramento epidemiológico do ciclo da doença na região.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, realizada na Fazenda Escola do Centro Universitário de Viçosa - Unidade 3, localizada

no bairro São José do Triunfo, na cidade de Viçosa-MG, onde foram utilizadas 4 armadilhas luminosas do tipo HP (PUGEDO *et al*., 2005), com o objetivo de realizar um levantamento da fauna de flebotomíneos. As armadilhas foram expostas em três noites consecutivas em cada mês, entre julho e dezembro de 2022, a partir das 18 h, com recolhimento às 7 h da manhã seguinte nos seguintes locais: galinheiro maior (armadilha 1), galinheiro menor (armadilha 2) e ambiente peridomiciliar da casa instalada na Fazenda Escola que serve de moradia para um dos colaboradores da fazenda (armadilha 3), sendo a disposição delas a 1,5 m do chão, proporcional à altura em que os mosquitos sobrevoam. Nos meses de novembro e dezembro uma quarta armadilha foi montada, próximo ao curral.

A identificação em nível específico dos flebotomíneos machos e fêmeas foi realizada no Laboratório de Imunoparasitologia da Universidade Federal de Viçosa, de acordo com Young e Duncan (1994) e os dados das variáveis climáticas foram coletados da Estação Meteorológica de Viçosa da Universidade Federal de Viçosa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise de todas as armadilhas e dos insetos, pode-se constatar que não houve coleta de flebotomíneos, apenas de insetos comuns do local. Porém, mesmo não coletando insetos de interesse, todos os insetos coletados foram contabilizados durante a triagem, conforme figura 1.

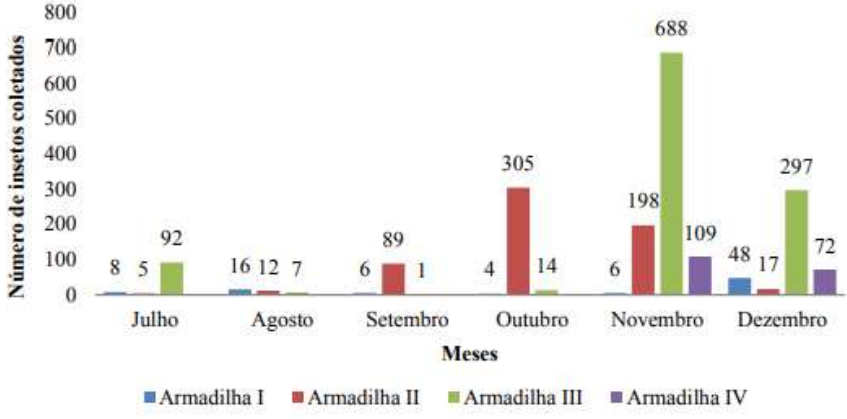



Figura 1 - Número de insetos coletados na Fazenda Escola da Univiçosa no período de julho a dezembro de 2022.

Os dados como índice de pluviosidade, umidade relativa do ar e temperatura foram recolhidos do site da Estação Meteorológica de Viçosa da Universidade Federal de Viçosa, conforme tabela 1.

| Mês | Umidade relativa do ar (%) | Índice de pluviosidade (mm) | Temperatura (°C) |
|---|---|---|---|
| Julho | 69,48 | 0 | 14,64 |
| Agosto | 78,09 | 0,04 | 16,58 |
| Setembro | 75,23 | 0 | 20,29 |
| Outubro | 83,8 | 0,24 | 19,67 |
| Novembro | 82,4 | 0 | 21,36 |
| Dezembro | 84,73 | 0,55 | 22,02 |

Tabela 1 - Média dos índices coletados durantes os 3 dias de coletas dos insetos

Os meses com temperaturas menores mostraram uma coleta de insetos inferior quando comparados aos meses com temperaturas mais elevadas. As condições climáticas favoráveis ao aumento da população de flebotomíneos são temperaturas mais elevadas e alta umidade relativa do ar. Isso ocorre porque a umidade ajuda a manter o solo úmido e com matéria orgânica, que é o ambiente ideal para a proliferação desses insetos. Além disso, a temperatura elevada acelera o desenvolvimento das larvas e aumenta a atividade dos adultos. Por outro lado, períodos de seca e temperaturas mais baixas podem reduzir a densidade de flebotomíneos, uma vez que essas condições são menos favoráveis à sua sobrevivência e reprodução. Portanto, é importante estar atento às variações climáticas e aos períodos em que a população de flebotomíneos apresenta maior incidência, para adotar medidas preventivas e evitar a proliferação desses insetos e a transmissão da leishmaniose (RODRIGUES, 2019).

## CONCLUSÃO

A ausência de coleta de insetos flebotomíneos na região da Fazenda Escola da Univiçosa torna-se um fator favorável, visto que os riscos para disseminação da doença ficam reduzidos quando comparados a locais onde há presença dos insetos. Porém, como a Fazenda Escola é um ambiente propício para tal disseminação, é inevitável que medidas preventivas sejam tomadas, evitando possíveis infecções da doença. Ações educativas com a população residente na região da Fazenda Escola e seus colaboradores sobre a leishmaniose podem ser uma estratégia eficaz para prevenir e controlar a disseminação da doença.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual Vigilância Leishmaniose tegumentar americana**. 2. ed. Brasília: Editora MS, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar_americana.pdf

PUGEDO, H. *et al*. HP: um modelo aprimorado de armadilha luminosa de sucção para a captura de pequenos insetosânea no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Uberada**: Rev Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - SBMT**, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/HFKBPNVzLZZYXy7rVSbNtkg/?lang=pt.

RODRIGUES, J. A. P. **Estudo da fauna de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) no Parque do Sabiá, Uberlândia - MG**. 2019. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/28518/1/EstudoFaunaFlebotom%c3%adneos.pdf .

SCORZA, B. M; CARVALHO, E. M; WILSON, M. E. Cutaneous Manifestations of Human na nurine Leishnaniasis. **Int. J. Mol. Sci**. 2017, 18, 1296; doi:10.3390/ijms18061296. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28629171/.

YOUNG, D. G.; DUNCAN, M. A. Guide to the identification and geographic distribution of Lutzomyia sandflies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae). **Mem. Am. Entomol. Inst**. 1994; 54(1): 881. Disponível em: https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US9525458.

# PLACA AURAL EM POTRO DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR: RELATO DE CASO

Jayne Chaves Fernandes[1] , Magna Coroa Lima[2],
Lorena Chaves Monteiro[3]

**Resumo[a]:** Objetivou-se com o trabalho relatar o caso de um equino, macho, da raça Margalarga Marchador, com cerca de 1 ano e 2 meses encaminhado ao Hospital Veterinário do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. O animal apresentava verrugas em ambos os pavilhões auriculares. Ao exame clínico, foi possível observar que o animal apresentava baixo escore corporal e crescimento exacerbado de verrugas na orelha esquerda, sugestivo de papilomatose. Essa enfermidade tem grande importância para equideocultura nacional, devido ser uma das neoplasias mais comuns em equinos, que pode se desenvolver ou permanecer assintomática. Entretanto, os sinais clínicos são caracterizados por lesões puntiformes de poucos milímetros, despigmentadas e queratinizadas na face interior do pavilhão auricular. O diagnóstico pode ser feito visualmente pelos sinais clínicos, como neste caso, ou através de exames histológicos e também por PCR.

**Palavras–chave:** Papilomatose. Vírus. Equino. Hiperqueratose. Pavilhão auricular

[1]Informações sobre autores e a instituição – Discente em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: jaynefernandes98@gmail.com
[2]Informações sobre autores e a instituição – Docente em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: magnalima@univicosa.com.br
[3]Informações sobre autores e a instituição – Docente em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: lorenachaves@univicosa.com.br

**Abstract:** *The objective of this work was to report the case of a male Margalarga Marchador horse, aged about 1 year and 2 months, referred to the Veterinary Hospital of the Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. The animal had warts on both ears. Upon clinical examination, it was possible to note that the animal had low body score and exacerbated growth of warts on the left ear, suggestive of papillomatosis. This disease is of great importance for national equideoculture, as it is one of the most common neoplasms in horses, which can develop or remain asymptomatic. Thus, the clinical signs are characterized by pinpoint lesions of a few millimeters, depigmented and keratinized on the inner face of the auricular pavilion. The diagnosis can be made visually by clinical signs, as in this case, or through histological examinations, in addition to PCR.*

**Keywords:** *Papillomatosis. Virus. Equine. Hyperkeratosis. Pinna*

## INTRODUÇÃO

A placa aural é uma doença viral infectocontagiosa causada por um vírus de DNA de fita dupla, não envelopado, da família Papovaviridae (POSTEY et al., 2007; BRAVO; FÉLEZ-SÁNCHEZ, 2015)variante da papilomatose, este, infecta as camadas de células basais do epitélio, tendo como célula alvo os queratinócitos, que por sua vez, não são células que executam adequadamente a apresentação de antígeno. Essa enfermidade consiste em uma doença infecciosa caracterizada por lesões despigmentadas ou puntiformes na face interna da orelha dos equinos, que pode ser de característica múltipla,

coalescente ou única (P. OLIVEIRA-FILHO et al., 2014). A lesão ocorre sem predileção por sexo ou raça, geralmente acomete animais com menos de um ano de idade, mais comumente em períodos de verão. No entanto, muitas vezes a placa aural é considerada um desafio em relação ao tratamento para os Médicos Veterinários, devido ao índice de recidiva, como também prejuízo para equideocultura, uma vez que, o animal perde valor zootécnico e fica impedido de participar de competições, devido às lesões possuírem características bem aparentes. Entretanto, recentemente, o vírus mais identificado nos equinos é o Equus Caballus papilomavirus (TORRES E KOCH, 2013). A placa aural está correlacionada ao EcPV3, 4, 5 e 6 (TORRES E KOCH, 2013) e acomete animais com mais de um ano de idade. A transmissão da placa aural pode ocorrer através do contato direito de um equino portador do vírus para o animal imunossuprimido ou por fômites, como escovas, tosquiadeiras, freios, mantas e também por insetos. Porém, para que a infecção natural com o vírus ocorra, é necessário que haja um trauma na pele, que pode ser causado por pastagens fibrosas, picadas de insetos, lesões em cerca de arame, dermatite ou instrumentos cirúrgicos, sendo que a inoculação do vírus pode acontecer em até 60 dias (REED; BAYLY, 2004). Dessa forma, essa lesão pode possuir caráter benigno, sem regressão espontânea, aparentemente é indolor, não pruriginosa e podem aparecer isoladas ou em múltiplas, na forma de pápulas esbranquiçadas de 1 a 2mm de diâmetro, podendo ou não coalescer e formar placas queratinizadas (SCOTT E MILLER, 2011), ou ainda adquirir aspecto verrucoso e até mesmo se estender por toda a superfície da pina auricular (SOUSA et al., 2008). Ademais, estas lesões, geralmente, possuem aspecto de couve-flor macroscopicamente,

e não regridem espontaneamente. Por mais que sejam lesões indolores e sem prurido, o animal talvez possa apresentar dor e irritação associadas ao ataque de insetos na região das lesões, em especial os simulídeos, moscas negras (Simulium spp) (REED; BAYLY, 2004).Segundo (SCOTT E MILLER, 2011), o diagnóstico pode ser realizado visualmente, já que as lesões são características de papilomatose com origem auricular. Já de acordo com (SOUSA et al, 2008), nos exames histológicos pode ser encontrado espessamento da camada epidérmica associada a hiperceratose e hipomelanose, como demonstrado na figura a seguir sendo esta a técnica considerada de melhor escolha para o diagnóstico. O exame de PCR, também pode ser utilizado como meio de diagnóstico, visando obter um teste de diagnóstico específico, sensível e rápido para identificação destes vírus. Para REED; BAYLY, 2004, o tratamento da placa aural deve ser indicado quando o cavalo apresentar dor, movimentos de cabeça ou problemas comportamentais. Ou também, para equinos que apresentem dificuldades para preparação para exposições, vendas e infecções bacterianas secundárias. Desse modo, têm se como opções para o tratamento excisão cirúrgica, crionecrose e hipertermia por radiofrequência. Além disso, ainda existe o tratamento tópico com aciclovir no pós-cirúrgico, ácido nítrico, nitrato de potássio e Imiquimod, um imunomodulador que induz uma reação inflamatória caracterizada pela liberação de mediadores químicos, porém, com o uso deste ainda foram notadas recidivas. Vale ressaltar, que, como o problema pode estar relacionado com a imunossupressão, é ideal que o animal tenha uma dieta equilibrada. Objetivou-se com o trabalho relatar o caso de placa aural de um equino, encaminhado ao Hospital Veterinário do Centro Universitário de Viçosa.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no mês de maio de 2022, no setor de Clínica e Cirurgia de Grandes animais da UNIVIÇOSA um potro macho inteiro, da raça mangalarga marchador, com 1 ano e 2 meses de idade, pelagem castanha, e 140 kg de peso corporal. De acordo com as informações cedidas pelo proprietário, há três meses o animal começou a apresentar crescimento de verrugas na parte interna da orelha esquerda, vindo também a se manifestar na orelha direita e na região frontal da fronte do animal, tendo um crescimento exacerbado destas verrugas desde o início dos sinais clínicos. Na propriedade possui mais dois equinos, que não apresentaram nenhum sinal clínico semelhante. O animal era mantido semi-estabulado e recebia 10 kg de silagem e 2 kg de ração diária, além de sal proteinado para equinos sem restrições. A água fornecida era de poço e ofertada no cocho à vontade. O animal não era vacinado e nem desverminado. Na propriedade foi realizado tratamento por 30 dias com aplicação de aciclovir creme sobre as lesões averrugadas, mas não houve melhora, visto que, onde havia lesões menores as verrugas caíram, mas nos locais de maiores incidência não resolveu. Além disso, também foram administradas algumas vitaminas para equino, porém, o proprietário não informou quais. Ao exame clínico do animal, realizado na Clínica da Univiçosa, foi constatado baixo escore de condição corporal, e o pavilhão auricular esquerdo apresentava ptose auricular, e intensa hiperqueratose de aproximadamente 2,5 cm de altura, em decorrência das lesões papilomatosas, acometendo cerca de 80% de sua área. O pavilhão auricular direito apresentava hiperqueratose menos intensa, com aproximadamente 1 cm de altura e leucodermia em placas envolvendo cerca de 40 % do

pavilhão auricular. Em relação ao exame físico, os parâmetros fisiológicos não apresentaram alterações dignas de nota. Nos exames laboratoriais foram constatadas alterações no hemograma hemoglobulina e eritrócitos, abaixo dos valores de referência, indicativo de anemia regenerativa em razão de causa nutricional. Já no leucograma, foram constatados segmentados acima dos valores de referência, indicativo de neutrofilia reativa. Não foram solicitados exames bioquímicos.

## TÉCNICA

O tratamento empregado neste caso foi constituído de exérese cirúrgica da hiperqueratose em ambos os pavilhões auriculares, com o animal em estação contida em tronco. Para isto o animal foi sedado com detomidina 1% na dose de 0,02 mg/kg por via intravenosa, também foram realizados bloqueio loco regional dos nervos auricular maior e nervo auricular interno com 10 ml de cloridrato de lidocaína 2%. Desse modo, foi realizada a exérese da hiperqueratose através da raspagem com bisturi. O tratamento pós-operatório foi realizado na propriedade, pois o animal não permitiu que o tratamento fosse realizado no Hospital, devido o seu comportamento. Sendo assim, foi prescrito pelo Médico Veterinário responsável pelo caso flunixim meglumine (1,1 mg/kg, IV, SID, 5 dias), cef50 (5 mg/kg, IM, SID, 7 dias) e curativo diário das lesões constituído de limpeza com soro fisiológico seguida de aplicação tópica de aciclovir creme 5% durante 30 dias. Além disso, foi recomendado ao proprietário fornecer ao animal uma dieta constituída de feno de tifton à vontade, ração diária equivalente a 1% do peso corporal e sal mineral à vontade, visando melhorar o escore corporal do animal, como também melhorar o sistema imunológico do mesmo.

## DISCUSSÃO

A placa aural, variante da papilomatose, é causada por um misto de tipos de papilomavírus equino (EcPV) 1 ao 7. É uma doença que possui lesões múltiplas ou únicas, lisas ou elevadas, cinzentas ou brancas envolvendo o pavilhão auricular dos equinos (REED; BAYLY, 2004. O animal do caso relatado apresentava lesões múltiplas, elevadas e esbranquiçadas, envolvendo grande parte (80%) de ambos os pavilhões auriculares do animal, como exemplifica a figura 7, sendo a imagem D e E sugestivas do caso citado. Tais lesões possuíam características de hiperqueratose e leucodermia, como citado por (SOUSA et al., 2008). De acordo com a explicação de REED; BAYLY, 2004, animais com baixa imunidade, em locais com grande populações de insetos (simulídeos ou outros artrópodes, por promoverem lesões cutâneas pela picada, se tornando um vetor mecânico), em pastagens fibrosas com plantas espinhosas e com idade por volta de 1 ano de idade são mais comum de serem afetados pelo vírus que causa a placa aural, mesmo que não haja comprovações de predileção por raça ou sexo. Isso justifica o caso equino citado acima, uma vez que, o animal apresentava baixo escore corporal, vivia a passo sem receber nenhuma suplementação e sem vermifugação. Além disso, de acordo com o exame laboratorial do animal, a presença de anemia não parece ter ligação com as demais alterações, neste caso, poderia ser de causa nutricional ou ser uma falsa anemia. A possível causa nutricional está relacionada principalmente à deficiência de ferro, que é um componente importante para a síntese de algumas proteínas não enzimáticas como a hemoglobina e, por isso, sua deficiência na alimentação poderia causar a diminuição na eritropoiese, causando anemia (LACERDA, L. et. Al). Já, a neutrofilia corresponde ao aumento do número de neutrófilos (segmentados) no sangue, o que

pode ser indicativo de infecções e doenças inflamatórias ou ser apenas uma resposta do organismo ao estresse, neste caso, pela infecção do vírus Eqqus Caballus. Uma vez que, os neutrófilos participam da resposta inflamatória e são as primeiras células de defesa a agir no tecido inflamado por meio da quimiotaxia positiva, ou seja, podem migrar unidirecionalmente aos tecidos adjacentes (compartimento tecidual), atuando na defesa do hospedeiro através da fagocitose de microrganismos e outros materiais estranhos (THRALL, Mary A. et. Al). Em relação ao tratamento empregado no caso do animal, foi necessário devido às características das lesões e ineficiência do tratamento tópico. Atualmente, cerca de um ano após o atendimento no Hospital Veterinário da Univiçosa, o animal está estável. Segundo relatos do proprietário, após a remoção cirúrgica das verrugas, o potro apresentou resultados positivos em relação ao tratamento, visto que, não houve recidiva, como ocorre em diversos casos, onde as verrugas crescem novamente no mesmo lugar ou em outras regiões. Entretanto, o animal ficou apenas com algumas áreas de despigmentação, no local onde foi realizada a raspagem com bisturi.

## CONCLUSÃO

Conclui – se que, a placa aural apesar de se apresentar simples é importante de ser investigada e tratada de forma cautelosa desde as causas primárias, a fim de diminuir problemas e evitar prejuízos para eqideocultura. Isso se dá importância a fim de diminuir a recidiva em relação ao caso, como também melhorar a sanidade dos animais, pois, sendo uma doença que se desenvolve através da imunossupressão pode desencadear problemas secundários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

P. OLIVEIRA-FILHO, J. et al. Ocorrência da placa aural em equinos de diferentes regiões do Brasil: Dados clínicos e epidemiológicos. Ci. Vet. Tróp., p. 91–91, 2014.

FONTEQUE, J. H. et al. Aural plaques in crossbred working horses. Disponível em: . Acesso em: 25 abr. 2023.

SCOTT D.W. & MILLER JR. W.H. 2011. Equine Dermatology. 2nd edn. Missouri: Saunders Elsevier, 536p.

TORRES SMF, MALONE,ED, WHITE SD, et al. The efficacy of imiquimod 5% cream (Aldara) in the treatment of aura plaque in horses: a pilot open label clinical trial. Vet Dermatol 2009; 21: 503-509.

SOUSA, N. R. et al. Características clínicas e histopatológicas da placa aural em eqüinos das raças Mangalarga e Quarto de Milha1. Disponível em: . Acesso em: 26 abr. 2023.

POSTEY, R. C.; APPLEYARD, G. D.; KIDNEY, B. A. 2007. Evaluation of equine papillomas, aural plaques, and sacoids for the presence of equine papillomavirus DNA and papillomavirus antigen. Canadian Journal of Veterinary Research, v. 71, p. 28-33, 2007.

Papilomatose em equinos. Disponível em: . Acesso em: 29 abr. 2023.

REED, S. M.; BAYLY, W. M. Equine Internal Medicine. 2. ed. Filadélfia, PA, USA: Saunders, 2004.

THRALL, Mary A. et. al. Hematologia e bioquímica clínica veterinária. São Paulo: Rocca, 2006. Cap. 10, p. 118-119.

LACERDA, L. et. al. Hematologic and biochemical paramenters in three high performance horses breeds from southern Brazil. Porto Alegre: [s.n.], 2006

# PLANTÃO PSICOLÓGICO NO SETOR PÚBLICO: EXPERIÊNCIA ATRAVÉS DO PROGRAMA DE ATENÇÃO AO SERVIDOR PÚBLICO – PASP

Larissa Emanuelly Fernandes[2], Ana Paula Gomes de Assis[3], Leandro Bicalho Lopes[4], Louani Queiroz Alves Ferreira[5], Marise Marota de Souza[6]

**Resumo:** Observando-se a demanda de um trabalho para promover saúde mental dos servidores de uma instituição pública do município de Viçosa/MG, foi desenvolvida a proposta de trabalho do projeto de extensão para atuação no meio institucional. No presente relato, iremos abarcar a experiência, através do plantão psicológico que foi disponibilizado para os servidores da prefeitura do município, no caráter individual. Diante da possibilidade de atuar sobre diferentes perspectivas, foi utilizado como metodologia a abordagem teórica de Carl Rogers. Este estudo é válido, à medida que contribui com a percepção de que as instituições estão cada vez mais necessitadas da atuação da psicologia no trabalho, bem como essa escuta individual empática dos

[1]Graduanda em Psicologia - UNIVIÇOSA. e-mail: larissa98emanuelly@gmail.com
[2]Graduanda em Psicologia - UNIVIÇOSA e-mail: ana.paula.gomes.assis00@gmail.com
[3]Mestre em Economia Doméstica pela Universidade Federal de Viçosa, Psicólogo, Professor e Orientador em Psicologia - UNIVIÇOSA. e-mail: leandrobicalho@univicosa.com.br
[4]Coordenadora do Setor de Psicologia da Educação Infantil, Mestre em Economia Doméstica pela Universidade Federal de Viçosa, Psicologia Escolar da Prefeitura Municipal de Viçosa. e-mail: louaniqueiroz@yahoo.com.br
[5]Coordenadora do Setor de Psicologia do Ensino Fundamental da Prefeitura Municipal de Viçosa, Psicóloga - UFMG. e-mail: marisemarota@gmail.com

seus colaboradores. A procura pelos atendimentos reafirmou a necessidade de ajuda psicológica presente em muitos trabalhadores, o que nos levou a refletir sobre a necessidade da ampliação da prática do Plantão Psicológico, tornando-o um projeto contínuo incorporado.

**Palavras–chave:** Acolhimento, escuta, instituição pública, psicologia, saúde do trabalhador

**Abstract:** *Observing the demand for work to promote the mental health of employees of a public institution in the city of Viçosa/MG, the work proposal of the extension project was developed to work in the institutional environment. In the present report, we will cover the experience, through the psychological duty that was made available to the employees of the city hall, on an individual basis. Faced with the possibility of acting on different perspectives, the theoretical approach of Carl Rogers was used as a methodology. This study is valid, as it contributes to the perception that institutions are increasingly in need of psychology at work, as well as this empathetic individual listening of their employees. The demand for assistance reaffirmed the need for psychological help present in many workers, which led us to reflect on the need to expand the practice of the Psychological Duty, making it a continuous incorporated project.*

**Keywords:** *Listening, psychology, public institution, worker›s health, welcoming*

## INTRODUÇÃO

A atividade esteve vinculada ao Programa de Atenção ao Servidor Público - PASP, inserido no Departamento de Recursos Humanos e Gestão de Pessoas da Prefeitura Municipal de Viçosa/MG, de maneira que todos os servidores da instituição foram o público-alvo da experiência. O PASP, tem como objetivo proporcionar acolhimento, cuidado e atenção ao servidor público, contribuindo à promoção da saúde mental, valorização, favorecendo a obtenção da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT). Sendo assim, foi ofertado no âmbito institucional, o plantão psicológico, que se tratou de uma escuta qualificada, de modo que mesmo não se configurando como uma psicoterapia, ainda assim, permitiu que esse atendimento fosse promovido fundamentalmente pela teoria humanista-fenomenológica, a partir da abordagem teórica da Abordagem Centrada na Pessoa (ACP), formulada a partir dos anos 50 do século XX, pelo psicólogo americano Carl Rogers. Nessa perspectiva, o terapeuta oferece um clima de confiança e aceitação no qual é o cliente que cria e descobre seus próprios recursos para enfrentar uma determinada situação. A Abordagem Centrada na Pessoa trabalha com a noção de centralidade, percebendo o indivíduo como um ser unitário, não priorizando avaliações, diagnósticos. Além disso, o processo terapêutico é entendido não como um tratamento, mas como um processo de desenvolvimento e crescimento humano (ZAPELLO, PIASON, 2019).

O processo de acolhimento oferece um espaço qualificado de escuta técnica sob a singularidade do sujeito, ou seja, a utilização do acolhimento como ferramenta de promoção à

saúde mental corrobora com a humanização dos serviços terapêuticos (GEWEHR, LEITE, 2021).

Dessa maneira, o PASP forneceu esse cuidado através da escuta empática individual, utilizando o plantão psicológico, visando acolher o sofrimento do sujeito em momento de conflito pessoal ou profissional. Atuamos com o objetivo de acolher e orientar os profissionais que percebem a necessidade dessa escuta, tanto relacionado às questões do trabalho, desenvolvendo a saúde mental e valorização do servidor, quanto pessoais, realizando encaminhamentos para profissionais da psicologia presentes na rede municipal ou externa quando necessário. Torna- se importante evidenciar a relevância social técnico-científica deste estudo, que se justifica à medida que propõe um olhar da saúde mental sobre os funcionários de um setor público, de modo que a proposta do PASP se trata do primeiro contato da psicologia do trabalho na instituição preterida. Sendo assim, o presente relato ocupa-se de apresentar a experiência de plantão psicológico ao servidor público proposto pelo projeto de extensão, em atividade desde o início de 2022.

## RELATO DA ATIVIDADE DE EXTENSÃO E DISCUSSÃO

As atividades do PASP trouxeram benefícios à instituição, uma vez que suas atividades promoveram a saúde mental no trabalho realizando o plantão psicológico na instituição. Desse modo, os envolvidos no projeto extensionista são duas estagiárias e um professor orientador, ambos da Psicologia pela Univiçosa, duas psicólogas da Secretaria de Educação, um secretário de administração e planejamento estratégico

e uma chefia imediata do setor a qual o programa está vinculado. Não foram contabilizados recursos financeiros direcionados ao desempenho da atividade, visto que tínhamos à disposição o espaço e os materiais necessários para a realização dos acolhimentos. Em relação aos materiais utilizados como recurso para o exercício dos acolhimentos, tivemos à disposição: espaço silencioso, em local discreto e exclusivo do programa, a sala é estruturada por um sofá, duas poltronas posicionadas com estilo fora do tradicional da clínica terapêutica, objetivando oferecer ao servidor essa sensação de bem-estar e acolhimento, proporcionando essa liberdade de escolher onde se sentar da forma que se sentir confortável. Como recurso principal, contamos com a escuta empática por parte das estagiárias para com seus colaboradores.

O PASP, tornou-se a primeira oportunidade de olhar para a saúde mental no trabalho em uma instituição pública do município de Viçosa, de modo que, o conhecimento adquirido durante a graduação em Psicologia pela UNIVIÇOSA, foi compartilhado à sociedade, neste caso direcionando a atenção aos servidores do município. Válido ressaltar, que por meio dos acolhimentos, tornou-se possível a identificação das reivindicações do servidor, corroborando com o desenvolvimento de outras atividades, como interação, socialização e bem-estar dos servidores, além da elaboração de materiais de psicoeducação sobre a saúde mental no trabalho. Apesar das diversas atividades desenvolvidas pelo programa, foi estabelecido como foco deste relato, a experiência do acolhimento, devido ser a primeira iniciativa do programa, além de se tratar de um trabalho da psicologia inserido em um setor de funcionamento público, onde, até o ano de 2022

não possuíam empreendimentos no âmbito da saúde mental no trabalho.

Os acolhimentos aconteceram de forma individualizada proporcionando um espaço confortável de escuta empática desses servidores, em uma sala exclusiva do programa, garantindo o sigilo, como diferencial, o programa realizou encaminhamentos para as redes de apoio municipais quando necessário visando acompanhamento psicoterápico. O servidor que se sentiu confortável para buscar suporte emocional, entrou em contato pelo telefone, e-mail ou presencialmente no setor de Recursos Humanos e Gestão de Pessoas na sala do PASP. Foram acolhidos um total de 20 (vinte) servidores no período de 6 meses, sendo a maior predominância servidores do gênero feminino, com apenas 2 (dois) homens. O trabalho perpassou em oferecer atendimento para as demandas emergenciais do cotidiano dos servidores municipais, de maneira que essas emergências apareceram diante das urgências que acometem o existir dos sujeitos. Durante a prática clínica de Plantão Psicológico, priorizou-se a busca pela construção de um ambiente de compreensão empática, no qual cada cliente era acolhido de forma única, numa postura atenta do plantonista em compreender as razões que mobilizam o cliente a procurar o serviço. Partindo da perspectiva humanista fenomenológica, a prática clínica no Plantão Psicológico buscou manter uma atitude de atenção, respeito e empatia em relação ao que os motiva a buscar ajuda.

O feedback surgiu espontaneamente por parte dos servidores acolhidos, que ao final da sessão relataram se sentir aliviados, como se através daquele desabafo conseguiram organizar melhor os seus pensamentos. Outra evidência que valida a eficácia do acolhimento nas instituições, é o relato

da maioria dos servidores ouvidos, onde disseram, que por estarem em momento de conflito pessoal, não conseguiam desenvolver as atividades do trabalho, e que após o acolhimento se sentiram bem. À vista disso, percebe-se que o quadro geral de colaboradores que desempenham as mais variadas funções na instituição, são seres humanos e vivenciam questões que podem afetar o seu emocional e sua saúde mental, logo, olhar para isso, torna tal condição menos assustadora quanto parece, e falar sobre o que o incomoda naquele momento, o conduz para a forma de lidar com o que surge.

Sendo assim, percebe-se que instituições estão cada vez mais necessitadas e interessadas pelas intervenções técnicas sob o prisma da psicologia, bem como o estabelecimento dessa escuta individual e empática dos seus colaboradores. Ao resgatar essa identidade profissional e social do trabalhador, o próprio pode se tornar um agente de mudança nas relações de trabalho, pois o conhecimento e entendimento do seu estado emocional é fundamental para a compreensão do que ocorre no ambiente de trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto em nenhum momento teve a intenção de fazer uma análise interpretativa dos atendimentos na perspectiva do Plantão Psicológico, o que se buscou foi mostrar a importância desse serviço, considerando que a emergência do sofrimento humano inserido em um ambiente organizacional, que sente com urgência a necessidade de ser ouvido e acolhido naquele momento. Por fim, diante da experiência relatada e dos dados possíveis de apuração, percebe-se a necessidade de futuras pesquisas quanto a hipótese acerca do gênero

masculino carregar estigmas relacionados aos cuidados em saúde mental, considerando a manifestação pela busca do plantão como desproporcional à quantidade de servidores no gênero masculino na instituição, perante a busca do gênero feminino. Além disso, entende-se como fundamental o incentivo e desenvolvimento de trabalhos sobre saúde mental no âmbito organizacional, uma vez que a ausência desses serviços pode comprometer o funcionamento de uma instituição, além de adoecer seus colaboradores.

Todavia, é importante frisar a validação da eficácia da modalidade do plantão psicológico, visto que, é uma modalidade que se propõe à integração da totalidade – vida pessoal e vida profissional – como forma de promover bem-estar, saúde mental e qualidade de vida no trabalho. Dessa maneira, todas as questões podem ser trabalhadas, pois, se o indivíduo não está bem na vida pessoal, essa situação pode interferir na vida profissional e vice-versa. Ao mesmo tempo, os envolvidos na atividade de extensão tiveram a oportunidade de desenvolver a capacidade de escutar, ver e sentir o outro, de forma clara e ativa, no momento em que suas emoções eram transmitidas, possibilitando uma nova de pensar a clínica numa perspectiva diferente da tradicional, permitindo o contato com a realidade subjetiva dos clientes e as diferentes formas de expressão do sofrimento humano, o que amplia nossas possibilidades de atuação na Psicologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público, Comissão de Saúde. Bem Viver. Brasília, 2020. BRASIL. Tribunal de Justiça Estado do Espírito Santo; CSPS. Saúde Mental do

Trabalhador. Espírito Santo, 2018. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/publicacoes/245-cartilhas-e-manuais/13770-bem-viver-saude mental-no-ministerio-publico>

GEWEHR, Leonardo J.; LEITE, Loiva dos S. Acolhimento de adolescentes em vulnerabilidade social: um estudo de caso. Anais da XV Mostra Científica do Cesuca – nov. / 2021 ISSN – 2317-591.. Disponível em: https://ojs.cesuca.edu.br/index.php/mostrac/article/view/2003/1455. Acesso em: 23 maio 2023

ZAPELLO, Gracieli M.; PIASON, Aline da S. O acolhimento como ferramenta terapêutica: um relato de experiência com a abordagem humanista. Cesuca Centro Universitário , Anais da XIII Mostra Científica do Cesuca – nov. / 2019 ISSN – 2317-5915. Disponível em: https://ojs.cesuca.edu.br/index.php/mostrac/article/view/1750. Acesso em: 23 maio 2023.

# PREVALÊNCIA DE LESÕES ASSOCIADAS A TERCEIROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS REALIZADAS EM UMA CLÍNICA RADIOLÓGICA NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA MG

Joice Castro de Carvalho[1], Namíbia Pinheiro Silva do Nascimento[2], Victória Brandão do Carmo[3], Bárbara Taíny Barbosa Niquini[4]

**Resumo[a]** A impactação de dentes permanentes ocorre quando um dente falha em irromper funcionalmente na arcada dentária no tempo esperado. Esta é uma condição clínica que necessita de um bom planejamento do tratamento. A etiologia da impactação de dentes permanentes não está totalmente elucidada, e pode estar associada a fatores locais e sistêmicos. A presente pesquisa teve por objetivo estudar a incidência das lesões de cárie, reabsorção radicular e cisto/tumor associadas à terceiros molares inferiores impactados e a indicação de remoção dos mesmos na cidade de Viçosa (MG) através do estudo de radiografias panorâmicas realizadas em uma clínica radiológica situada na mesma. Para isso, foram utilizadas

[1] Acadêmica do curso de Odontologia do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail: joicecarvalho.odontologia@gmail.com
[2]Acadêmica do curso de Odontologia do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail:namibiapinheiro@gmail.com
[3]Acadêmica do curso de Odontologia do Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA. e-mail:victoriabrandao06@icloud.com
[4]Mestra em Clínicas Odontológicas com ênfase em Radiologia Odontológica e Imaginologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais- PUC-MG – Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Viçosa- UNIVIÇOSA. e-mail: barbaraniquini@univicosa.com.br

todas as radiografias panorâmicas digitais realizadas na Clínica, em um mesmo aparelho radiográfico, no período de 2018 a 2021, sendo a escolha do método de amostragem por conveniência. Foram selecionadas radiografias de pacientes tanto do sexo feminino quanto masculino em faixa etária entre 11 anos e 6 meses a 35 anos, no momento da realização do exame radiográfico que apresentaram um ou mais terceiros molares inferiores. Com base nos achados desse estudo, conclui-se que as Lesões associadas a terceiros molares impactados não são incomuns, com destaque para a Reabsorção radicular em dentes adjacentes que foi o achado de maior prevalência, enfatizando o valor do acompanhamento clínico e principalmente radiográfico dos dentes impactados.

**Palavras–chave:** Cirurgia , Impactação, Radiografias Panorâmicas

**Abstract:** *Impaction of permanent teeth occurs when a tooth fails to functionally erupt into the dental arch in the expected time. This is a clinical condition that requires good treatment planning. The etiology of impacted permanent teeth is not fully understood, and may be associated with local and systemic factors. This research aimed to study the incidence of carious lesions, root resorption and cyst/tumor associated with impacted lower third molars and the indication for their removal in the city of Viçosa (MG) through the study of panoramic radiographs taken in a clinic radiology located in it. For this, all digital panoramic radiographs taken at the Clinic were used, in the same radiographic device, in the period from 2018 to 2021, with the choice of sampling method being by convenience. Radiographs of both female and male patients*

*aged between 11 years and 6 months to 35 years were selected, at the time of the radiographic examination, who presented one or more lower third molars. Based on the findings of this study, it is concluded that injuries associated with impacted third molars are not uncommon, with emphasis on root resorption in adjacent teeth, which was the most prevalent finding, emphasizing the value of clinical and mainly radiographic follow-up of the teeth. impacted.*

**Keywords:** *Surgery, Impaction, Panoramic Radiography.*

## INTRODUÇÃO

A impactação de dentes permanentes ocorre quando um dente falha em irromper funcionalmente a arcada dentária no tempo esperado. Esta é uma condição clínica que necessita de um bom planejamento do tratamento (Ara & Ayesha, 2016). A etiologia da impactação de dentes permanentes não está totalmente elucidada, e pode estar associada a fatores locais e sistêmicos (Lu & Fan, 2019). Relacionados aos fatores locais estão a falta de espaço disponível, barreiras físicas, dentição em erupção girovertida na arcada , direção do crescimento condilar, aumento do tamanho da coroa, maturação tardia ou retardada, dentes supranumerários, tumores odontogênicos, trajeto de erupção anormal e fenda labiopalatina. Por outro lado, nos fatores sistêmicos destacam-se a displasia cleidocraniana, síndrome de Down, deficiências endócrinas (hipotireoidismo e hipopituitarismo), doenças febris (Adeyemo et al., 2021; Lu & Fan, 2019).

Dentre os grupos dentários, os terceiros molares são frequentemente os mais impactados (Ara & Ayesha, 2016). Esses dentes entram em erupção posteriormente aos outros dentes, normalmente entre os 17 e 26 anos de idade. Por serem os últimos dentes a irromperam, podem ter o espaço de erupção restrito ou dificultado, facilitando assim o desenvolvimento de uma anomalia de erupção (Glória, et al., 2018).

A remoção cirúrgica de um dente impactado é um procedimento comum no cotidiano odontológico, principalmente ao ser relacionada aos terceiros molares impactados associados a lesões cariosas, a cistos/tumores, reabsorções de dentes adjacentes. Essas lesões indicam a necessidade de cirurgias de exodontia desses elementos dentários com fins profiláticos com vistas a prevenir danos maiores ao paciente como uma infecção odontogênica (Lopes et al., 2020).

A presente pesquisa teve como objetivo estudar a incidência das lesões de cárie, reabsorção radicular e cisto/tumor associadas a terceiros molares inferiores impactados e a indicação de remoção dos mesmos na cidade de Viçosa (MG) através do estudo de radiografias panorâmicas realizadas em uma clínica radiológica situada na mesma.

## MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa documental quantitativa de caráter descritivo, envolvendo pré-análise, organização do material e análise final dos dados coletados. Pesquisa realizada em arquivo digital de uma clínica de radiologia localizada na cidade de Viçosa (MG). Foram utilizadas todas as radiografias panorâmicas digitais realizadas na Clínica, em um mesmo aparelho radiográfico, no período de 2018 a 2021,

sendo a escolha do método de amostragem por conveniência. Foram selecionadas radiografias de pacientes de ambos os sexos que se incluíam na faixa etária de 11 anos e 6 meses a 35 anos, no momento da realização do exame radiográfico e que apresentaram um ou mais terceiros molares inferiores. As radiografias que não apresentaram qualidade técnica, dados etários e de sexo incompletos ou ausência dos dois terceiros molares inferiores formados ou em formação foram excluídas da pesquisa. No caso de pacientes que apresentaram mais de um exame de imagem, foi considerado o exame mais recente. Essas radiografias, após selecionadas, foram salvas em pen drives separados para esse fim e numeradas pelas pesquisadoras. A mesma numeração serviu para indicar o sexo e idade do indivíduo radiografado em fichas de anotação destes dados. Cada radiografia foi enumerada da mais antiga para a mais recente. A interpretação das imagens foi realizada pela examinadora, acadêmica do curso de Odontologia. Foi realizada também interpretação de 30% da amostra total do estudo por duas examinadoras calibradas e treinadas, totalizando 91 imagens. As radiografias foram avaliadas de forma aleatória e, para evitar comprometimento em virtude de fadiga visual, limitada a análise de 50 imagens por dia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, os exames complementares para diagnósticos precisos para os elementos retidos são as radiografias, podendo ser usadas radiografias periapical e oclusal. De forma mais prática e com maior leque de informações a radiografia de escolha para estudos de elementos impactados como os terceiros molares são as radiografias panorâmicas, pois são

radiografias que mostram detalhes de uma maior região para o cirurgião dentista, relação com estruturas anatômicas vizinhas e evita maiores exposições à radiação do paciente, facilitando seu diagnóstico e planejamentos cirúrgicos Gondim (2010).

A **calibragem** inter examinadoras realizada em um primeiro momento, anteriormente a análise da amostra total, onde ambas analisaram as mesmas (n=91) radiografias (30%) da amostra total (n=304) indicaram os seguintes parâmetros após aplicação do teste de Fisher em análise de variância: Impactação (n=0,000); Cisto/Tumor (n=0,000); Cárie (n=0,028); Reabsorção (n=0,000); Classificação de Pell e Gregory (n= 0,044) e Classificação de Winter (n= 0,036). Observa-se com os resultados apresentados que houve paridade a nível de conhecimento na identificação dos parâmetros entre examinadoras acima de (95%), o que indica objetividade na interpretação dos resultados da prevalência das lesões investigadas.

A Prevalência de **terceiros molares impactados** dentro da amostra coletada cujo critério de inclusão utilizado fora a presença de terceiro molar inferior observando-se a amostra total (n=304), temos que 66,44% das radiografias panorâmicas indicaram a presença de pelo menos 1 terceiro molar inferior impactado. As radiografias que não apresentaram dentes impactados, representam 33,56%, isto é (n=102).

Observamos a Prevalência de **Cisto/Tumor** em terceiros molares impactados (n=202). Temos que em (n=4) radiografias panorâmicas se nota a presença de Cisto/Tumor, representando 1,98% da amostra. As radiografias que não apresentaram

Cisto/Tumor, são a grande maioria 98,02%, isto é (n=198). O que indica que a lesão em questão não se mostrou comum na amostra analisada.

A Prevalência de **Cárie** em dentes adjacentes a terceiros molares impactados (n=202). Dentes cariados representaram 22,28% da amostra total (n=45) e sem a presença de lesão cariosa, 77,72% dos casos (n=157). Podemos observar com essa análise que esta lesão tem maior incidência do que as lesões envolvendo cistos/tumores nos dentes adjacentes a terceiros molares inferiores impactados.

A Prevalência de **Reabsorção radicular** em dentes adjacentes aos terceiros molares inferiores impactados. Nesta análise, notamos que há uma paridade maior entre as variáveis em comparação com as avaliadas até o momento, em que 46,04% das radiografias panorâmicas (n= 93), foram verificadas a presença de reabsorções e em 53,96% (n=109) não.

A maior parte dos dentes impactados incluídos identificados, se encontram em posição Mesoangular e em Classe II, isto é, o espaço entre o molar adjacente ao terceiro molar e o ramo se apresentam menor que seu diâmetro mesio–distal, estando uma porção interior localizada ao ramo e a outra mesializada.

## CONCLUSÃO

Com base nos achados desse estudo, conclui-se que as lesões associadas a terceiros molares impactados não são incomuns, com destaque para a Reabsorção radicular em dentes adjacentes que foi o achado de maior prevalência, enfatizando o valor do acompanhamento clínico e principalmente

radiográfico dos dentes impactados. Considera-se por fim, necessária a condução de novos estudos com uma amostragem maior para ratificar ou refutar os achados encontrados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adeyemo, W. L., James, O., Oladega, A. A., Adamson, O. O., Adekunle, A. A., Olorunsola, K. D., Busch, T., & Butali, A. (2021). Correlation Between . Height and Impacted Third Molars and Genetics Role in Third Molar Impaction. Journal of Maxillofacial and Oral Surgery, 20(1), 149–153.

Ara, S. A., & Ayesha, H. (2016). Correlation between developmental stages of mandibular third molar and retromolar space. International Journal of Maxillofacial Imaging, 6.

Glória, J. C. R., Martins, C. C., Armond, A. C. V., Galvao, E. L., Dos Santos, C. R. R., & Falci, S. G. M. (2018). Third molar and their relationship with caries on the distal surface of second molar: a meta-analysis. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 17, 129-141.

Gondim, C. R., Medeiros, M. I. H. D., Braga, E. C. C., Dias-Ribeiro, E., & Costa, L. J. D. (2010). Prevalência de dentes retidos presentes em radiografias panorâmicas. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, 10(3), 085-090.

Lopes, L. S., Cardoso, L. S., Morais, M. N. da S., Ferreira, M. U., Paula, L. G. F. de, & Mariano-Júnior, W. J. (2020). Prevalência dos tipos de impacção de terceiros molares na clínica odontológica de ensino do centro universitário de anápolis – Unievangélica. *Scientific Investigation in Dentistry*, 24(1), 13–22.

Lu, D., & Fan, Y. (2019). Factors Affecting Impaction of Wisdom Teeth and Their Mechanisms. In D. Lu (Org.), Atlas of Wisdom Teeth Surgery (p. 19–23).

# PREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM PACIENTES NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA[1]

Jaynnan Costa Figueiredo[2], Thamiris Rodrigues da Silva[3], Bianca Luiza de Souza Bitencourt[4], Thaís Lopes Maia[5], Emília Torres Costa Marques[6.]

**Resumo:** A sífilis é uma doença infecciosa crônica, causada pela bactéria *Treponema pallidum,* transmitida por via sexual (sífilis adquirida) ou durante a gestação pela placenta da mãe para o feto (sífilis congênita). Nos últimos anos, tem despertado preocupação entre os profissionais de saúde, devido à possibilidade de aumento do risco de transmissão na síndrome de imunodeficiência adquirida, alto índice de casos positivos, ausência de exames para a sífilis no pré- natal, alto número de recém-nascidos com sífilis. O presente trabalho teve como objetivo selecionar artigos originais que tenham realizado estudos sobre a prevalência de sífilis e avaliá-los por meio de uma revisão integrativa. Foram utilizados os bancos de dados Scielo e Google Acadêmico e os seguintes descritores: sífilis, *Treponema pallidum*, VDRL, sífilis congênita, sífilis adquirida, transmissão da sífilis e cancro. De acordo com os trabalhos revisados, a sífilis apresenta alta prevalência e ainda traz problemas, principalmente quando é congênita, o que reforça a importância da avaliação, da realização de um diagnóstico e de um tratamento correto.

[1]Bacharel em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: jaynnancostatxs@gmail.com
[2]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: thamirisrodriguessilva@hotmail.com
[3]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: biancaabitencourtt1814@gmail.com
[4]Graduanda em Farmácia – UNIVIÇOSA. e-mail: thaismaia58@gmail.com
[5]Professora orientadora – UNIVIÇOSA. e-mail: emiliatorres@univicosa.com.br

**Palavras–chave:** Cancro duro, infecção sexualmente transmissível, *Treponema pallidum*, VDRL

**Abstract:** *Syphilis is a chronic infectious disease caused by the bacterium Treponema pallidum, transmitted sexually (acquired syphilis) or during pregnancy through the placenta from mother to fetus (congenital syphilis). In recent years, it has aroused concern among health professionals, due to the possibility of increased risk of transmission in the acquired immunodeficiency syndrome, high rate of positive cases, lack of prenatal tests for syphilis, high number of newborns. born with syphilis. This study aimed to select original articles that have carried out studies on the prevalence of syphilis and evaluate them through an integrative review. The Scielo and Google Scholar databases and the following descriptors were used: syphilis, Treponema pallidum, VDRL, congenital syphilis, acquired syphilis, syphilis transmission and cancer. According to the studies reviewed, syphilis is highly prevalent and still causes problems, especially when it is congenital, which reinforces the importance of evaluation, diagnosis, and correct treatment.*

**Keywords:** *Hard cancer, sexually transmitted infection, syphilis, Treponema pallidum, VDRL*

## INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) causada pela bactéria *Treponema pallidum*, cuja transmissão ocorre principalmente por via sexual (oral, vaginal ou anal) (FREITAS *et al*., 2021). A evolução natural da doença mostra que há períodos alternativos de atividade microbiana, dando origem à sífilis primária, secundária, terciária e sífilis latente (AVELLEIRA e BOTTINO, 2006).

A maioria dos casos de sífilis congênita é consequência de falhas nos exames pré-natal ou de um tratamento inadequado. Possivelmente, essa transmissão também pode ocorrer durante o nascimento, por contato direto com lesões de sífilis no canal de parto (DOMINGUES *et al.*, 2016).

Os exames mais utilizados para a detecção de sífilis, são a prova do VDRL (Venereal Disease Research Laboratory), um teste não treponêmico, e o FTA-ABS (Fluorescent Treponema Antibody Absorbed), um teste treponêmico. Os testes não treponêmicos possuem boa sensibilidade, mas como não são específicos, podem gerar resultados falso-positivos. Já os testes treponêmicos, como utilizam o *T. pallidum* como antígeno, apresentam alta especificidade, sendo úteis na confirmação de casos de reatividade nos testes não treponêmicos (AVELLEIRA e BOTTINO, 2006).

O tratamento de primeira escolha é realizado com a penicilina benzatina, e outros fármacos como a tetraciclina, azitromicina e eritromicina são utilizados como método de segunda linha (AVELLEIRA e BOTTINO, 2006).

Diante deste contexto e da importância clínica representada pela sífilis, este trabalho tem como objetivo avaliar o impacto da prevalência de sífilis no Brasil, a fim de contribuir para um melhor conhecimento e intervenção dos profissionais de saúde no combate à doença.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa, sendo realizada uma busca no Google-acadêmico e no Scielo, utilizando-se os seguintes descritores: sífilis, *Treponema pallidum*, VDRL, sífilis congênita, sífilis adquirida, transmissão da sífilis e cancro.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos originais publicados em português nos últimos 10 anos, que retratam a temática referente à prevalência da infecção de sífilis no Brasil. Além dos artigos, foram utilizados livros e sites com informações relevantes ao assunto. Os critérios de exclusão foram estudos não pertencentes ao tema investigado e estudos de revisão de literatura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os artigos encontrados, foram selecionados oito de maior relevância (tabela 1), sendo realizada uma leitura crítica e detalhada, na qual foram comparadas informações neles obtidas.

Tabela 1 – Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa.

| Ano | Autores | Título |
|---|---|---|
| 2021 | GODOY, J. A. *et al.* | Perfil epidemiológico da sífilis adquirida em pacientes de um laboratório clínico universitário em Goiânia-GO, no período de 2017 a 2019 |
| 2021 | LIMA, L. B. S. *et al.* | Comparação de resultados de exames sorológicos para sífilis realizados em um hospital público da região oeste do Paraná |
| 2020 | ALVES, P. I. C *et al.* | Evolução temporal e caracterização dos casos de sífilis congênita em Minas Gerais, Brasil, 2007-2015 |
| 2020 | CESAR, J. A. *et al.* | Não realização de teste sorológico para sífilis durante o pré-natal: prevalência e fatores associados |
| 2020 | MACEDO, V. C. *et al.* | Sífilis na gestação: barreiras na assistência pré-natal para o controle da transmissão vertical |
| 2015 | NONATO, S. M.; MELO, A. P. S.; GUIMARÃES, M. D. C. | Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte- MG, 2010-2013 |
| 2012 | GALATOIRE, P. S. A.; ROSSO, J. A.; SAKAE, T. M. | Incidência de sífilis congênita nos estados do Brasil no período de 2007 a 2009 |
| 2016 | DOMINGUES, R. M. S. M. *et al.* | Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil |
| | | |

A partir da análise dos estudos selecionados, observa-se que a sífilis apresenta prevalência de acordo com a população e o local estudado, variando entre 3,76% a 13%. Apesar da variação, os estudos demonstraram aumento progressivo de resultados reagentes do VDRL ao longo dos anos avaliados, o que reforça a necessidade de ações adequadas de enfrentamento e controle da doença.

Apesar dos estudos que avaliaram a prevalência de sífilis congênita apresentarem variação em seus resultados, todos concordam que a sífilis congênita ainda continua sendo um problema de saúde pública associado a falhas no acompanhamento pré-natal, sugerindo a necessidade de melhorias no acompanhamento das gestantes. Os autores Domingues *et al.* (2016) relataram que a incidência acumulada de sífilis congênita, tem como principais fatores o início tardio dos exames de pré-natal, menor número de consultas durante a gestação e menor realização de exames sorológicos para sífilis. Cesar *et al.* (2020) dizem em seu estudo que as mulheres de pior nível socioeconômico e com maiores riscos de complicações durante a gravidez e o parto apresentaram maior probabilidade de não fazerem exames sorológicos para sífilis. Mesmo a sífilis congênita sendo uma doença evitável, de fácil prevenção e rápido diagnóstico, é considerada um importante problema de saúde pública devido à alta facilidade de transmissão, o que gera complicações graves para o feto. No estudo de Galatoire *et al.* (2012), a incidência predominante de sífilis foi observada em mães que realizaram o pré-natal. No entanto, a falta do tratamento ou o tratamento inadequado poderiam explicar a transmissão vertical de sífilis, dando ênfase aos parceiros não tratados.

Apesar da determinação de utilização de um teste

não treponêmico associado a um teste treponêmico para o diagnóstico da sífilis, Godoy *et al.* (2021) mostraram que nem todos os pacientes com testes VDRL positivos possuíam a confirmação laboratorial por um teste treponêmico. Isto reforça a importância da necessidade de ações adequadas de enfrentamento e controle da doença e de treinamento da equipe de profissionais de saúde que acompanham estes pacientes de modo a evitar a incorreta assistência médica e o tratamento inadequado dos pacientes.

## CONCLUSÃO

Pode-se inferir que a sífilis é considerada uma infecção prevalente, principalmente quando se trata da sífilis congênita, quando não há uma avaliação durante o pré-natal ou um diagnóstico e tratamento correto.

Podemos perceber e ressaltar que é preciso reforçar a campanha de uso do preservativo, melhorar ações de intervenções com a formação de políticas públicas de prevenção, com a finalidade de alertar a população sobre os métodos de prevenção, a forma de contágio, a importância do tratamento correto e a realização de avaliações durante o pré-natal, para que assim, sejam evitadas possíveis complicações relacionadas à doença.

É de responsabilidade de todos os profissionais de saúde buscar conhecimento a respeito do tema, para conscientizar a população sobre a importância de sua prevenção, como também das consequências gravíssimas desta doença quando não diagnosticada e tratada adequadamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVELLEIRA, J. C. R; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. An. Bras. Dermatol. v. 81, n. 2, p. 111 – 126. 2006.

CESAR, J. A; CAMERINI, A. V; PAULITSCH, R. G; TERLAN, R. J. Não realização de teste sorológico para sífilis durante o pré-natal: prevalência e fatores associados**. Rev. Bras. Epidemiol.** v. 23**.** e20012**,** 2020. DOI 10.1590/1980-549720200012.

DOMINGUES, R. M. S. M; Leal, M. C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. **Cad. Saúde Pública.** v. 32, n. 6. e00082415, jun. 2016.

FREITAS, F. L. S; BENZAKEN, A. S; PASSOS, M. R. L; COELHO, I. C. B; MIRANDA, A. E. Protocolo brasileiro para infecções sexualmente transmissíveis 2020: sífilis adquirida. **Epidemiol. Serv. Saude**. v. 30. Esp.1. e2020616, 2021. DOI 10.1590/S1679-4974202100004.esp1.

GALATOIRE, P. S. A; ROSSO, J. A; SAKAE, T. M. Incidência de sífilis congênita nos estados do Brasil no período de 2007 a 2009. **Arq. Catarin. Med.** *v. 41, n. 2, p. 26 – 32, abr.-mar.2012* 41(2): 26-32.

GODOY, J.A; LIMA, J. A. S; BORGES, L. L; MESQUITA, M. M; COSTA, I. R; SOBRINHO, H. M. R. Perfil epidemiológico da sífilis adquirida em pacientes de um laboratório clínico universitário em Goiânia-GO, no período de 2017 a 2019. **R. B. A.C.** v. 53, n. 1, p. 50 – 57. 2021.

# PRODUÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE LICOR DE FRUTAS NO BRASIL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

João Kleber Feital Lopes[1], Viviane Gomes Lelis[2], Juliana Coelho Crispino[3]

**Resumo:** Os licores são uma categoria de bebidas que têm se reinventado, tanto pela evolução tecnológica como pela diversidade de sabores. É uma bebida com graduação alcoólica de 15 a 54% em volume, a vinte graus Celsius, e um percentual de açúcar superior a 30g/L, elaborado com álcool etílico potável de origem agrícola, ou destilado alcoólico simples de origem agrícola ou bebidas alcoólicas, adicionada de extrato ou substâncias de origem vegetal ou animal, substâncias aromatizantes, saborizantes, corantes e outros aditivos permitidos em ato administrativo complementar. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica de trabalhos sobre o desenvolvimento e análise sensorial de licores de frutas, tendo em vista os atributos julgados dos avaliadores em relação ao sabor, coloração, aroma e aspecto global dos licores. Sendo avaliados na escala hedônica com as notas 5 (indiferente), 6 (gostei ligeiramente) e 7 (gostei regularmente) e analisando o teor alcoólico que variaram de 17,29 a 30% e o teor de açúcar que variaram de 249 a 375g/L.

**Palavras–chave:** Revisão bibliográfica, álcool, aditivos, frutas, açúcar, licor.

[1]Graduado em Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. joaokleber_ed@hotmail.com
[2]Professora e orientadora – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. vivianegomeslelis@gmail.com
[3]Graduando em Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. julianacrispino50@gmail.com

**Abstract:** Liqueurs are a beverage category that have been reinventing themselves, both due to technological evolution and the diversity of flavors. It is a drink with an alcohol content of 15 to 54% by volume, at twenty degrees Celsius, and a percentage of sugar greater than 30g/L, made with potable ethyl alcohol of agricultural origin, or simple alcoholic distillate of agricultural origin or alcoholic beverages, added extract or substances of plant or animal origin, flavoring substances, flavors, dyes and other additives allowed in a complementary administrative act. The objective of this work was to carry out a bibliographic review of works on the development and sensory analysis of fruit liqueurs, considering the judged attributes of the evaluators in relation to the taste, color, aroma and overall appearance of the liqueurs. Being evaluated in the hedonic scale with notes 5 (indifferent), 6 (I liked it slightly) and 7 (I liked it regularly) and analyzing the alcohol content that varied from 17.29 to 30% and the sugar content that varied from 249 to 375g/ L.

**Keywords:** Bibliographic review, alcohol, additives, fruits, sugar, liquor.

## INTRODUÇÃO

Em cada civilização existe uma bebida alcoólica de destaque, como a cachaça no Brasil, o uísque na Escócia, a tequila no México e os vinhos na França e na Itália. São mencionados diversos licores produzidos em países como França, Holanda, Itália e Espanha, além de informações sobre o mercado brasileiro e mundial de licores. (TEIXEIRA, 2004).

Os licores são a categoria mais vasta de bebidas destiladas, e seus números de vendas são surpreendentes. (SEBRAE, 2016). A tecnologia atual permite a produção de licores naturais a partir de frutas, mas é necessário otimizar e padronizar o processo para que possa ser produzido em escala industrial. (TEIXEIRA, 2004). Além disso, a análise sensorial é importante para avaliar a qualidade sensorial dos licores e estudar as percepções e reações dos consumidores. (LUCIA, S. M; MINIM, V. P. R; CARNEIRO, J. de D. S, 2006). O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão bibliográfica de trabalhos sobre o desenvolvimento e análise sensorial de licores de frutas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo é uma revisão da literatura que foi realizada em outubro e novembro de 2020. A pesquisa foi conduzida através de bancos de dados como Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Google Acadêmico e Google, com a utilização de palavras-chave como "desenvolvimento e caracterização sensorial de licores", "produção de licor de fruta" e "análise sensorial de licor de fruta". Foram selecionados estudos que abordavam o tema principal do desenvolvimento e caracterização sensorial de licores, publicados entre 2014 e 2020. As informações coletadas foram analisadas e agrupadas para melhor compreensão. O estudo foi registrado e aprovado pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário de Viçosa, através do recebimento de um e-mail em 20 de abril de 2020 (ANEXO A).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a construção deste trabalho, quatro artigos foram selecionados por terem atendido aos critérios descritos na metodologia.

**1-Bebidas Alcoólicas:** O consumo excessivo de bebidas alcoólicas é um importante fator de risco para várias doenças e mortes prematuras, além de causar dependência química e facilitar a ocorrência de violências e acidentes. Existem definições universais para os padrões de consumo de bebidas alcoólicas, levando em conta a dose e a frequência (MOURA, E. C; MALTA, D. C, 2011). As bebidas alcoólicas são classificadas segundo a legislação brasileira em várias categorias, incluindo licores (AQUARONE et al., 1993). A produção de licores é uma técnica refinada e uma arte que envolve a elaboração de bebidas com alto teor alcoólico e açúcar, a partir de álcool etílico, extratos e substâncias de origem vegetal ou animal, substâncias aromatizantes, saborizantes, corantes e outros aditivos permitidos em alto administrativo complementar. A produção de licores pode ser facilmente feita de forma artesanal em casa, na chácara ou no sítio, podendo ser uma fonte de renda promissora (NASSIF, 2011).

**2-Mercado de Licores:** O mercado de licores, que tem se expandido graças à evolução tecnológica e à diversidade de sabores. No Brasil, as vendas chegam a cerca de 7 milhões de litros por ano, enquanto no mundo, os cinco licores mais importantes vendem mais de 230 milhões de litros por ano (SEBRAE, 2015). O consumo de licores não é restrito a uma época específica do ano, sendo apreciado durante todo o ano. Cerca de 20% da produção de licores no Brasil é destinada à exportação. Além disso, os licores artesanais têm ganhado destaque e valorização, podendo ser produzidos em

pequena e média escala em casa (LAZZARINI, 2013).

**3-Processamento e Composição do Licor:** O processo da produção de licores, começando pela importância de usar água limpa e potável (PICCINI; MORESCO; MUNHOS, 2002). Em seguida, são apresentadas as diferentes formas de açúcar que podem ser utilizadas na preparação dos licores, bem como a importância do equilíbrio entre o teor de açúcar e de álcool para a aceitação dos consumidores (2010 apud TEIXEIRA, 2011). É apresentada a classificação dos licores com base no teor de açúcar e os diferentes tipos de licor que existem. O texto ainda destaca a importância da qualidade do álcool utilizado na produção dos licores e recomenda o uso de álcool de cereais ou vodca em vez de álcool etílico farmacêutico. Por fim, é mencionada a tendência à redução do teor alcoólico dos licores, com a preferência dos provadores por licores com teor alcoólico em torno de 25% (v/v) (2000 apud TEIXEIRA, 2011).

**4-Aromas:** O aroma é um dos componentes importantes no preparo do licor, pois ele dá sabor e aroma à bebida. No entanto, é essencial ter cuidado ao determinar as quantidades das substâncias usadas para evitar problemas (BORGES, 1975 apud TEIXEIRA et al., 2011). Existem várias formas de extrair aromas e escolher diferentes tipos de essências para diversificar os licores. A maceração alcoólica é um dos processos utilizados para extrair as substâncias aromáticas de frutas, ervas, cascas e flores. O tempo de maceração varia de acordo com o tipo de ingrediente empregado. Portanto, a escolha do aroma e o método de extração influenciam diretamente na qualidade e sabor do licor (GOMES et al., 2005 apud TEIXEIRA et al., 2011).

**5-Processamento de Frutas:** O Brasil é um grande produtor mundial de frutas, liderando a produção de laranja, mamão e banana, e estando entre os principais produtores de abacaxi, manga e uva. Apesar disso, a exportação de frutas "in natura" ainda é baixa, representando cerca de 3% do mercado mundial. (2001 apud TEIXEIRA, 2004). Por outro lado, a exportação de suco concentrado de laranja é bastante expressiva, com mais da metade do volume sendo produzido no Brasil. A safra brasileira de laranja em 2016/2017 foi de 245 milhões de caixas, superando os Estados Unidos como segundo maior produtor mundial. O Brasil também produz 61% de todo o suco de laranja consumido no mundo (FUNDECITRUS, 2017).

**6-Resultados do desenvolvimento dos licores:** A importância do aroma na produção de licores, sendo necessário atenção na determinação das quantidades das substâncias a usar. Os aromas podem ser extraídos de diversas formas, como a partir de essências ou por maceração alcoólica. O Brasil é um importante produtor de frutas, ocupando o primeiro lugar na produção de laranja, mamão e banana, mas com pouca participação na exportação de frutas "in natura". Porém, a exportação de suco concentrado de laranja é dominada pelo Brasil. O estudo desenvolveu licores artesanais a partir de frutas como caju, laranja e tangerina, tendo como ingredientes básicos água filtrada, álcool cereal e açúcar para mistura do xarope. Os licores foram classificados como fino, doce ou creme, dependendo do teor de açúcar, e mantiveram-se dentro da faixa estabelecida pela legislação brasileira em relação ao teor alcoólico.

Tabela 1 – Análises aos licores com pessoas acima de 18 anos, sendo os atributos selecionados coloração, aroma, sabor e aspecto global - índice de aceitação.

| Atributos | Licor de caju (média) | Licor de laranja (média) | Licor de tangerina (média) | Licor de abacaxi (média) |
|---|---|---|---|---|
| as | 6,86 | 5,70 | 5,20 | 7,40 |
| Coloração | 7,24 | 4,44 | 6,49 | 7,20 |
| Aroma | 6,36 | 5,61 | 6,19 | 6,97 |
| Aspecto Global | 6,86 | 5,25 | 5,96 | 7,37 |
| | | | | |

Visto que os avaliadores preferiram o licor de abacaxi, observando que obteve maior média em quase todos os atributos, perdendo apenas para a coloração do licor e caju, nota-se que apenas o licor de laranja obteve uma nota abaixo da nota 6 (gostei ligeiramente) no Aspecto Global, tendo em vista que o licor de tangerina obteve praticamente 6 em sua. Tendo assim produtos aceitáveis no mercado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do licor artesanal apresenta uma boa alternativa para o aproveitamento dos frutos, possibilitando aumento de renda de pequenas empresas, por necessitar de poucos materiais e tecnologia na produção.

Os teores alcoólicos das produções ficaram dentro da faixa estabelecida pela Legislação brasileira, que é de 15 a 54% de graduação alcoólica em 20ºC.

Na análise sensorial dos licores, três formulações foram

bem aceitas, licor de abacaxi, de caju e de tangerina, tendo em vista uma nota regular no Aspecto Global apenas no licor de laranja que foi de 5,25.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUARONE, E; LIMA, U.A; BORZANI, W. Alimentos e bebidas produzidos por fermentação. São Paulo: Edard Blucher, 1993. v.5, 227 f.

FUNDECITRUS. Citricultura brasileira é a maior do mundo. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/especial-publicitario/fundo-de-defesa-da- citricultura/unidos-contra-o-greening/noticia/citricultura-brasileira-e-a-maior-do-mundo.ghtml>. Acesso em: 08 out. 2018.

TEIXEIRA, L. J. Q.; SIMÕES, L.S.; ROCHA, C. T.; SARAIVA, S. H. & JUNQUEIRA, M. S. 2011. Tecnologia, Composição e Processamento de Licores. 2011. 17p. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer-Goiânia, Brasil vol.7, N.12.

TEIXEIRA, Luciano José Quintão. Avaliação Tecnológica de Um Processo de Produção de Licor de Banana. 2004. 90p. Tese de Pós-graduação. UFV. Viçosa.

MOURA, E. C; MALTA, D. C. Consumo de bebidas alcoólicas na população adulta Brasileira: características sociodemográficas e tendência. Revista Brasileira de Epidemiologia, Scielo, vol.14, suppl.1, 10p., fev. 2011.

LAZZARINI, Natália Mayrin. Licor uma bebida consumida independente da estação do ano. 2013. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/licor-uma-bebida-consumida- independente-da-estacao-do-ano>. Acesso em: 06 out. 2018.

SEBRAE. SEGMENTO DE LICORES SE REINVENTA E

SURPREENDE. Desenvolvida por SEBRAE. 2015. Disponível em: <http://www.sebraemercados.com.br/segmento-de-licores-se-reinventa-e-surpreende>. Acesso em: 25 set. 2018.

# PRODUTIVIDADE DO BRS CAPIAÇU (*PENNISETUM PURPUREUM*), SOB DIFERENTES ALTURAS DE CORTE

João José De Miranda Ramos[2], Rogério Pinto[3], Emilio Campos Acevedo Nieto[3], Marcelo Dias da Silva[3], Carolina Cupertino Bernardes[4], Sabrina Viana Macedo[5]

**Resumo[a]:** Realizou-se um experimento em delineamento com blocos casualizados, a fim de determinar a produtividade do cultivar BRS Capiaçu (*Pennisetum purpureum*), sob quatro alturas de corte: 0,0 m; 0,20m; 0,40m; 0,60m, durante noventa (90) dias, com 04 repetições em cada tratamento. Foram analisados o perfil nutricional do solo, bem como as informações referentes a precipitação, temperaturas mínimas, máximas e radiação solar diárias, registradas durante o período experimental. Também foram coletadas informações da altura da forrageira (m), do percentual de matéria seca e as produções de massa de forrageira em matéria natural (kg/ha) e matéria seca (kg/ha). Verificou-se efeito significativo dos tratamentos sobre a altura da cultivar do BRS Capiaçu (P<0,05). Não foram verificados efeitos significativos dos tratamentos sobre a matéria seca e as produções de massa de

[1]Graduando em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Viçosa – UNIVICOSA. E-mail: joaojose66@yahoo.com;
[2]Professores do Departamento de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa – UNIVICOSA. E-mail: rogerio@univicosa.com.br; ecanieto@gmail.com; marcelodias@univicosa.com.br.
[3]Graduanda em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Viçosa – UNIVICOSA. E-mail: cbernardes40@gmail.com;
[4]Graduanda em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Viçosa – UNIVICOSA. E-mail: brina.vianamacedo@gmail.com

forrageira em matéria natural (kg/ha) e matéria seca (kg/ha). Foram observados incrementos da ordem de 22,52%, 24,38% e 28,72%, respectivamente para estimada de massa verde (Kg/ha) e 16,10%, 16,15% e 17,43% para estimativa de massa seca (Kg/ha) do cultivar Brs Capiaçu, quando as alturas de corte eram de 0,20, 0,40 e 0,60m. Nas condições em que foi realizado o experimento, a altura de corte a 0,40m apresentou melhores resultados para altura final da planta (m) e matéria seca, repercutindo melhor produtividade do BRS capiaçu (*pennisetum purpureum*).

**Palavras- Chave:** Forrageira tropical, gramínea, matéria seca.

**Abstract:** *An experiment was conducted in randomized block design, to determine the productivity of the cultivar BRS Capiaçu (Pennisetum purpureum), under four cutting heights: 0.0 m, 0.20 m, 0.40 m, 0.60 m, for ninety (90) days, with 04 repetitions in each treatment. The soil nutrient profile was analyzed, as well as information regarding precipitation, minimum and maximum temperatures, and daily solar radiation, recorded during the experimental period. Information was also collected on forage height (m), dry matter percentage, and forage mass production in natural matter (kg/ha) and dry matter (kg/ha). There was a significant effect of treatments on the height of the BRS Capiaçu cultivar (P<0.05). There were no significant effects of treatments on dry matter and forage mass yields in natural matter (kg/ha) and dry matter (kg/ha). Increases of 22.52%, 24.38% and 28.72%, respectively for estimated green matter (Kg/ha) and 16.10%, 16.15% and 17.43% for estimated dry matter (Kg/ha) of the Brs Capiaçu cultivar were observed*

*when cutting heights were 0.20, 0.40 and 0.60m. Under the conditions in which the experiment was conducted, the cutting height of 0.40m showed better results for final plant height (m) and dry matter, resulting in better productivity of BRS Capiaçu (Pennisetum purpureum).*

**Key Words:** *Tropical forage, grass, dry matter.*

## INTRODUÇÃO

Segundo IBGE (2019) o plantel brasileiro caracteriza-se como o maior rebanho comercial do mundo com um número estimado de 218,2 milhões de cabeças, se destacando também a produção de leite, com produção de 35,4 bilhões de litros em 2020. Este grande potencial para criação de bovinos, deriva das características edafoclimáticas, distribuídas por diferentes regiões e ecossistemas. Desta forma, a pecuária Brasileira apresenta característica importante, por ter a maior parte de seu rebanho criado a pasto. Forma mais econômica e prática de produzir e oferecer alimentos para os bovinos.

A área de pastagens no Brasil é estimada em 154,49 milhões de ha, dividida em artificiais e nativas (PROJETO MAPBIOMAS, 2021). Dentre as forrageira utilizadas no país, o capim elefante tem se destacado por apresentar elevado potencial produtivo, alta produção de matéria seca, altos teores de fibra, lignina, celulose e baixo consumo de fertilizantes nitrogenados e alta qualidade nutritiva.

A BRS Capiaçu se destaca das demais cultivares de capim-elefante, por apresentar resistência ao tombamento,

facilidade para colheita mecânica, ausência de joçal (pelos), touceiras eretas e densas, podendo produzir silagem de boa qualidade ou fornecida como picado verde no cocho.

Dessa forma, esta pesquisa propõe avaliar a produtividade do cultivar BRS Capiaçu, a partir de várias alturas residuais de corte, sob as condições climáticas apresentadas na cidade de Viçosa, Minas Gerais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em uma pastagem de cultivar BRS Capiaçu (*Pennisetum purpureum*), em seu segundo ano de corte, no setor de agrostologia da fazenda escola (20º45› 02" de longitude Sul e 42º 48› 56" de latitude oeste, a 691m de altitude) do Centro Universitário de Viçosa, no Distrito de São José do Triunfo, cidade de Viçosa- Minas Gerais, no período de dezembro de 2021 a março de 2022, perfazendo noventa (90) dias, durante o período da estação chuvosa.

A área experimental não foi irrigada, sendo coletadas informações referentes a precipitação, temperaturas mínimas, máximas e radiação solar diárias durante o período experimental, por meio do aplicativo CLIMATEMPO. Também foi coletado amostra de solo para obtenção de sua caracterização quanto ao pH e perfil nutricional.

O experimento foi montado em delineamento por blocos casualizados, levando-se em consideração a posição das parcelas e o número de touceiras da forrageira dentro de cada parcela experimental, a fim de se retirar possíveis interferências na análise da forrageira quanto a área útil de produção, respeitando-se os distânciamentos das linhas de plantação.

Foram utilizados 04 tratamentos: tratamento 1 (T1) - altura de corte a 0,0 m; tratamento 2 (T2) - altura de corte a 0,20m; tratamento 3 (T3) - altura de corte a 0,40m; tratamento 4 (T4) - altura de corte a 0,60m, com 04 repetições em cada tratamento, totalizando 16 unidades experimentais. Cada unidade experimental (parcela) foi composta por uma área de 4,0 x 4,0 m.

A altura das plantas foi obtida por meio de sua mensuração em 02 pontos por parcela, utilizando trena graduada (cm), medindo-se do solo até a inserção do limbo foliar da última folha das plantas, no momento da colheita, ao término do período experimental. Para estimar a produção de massa verde (MV) foi utilizada uma moldura de madeira de 0,5m² (0,50 x 1,0m) para coletar manualmente as amostras da forragem ao nível de 0,05m da superfície do solo em todas as parcelas experimentais, sendo as estimativas realizadas no período da manhã. Já a produção de Massa Verde, foi estimada com base no número e espaçamento das linhas dentro das unidades experimentais, a fim de se ter a área útil de produção. O material colhido foi pesado em balança, com divisão de 1,0g e, posteriormente, uma sub amostra de cada repetição foi colocada para pré-secar. De posse do material pré seco, este foi moído e realizou-se a secagem em definitivo, a fim de se estimar a produção de massa de forragem, expressa em matéria seca (MS), por unidade de área. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey ao nível de 5,0% de probabilidade, utilizando-se o programa SAEG (2007).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que as temperaturas médias, mínimas e máximas foram respectivamente de 18,1± 1,05°C e 28,5 ± 2,52°C, estando estas, dentro das faixas consideradas como adequadas para produção de gramíneas (C4), como apresentado pela USP (2018).

Para o índice pluviométrico, observou-se a ocorrência média de 13,76 ± 10,35 mm, com um valor acumulado no período de 1118 mm.

Dados constantes na literatura mostram que o BRS Capiaçu apresenta boa capacidade de tolerar estresse hídrico, em regiões que ocorram veranicos ou longos períodos chuvosos, como o apresentado nas condições do experimento. Entretanto, verifica-se a importância de características como boa profundidade e drenagem do solo para que não haja perdas de produção pela forrageira.

Quanto ao número de horas de luminosidade diária no período, verificou-se 13,04 horas ± 39 minutos. A radiação solar (luminosidade) e temperatura, influenciam diretamente sobre os processos fotossintéticos e de respiração, divisão e alongamento celular, que por conseguinte afetam também a produção de matéria seca. Desta forma, pode-se inferir que o fotoperíodo tem influência direta na fenologia das plantas.

Quanto a análise de solo, verificou-se as seguintes características químicas no período experimental: pH em H20 - 5,13; P (Mehlich) - 4,9 mmolc $dm^{-3}$; K (Mehlich) - 29,0 mmolc

$dm^{-3}$; $Ca^{2+}$ (KCl 1 mol L) - 1,46 mmolc $dm^{-3}$; $Mg^{2+}$ (KCl 1 mol/L) - 0,62 mmolc $dm^{-3}$; $Al^{3+}$ (KCl 1 mol/L) - 0,29 mmolc $dm^{-3}$; H + AI (acetato de cálcio 0,5 mol L-1) – 5,5 mmolc $dm^{-3}$; soma de bases trocáveis – 2,15 mmolc $dm^{-3}$; Capacidade de troca catiônica – 2,44 mmolc $dm^{-3}$; V: 28,1%.

Observa-se que a acidez do solo, encontra-se abaixo daquela preconizada para produção de forrageiras, interferindo na capacidade de trocas catiônicas, diminuindo a disponibilidade de nutrientes para as plantas.

Ao serem observados os resultados da análise de solo para esta cultura, verifica-se que os níveis de cálcio (1,46 mmolc $dm^{-3}$) e magnésio (0,62 mmolc $dm^{-3}$) se encontram abaixo do adequado. Quanto à saturação por bases, esta se apresentou com 28,1%, percentual abaixo daquele preconizado por Pereira et al. (2016), que citaram 60% como adequado para esta forrageira. Pode–se inferir que há necessidade de realização de correção por meio de calagem e adubação para atingir os níveis adequados de nutrientes.

Na Tabela 1 são apresentados os efeitos das alturas de corte sobre a altura (m), matéria seca (MS), produção média estimada de massa verde (PMV- Kg/ha) e produção média estimada de massa seca (PMS- Kg/ha) do cultivar Brs Capiaçu (*Pennisetum Purpureum*).

Observou-se efeito significativo ($P<0,05$) das alturas de corte sobre o crescimento do BRS capiaçu. A altura de corte de 0,40m apresentou maior crescimento médio (2,9m).

Tabela 1 - Efeito das alturas de corte sobre a produtividade em altura (m), matéria seca (MS), produção média estimada de massa verde (PMV- Kg/ha) e produção média estimada de massa seca (PMS- Kg/ha) do cultivar Brs Capiaçu (*Pennisetum Purpureum*).

| Altura de Corte (m) | Altura Final (m) | MS (%) | PMV (kg/ha) | PMS (kg/ha) |
|---|---|---|---|---|
| 0,0 | 2,808 A B | 25,37 A | 60.500,00 A | 15.500,21 A |
| 0,20 | 2,813 A B | 23,89 A | 74.125,00 A | 17.995,93 A |
| 0,40 | 2,900 A | 23,94 A | 75.250,00 A | 18.003,81 A |
| 0,60 | 2,645 B | 23,05 A | 77.875,00 A | 18.202,53 A |
| C.V. | 3,888 | 14,224 | 17,648 | 26,647 |
| P Valor | 0,050 | N.S | N.S | N.S |
| | | | | |

Médias seguidas de Letras maiúsculas iguais, em mesma coluna, não diferem pelo teste de Tukey ao nível de 5,0% de probabilidade; N.S = não significativo; C.V. – coeficiente de variação.

Observa-se que a altura encontrada nas condições experimentais está acima daquela apresentada por Retore, Alves e Orrico Junior (2019), que encontraram o valor de 2,2 m para o capiaçu aos noventa dias de idade.

Não se verificou efeito significativo (P>0,05) das alturas de corte sobre a matéria seca (%), produção estimada de massa verde (PMV- Kg/ha) e produção estimada de massa seca (PMS- Kg/ha) do cultivar Brs Capiaçu.

Embora não houvesse efeito das alturas de corte sobre a produção estimada, de massa verde (PMV- Kg/ha) e produção estimada de massa seca (PMS- Kg/ha), foram percebidos

incrementos da ordem de 22,52%, 24,38% e 28,72%, respectivamente para estimada de massa verde (PMV- Kg/ha) e 16,10%, 16,15% e 17,43% para estimativa de massa seca (PMS- Kg/ha) do cultivar Brs Capiaçu, quando as alturas de corte eram de 0,20, 0,40 e 0,60m.

Nas condições em que foi realizado este experimento, pode-se inferir que a maior produção de massa ocorreu por ocasião de um maior número de gemas laterais nas forrageiras cortadas mais alto, que, por retirada da gema apical foram estimuladas a se desenvolverem, melhorando o perfilhamento e aumentando o volume de produção.

## CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizado o experimento, a altura de corte a 0,40m apresentou melhores resultados para altura final da planta (m) e produção média estimada de massa seca (kg/ha), repercutindo melhor produtividade do BRS capiaçu (*pennisetum purpureum*).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática- SIDRA. **Banco de Tabelas Estatísticas.** 2019. Disponível em:< https://sidra.ibge.gov. br/home/pms/brasil> Acessado em: 04/03/2022.

PROJETO MAPBIOMAS – **Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra do Brasil** - Coleção 6. Outubro. 2021. Disponível em: < https://mapbiomas. org/pastagens-brasileiras-ocupam-area-equivalente-a-todo-o-estado-

doamazonas>Acessado em: 14/05/2022.

RETORE, M.; ALVES, J. P.; ORRICO JUNIOR, M. A. P.; GALEANO, E. J. Manejo do capim BRS Capiaçu para

aliar produtividade à qualidade. **Comunicado Técnico. 263.** Dourados/setembro. 2021.9p.

SAEG- **Sistema para Análises Estatísticas,** Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes - UFV - Viçosa, 2007.

USP. Universidade de São Paulo. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos. **Princípios básicos do manejo de pastagens.** 2018. Disponível em:<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=25758 40>. Acessado em: 01/05/2022.

# PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fernanda Beatriz Romão[1], Isabel Cristina Silva[2]

**Resumo:** Este trabalho tem por finalidade relatar a experiência da monitora da disciplina de Fisioterapia Aplicada à Disfunções Pneumológicas no Programa de Iniciação à Docência. A disciplina em questão é ofertada aos alunos do 6º período do curso de fisioterapia, visto que, já irão ter estudado as patologias respiratórias previamente em outra disciplina no semestre anterior, o que facilita o entendimento e associação dos estudantes ao se depararem com essa disciplina aplicada que possui muitas práticas de técnicas e recursos respiratórios. Para isso a acadêmica monitora utilizou de monitorias práticas, online e plantões de dúvidas no WhatsApp com a finalidade de conseguir auxiliar o maior número de alunos possíveis. Ao final do semestre letivo foi perceptível a melhora no raciocínio fisioterapêutico, aprendizado e desempenho dos alunos. Já por outro lado, as sessões de monitorias também foram de suma importância para a monitora que pôde ter uma melhor desenvoltura pessoal e como futura profissional.

**Palavras–chave:** Ensino-aprendizado, formação discente, monitoria

---

[1]Graduanda do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa–UNIVIÇOSA. e-mail: fernanda.b.romao28@gmail.com
[2]Professora do curso de Fisioterapia e orientadora da monitoria de Fisioterapia Aplicada às Disfunções Pneumológicas do Centro Universitário de Viçosa–UNIVIÇOSA. e-mail: isabel@univicosa.com.br

**Abstract:** *The purpose of this work is to report the experience of the monitor of the discipline of Physiotherapy Applied to Pulmonological Disorders in the Teaching Initiation Program. The subject in question is offered to students of the 6th period of the physiotherapy course, since they will have already studied respiratory pathologies in another subject in the previous semester, which facilitates the understanding and association of students when faced with this applied subject. which has many practical techniques and breathing resources. For this, the academic monitors used practical, online monitoring and queries on WhatsApp in order to be able to help as many students as possible. At the end of the semester, there was a noticeable improvement in physical therapy thinking, learning and student performance. On the other hand, the monitoring sessions were also of paramount importance for the monitor who could have a better personal resourcefulness and as a future professional.*

**Keywords:** *Monitoring, student training, teaching-learning*

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

O presente trabalho foi realizado com base na experiência de Fernanda Beatriz Romão, aluna do oitavo período do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA. A estudante ministrou monitorias da disciplina de Fisioterapia Aplicada às Disfunções Pneumológicas durante o segundo semestre letivo de 2022, orientada pela professora Isabel Cristina Silva.

## INTRODUÇÃO

A disciplina de Fisioterapia Aplicada às Disfunções Pneumológicas está presente na grade curricular dos cursos de Fisioterapia e especialmente no Centro Universitário de Viçosa- UNIVIÇOSA onde a aluna-monitora Fernanda exerceu o seu papel no segundo semestre letivo de 2022. A disciplina em questão visa estudar as técnicas e recursos que são indicadas e contraindicadas para pacientes que possuem alguma condição pneumológica a fim de propor intervenções fisioterapêuticas adequadas ao quadro clínico de cada um deles, presumindo a sua melhora clínica e funcional.

Por ser uma disciplina muito prática, houve a necessidade da presença de uma acadêmica auxiliando os estudantes no processo de aprendizado e compreensão dos assuntos abordados, para que os mesmos pudessem adquirir o raciocínio clínico de modo a relacionar o diagnóstico do paciente com as melhores condutas a serem utilizadas.

Como monitora, o objetivo dos encontros semanais foi para que os alunos ficassem mais familiarizados com os recursos e técnicas ensinados e utilizados pela professora durante o semestre letivo para que pudessem estimular o raciocínio clínico e praticar com segurança o proposto pelo plano de atividades da disciplina. Para a acadêmica monitora, a experiência também foi de grande valia devido a possibilidade de rever os assuntos abordados de forma a aprimorar o conhecimento prático adquirido e ensinar com maior clareza e didática para os alunos do curso de Fisioterapia.

## DISCUSSÃO

O Programa de Iniciação à Docência conta com uma carga horária de 6h semanais, sendo divididas pela monitora da seguinte maneira: 2h para o planejamento e estudo dos assuntos que seriam abordados nas monitorias da semana; 2h de monitoria presencial na Univiçosa; 2h de monitoria online quando necessário, utilizando a plataforma Google Meet, além de plantões de dúvidas realizados pelo grupo da monitoria no WhatsApp.

Para o dia de monitoria presencial a monitora e alunos decidiram optar pela quinta-feira no horário de 14h às 16h e quando havia necessidade era visto previamente um outro dia da semana para realizarem a monitoria. As monitorias online foram realizadas na terça-feira de 20h às 22h e plantões de dúvidas puderam ser efetuados a qualquer dia e horário.

Durante o semestre letivo, para os estudos, a monitora utilizava a referência bibliográfica também usada pela docente em sala de aula, o livro da autora Maria da Glória Machado- Bases da fisioterapia respiratória: terapia intensiva e reabilitação. Já os encontros semanais foram simplificados em realizar a prática das técnicas e recursos pneumológicos, simulações de atendimentos fisioterapêuticos a fim de solucionar as limitações encontradas nos possíveis pacientes e assim estimular o raciocínio clínico, consequentemente auxiliando nas atividades avaliativas propostas pela professora.

As monitorias semanais tiveram como objetivo aumentar a comunicação e o vínculo entre o discente- monitor e os monitorados, visto que, como aluna a monitora sabia das necessidades apresentadas pelos monitorados na disciplina

em questão. Como propósito, durante os encontros semanais a Fernanda desempenhou o papel de orientar, esclarecer e facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos para que os mesmos pudessem compreender a patologia/ disfunção pneumológica de base e criar o raciocínio clínico com base do apresentado pelo paciente. A tabela abaixo retrata as atividades desempenhadas pela monitora durante o semestre letivo.

Na disciplina de Fisioterapia Aplicada à Disfunções Pneumológicas estavam inscritos em média 40 alunos, sendo que destes somente uns 12 eram participantes ativos das monitorias, os demais preferiam buscar a monitora pelos plantões de dúvidas no WhatsApp. Com base nisso, foi aplicado um formulário online para os matriculados na disciplina e destes 12 responderam, obtendo o resultado de que aproximadamente 80% dos matriculados alcançaram a aprovação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é perceptível a eficácia do Programa de Iniciação à Docência aos alunos da instituição, devido ser apresentado o conteúdo de uma maneira didática e de fácil entendimento, que acaba por gerar melhores resultados no aprendizado e no desempenho nas atividades avaliativas propostas pelo professor.

Ademais, é possível concluir que as monitorias são de grande importância para a aproximação do docente, discente-monitor e os acadêmicos, para que juntos possam ver quais são as maiores necessidades/mudanças no ensino.

Como resultados para o monitor, percebe-se uma maior desenvoltura na fala, posicionamento e crescimento pessoal,

ele adquire mais prática ao ter que estudar novamente assuntos que já foram passados em sua grade curricular, além de aproximá-lo para o meio acadêmico, impulsionando-o a desenvolver trabalhos científicos, possibilidades de aumentar sua rede de *networking* além de potencializar o seu currículo como futuro profissional da área da saúde.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao NAP- Núcleo de Apoio Psicopedagógico pela concessão da bolsa de monitoria durante o semestre em questão, a professora Isabel Cristina Silva pela assistência e apoio e aos alunos que confiaram a mim o poder de ajudá-los.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MACHADO, M.G.R. Bases da fisioterapia respiratória: terapia intensiva e reabilitação. 2ªed. Guanabara Koogan. 2018.

TANAKA,Clarice; FU, Carolina. Fisioterapia em terapia intensiva: Princípios e práticas. 1ªed. Barueri [SP]:Manole, 2020.

VENTURA, A. F. MONITORIA ACADÊMICA X DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - PERNAMBUCO**, *[S. l.]*, v. 2, n. 1, p. 35–44, 2015. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/2950. Acesso em: 11 fev. 2023.

# QUALIDADE DA ÁGUA FORNECIDA À SUÍNOS: REVISÃO

Carla Inocêncio de Oliveira[1], Letícia Albergaria Campos Ségala[2] , Mariana Costa Fausto[3].

**Resumo:** Na suinocultura, a quantidade e a qualidade da água são importantes na produção animal. No entanto, é um recurso deixado de lado e muitas vezes esquecido. Diante disso, a avaliação e análise das variadas formas de abastecimento de água devem ser verificadas para um fornecimento de qualidade. Além disso, uma correta gestão da água na atividade suinícola, permitirá a diminuição de custos com medicamentos e perdas por mortalidade devido a presença de contaminantes. Nesta revisão, objetivou -se abordar como a qualidade da água impacta na produtividade, saúde dos suínos e na lucratividade do setor.

**Palavras–chave:** Análise, contaminante, custos, produção, recurso

[1]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail:carlainocencio.vicosa@gmail.com
[2]Médica Veterinária –UNIVIÇOSA. e-mail: leticia_campos_1@hotmail.com
[3]Docente do curso Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. e-mail: maricfausto@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A suinocultura brasileira é a quarta maior em produção e exportação de carne suína, produzindo aproximadamente 3.75 milhões de toneladas ao ano. Sendo responsáveis pelo lugar de destaque, os estados de Santa Catarina (32,33%), Rio Grande do Sul (20,40%), Paraná (19,21%) e Minas Gerais (9,44%) que mais abatem suínos (ABPA,2023).

O estado de Minas Gerais conta com 11% de produção de carne suína e está inserida na região sudeste que ocupa o 2° maior região produtora de suínos. Além disso, a Zona da Mata Mineira passou a ser referência na produção por ser uma região com longa tradição no setor suinícola que fora fortalecida pelos produtores da região de Ponte Nova (ABCS,2016).

Nesse cenário, para garantir resultado na produção animal, a água exerce papel fundamental na dinâmica nutricional. Esta é utilizada como recurso indispensável e imprescindível, sendo responsável pela termorregulação, equilíbrio homeostático, excreção de subprodutos da dieta e dessedentação. No entanto, muitas vezes esse nutriente acaba sendo negligenciado. Para BIRKEUER.et. al (2017), a qualidade da água fica esquecida quando se trata de produção e saúde animal. Já RIBEIRO. et.al (2011), afirma que a qualidade da água não é considerada um fator de impacto na produção, sendo a maior atenção voltada para os nutrientes da dieta animal.

Diante do exposto, essa revisão de literatura tem como objetivo, apresentar e discutir como a gestão da qualidade da água impacta na saúde do suíno e nos custos de produção.

Revisão bibliográfica

A água é um recurso natural e renovável, devendo ser uma substância líquida e incolor (Ribeiro,2017). Ela deve ser disponível em quantidade e qualidade, pois é essencial a produção de suínos, que demanda grande quantidade para limpeza e higienização das instalações, bem como manutenção e dessedentação dos animais.

Segundo Palhares (2014), a qualidade da água pode ser definida pelas características como: odor, sabor, aparência, propriedades físicas e químicas, teor de macro e micro minerais, presença de substâncias tóxicas e de micro-organismos. De acordo com LIMA et al. (2010) o volume de água que os suínos consomem variam de acordo com a dieta, região, clima do local, idade e a condição fisiológica dos animais. Qualquer alteração relacionada à água como: alterações no odor, na cor e no gosto, acarretará mudanças nos hábitos de alimentação e dessedentação dos animais, provocando perda de desempenho e comprometimento na saúde dos suínos, sendo motivos para imediata análise da água.

Há duas resoluções no Brasil, que determinam a qualidade da água para consumo dos animais, a Resolução Conama 357, que classifica as águas doce a salobras e estabelece como padrão mínimo águas classe 3 para dessedentação de animais, e a Resolução Conama 396, que classifica as águas subterrâneas. Os padrões para dessedentação de animais são os mesmos estipulados para os humanos, no entanto questões de distribuição e de fornecimento recebem pouca atenção nas granjas suinícolas (ONU,2015).

Segala (2019), avaliou em um experimento realizado na região da Zona da Mata de Minas Gerais, em dez granjas suinícolas, onde foram realizadas coletas de água no bebedouro e caixas de armazenamento. O estudo demonstrou que 66%

das granjas possuíam água tratada e 100% não fluoretada e 66,7% eram originadas de poço artesiano, tendo 22,2% poços semi-artesianos e 11,1% de nascente. Dessas amostras, três granjas apresentaram alterações das variáveis de coliformes, cor e turbidez, onde na variável coliforme outras duas granjas, a quantidade de contaminante era menor e não isenta. Dessa forma, 50% dessas granjas analisadas no estudo possuíam na instalação hidráulica a presença de agentes patogênicos, tornando a água de dessedentação um agente de risco à saúde dos animais.

Dos Santos et al (2015) afirma que, os recursos subterrâneos apresentam contaminação porque as camadas de solo e rochas filtram as impurezas presentes na água devido a presença de esgotos (industriais ou domésticos), resíduos ou mesmo atividades agropecuárias. A contaminação pode ocorrer também em seu ponto de origem, em sua distribuição e reservatórios (empresas ou domicílios) que não vedam corretamente as cisternas e caixas d'água ou que não a desinfetem periodicamente e regularmente.

Para Palhares (2014), nossas águas estão expostas a várias ameaças qualitativas seja por: falta de saneamento urbano e rural, urbanização e industrialização ou até mesmo pela intensificação dos sistemas agropecuários. Outrossim, é a falta dos órgãos de fiscalização e desconhecimento dos princípios de manejo hídrico na produção animal por parte dos produtores e profissionais agropecuários. BRASIL (2006) enfatiza que, a transmissão de enfermidades através da água se dá pelo tratamento inadequado desse recurso.

YAMAGUCHI, 2013, ressalta que, a cloração é o método

mais conhecido, onde a água passa por processo desinfecção garantindo que o recurso esteja sem microrganismos patogênicos. Em estudo realizado por PISSAIA et al. (2016) na fase de terminação, demonstrou que quando utilizado o cloro na água, obtêm se uma redução na mortalidade de 2 suínos a menos num lote de 1.000 animais. Surtindo efeito positivo também no ganho de peso com aumento de 0,030g para cada Kg de suíno produzido e uma redução de R$0,65 por suíno nos custos com medicamentos. Para Palhares (2014) a qualidade da água é um manejo intrinsecamente ligado à produção animal. Quando não se tem a preocupação e o cuidado: O impacto negativo das ameaças e cada vez maior, tendo como consequência perdas econômicas com reputação frente aos consumidores

Portanto, a oferta de água em quantidade e qualidade é garantia de que o animal irá expressar o seu máximo potencial produtivo, mantendo condições ideais de sanidade produzindo produtos seguros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo de revisão possibilitou aprofundar conhecimentos a respeito da qualidade da água fornecida aos suínos e como isso impacta diretamente na sua saúde e desenvolvimento. Elucidou as diferentes formas de acesso a água para dessedentação e que estas por não serem verificadas podem propagar doenças diminuindo o desempenho do plantel e consequentemente gerando perdas econômicas, de custos com medicamento ou perdas por mortalidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA. **Associação Brasileira de Proteína Animal**. Relatório anual de suinocultura, 2023.

DOS SANTOS, D. J. et al. **Análise físico-química e microbiológica da água de poços superficiais, caixas d'água e do sistema de tratamento, em residências no município de Nova Xavantina-MT**. Revista Eletrônica Interdisciplinar, v. 1, n. 13, p. 31-6. 2015.

PALHARES, J. C. P. **Qualidade da água na produção animal**. Comunicado Técnico103, São Carlos, SP: Embrapa, 2014.

PISSAIA, A. R.; Manfroi, L.; Kemper, R.; Zeni, E; **A relação entre a qualidade da água e o custo de produção na suinocultura: um estudo aplicado em propriedades rurais do município de seara** - sc, 2016.

SEGALA, L.A.C. Qualidade da água fornecida a suínos na região da zona da mata do estado de Minas gerais, Brasil, 2019.

YAMAGUCHI, M. U. et al. **Qualidade microbiológica da água para consumo humano em instituição de ensino de Maringá-PR**. O mundo da saúde, v. 37, n. 3, p. 312-320, abr./jun. 2013.

# QUEM É VOCÊ, CHATGPT? CONSIDERAÇÕES SOBRE O UNHEIMLICHE

Renato Teixeira Bressan[1], Luciana Cavalcante Torquato[2]

**Resumo:** Este artigo procura fazer uma breve apresentação e colocar em questão o estado da arte da Inteligência Artificial, tendo como foco o uso da ferramenta conhecida como ChatGPT (OpenAI, 2022), responsável pela recente comoção, em nível global, devido à sua presença inquietante, estranha e, ao mesmo tempo, familiar – nos moldes de um "Unheimliche" freudiano. Nesse sentido, em vez de apenas descrever do que se trata a ferramenta e suas implicações, partimos de nossa própria experiência enquanto usuários, em interação com o ChatGPT, explorando algumas de suas potencialidades. Tal experimento é um ensaio inicial de um projeto de pesquisa em desenvolvimento e pode trazer uma contribuição original para o campo da psicologia, em diálogo com outros campos do conhecimento.

**Palavras–chave:** Estranho, inteligência artificial, psicanálise, psicologia, tecnologias

**Abstract:** *This paper intends to make a brief presentation and question the contemporary Artificial Intelligence, focusing on the use of the tool known as ChatGPT (OpenAI, 2022), which is responsible for the recent commotion at a global level, due to its*

[1]Graduando em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: retbressan@gmail.com
[2]Professora de Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: lucianatorquato@univicosa.com.br

*disturbing, strange presence and, at the same time, familiar – as a kind of Freudian "Unheimliche". In this sense, instead of just describing what the tool is about and its mechanics, we start from our own experience as users, in interaction with ChatGPT, exploring some of its potentialities. Such an experiment is an initial test of a research project under development and can bring an original contribution to the field of psychology, in dialogue with other fields of knowledge.*

**Keywords:** *Artificial Intelligence, psychoanalysis, psychology, technologies, uncanny*

## INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (I.A.) é um amplo campo de estudos que inclui várias áreas do conhecimento, da filosofia à matemática, da lógica às ciências cognitivas, envolvendo percepção, raciocínio, memória, aprendizado, dispositivos eletrônicos, robótica etc. Uma das questões de base da I.A., proposta por Alan Turing (1950), foi: "Podem as máquinas pensar?". Sem concluir, mas apostando em uma resposta positiva, o pensador britânico inventou o hoje chamado "Teste de Turing". Em linhas gerais, este teste foi criado a fim de fornecer uma definição operacional satisfatória de inteligência, de modo que o computador passaria no teste se um interrogador humano, depois de propor algumas perguntas por escrito, não conseguir descobrir se as respostas escritas vêm de uma pessoa ou de um computador (RUSSELL e NORVIG, 2013).

Embora a I.A. já tenha provado ser capaz de produzir veículos

robóticos, reconhecimento de voz, planejamento autônomo e escalonamento, jogos, combate a *spam*, planejamento logístico, robótica, tradução automática, entre outras aptidões, conforme apontam Russell e Norvig (2013), passar no "Teste de Turing" ainda é algo não passível de confirmação absoluta ou consenso por parte de todos os pesquisadores da área. O lançamento do ChatGPT vem conturbando este cenário: cada vez mais, é possível encontrar pessoas que confirmam a aprovação da plataforma neste teste. Além disso, há previsões de que os desenvolvimentos na área da I.A., ao seguirem dando saltos quantitativos e qualitativos aceleradamente e sem contenção, podem ser danosos à espécie humana, como apontam, por exemplo, Bostrom (2018) e Tegmark (2020). O objetivo deste artigo, longe de querer tomar partido neste debate, é descrever nossa atual experiência na interação com o ChatGPT[1], de modo a trazer à tona os possíveis ***estranhamentos*** em jogo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória com foco crítico e experimental que procura compreender as dinâmicas mais frequentes no campo da Inteligência Artificial contemporânea, tendo como base a ferramenta chamada ChatGPT, Trata-se de uma sigla inglesa para "chat generative pre-trained transformer" (ROOSE, 2022), que pode ser traduzido por "transformador pré- treinado gerador de conversas". É um protótipo de um chatbot (programa de diálogos textuais), com inteligência artificial desenvolvido pela OpenAI criada pela empresa americana OpenAI[2]. A partir da Psicanálise e a ideia do "Unheimliche" (estranho, infamiliar, inquietante), indagamos quais as implicações desta plataforma nos processos relativos

ao psiquismo, à linguagem e aos processos de subjetivação. Entre dezembro de 2022 e abril de 2023, a plataforma foi acessada através do endereço online: https://chat.openai.com/chat, por meio de smartphones e laptops. Após a inserção de códigos alfanuméricos, isto é, textos digitados por um dos dispositivos usados, o ChatGPT gerava respostas em forma de texto que, segundo seu banco de dados, relacionavam-se às perguntas que inserimos anteriormente. Foram inúmeras interações realizadas; destas selecionamos apenas algumas a fim de produzir um ensaio inicial para organizar as questões que nos interessam na criação de um projeto de pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No livro "O Mal-Estar na Civilização", Sigmund Freud (1930) aponta para a impossibilidade constitutiva de felicidade e para a insatisfação como característica do humano, este que é ameaçado pelo próprio corpo, pelo mundo externo, pelos relacionamentos sociais etc. Fruto da tentativa de dar contornos a esse mal-estar e administrar sua quota pulsional, o humano inventou ou rearticulou vários recursos, produzindo, por exemplo, atividades culturais ou próteses diversas, desde o controle do fogo, passando pela escrita, fotografia, telefone, até navios e aviões. "Através de cada instrumento, o homem recria seus próprios órgãos, motores ou sensoriais, ou amplia os limites de seu funcionamento" (FREUD, 1997, p.43).

No entanto, ainda que o "Deus de prótese" não tenha sido capaz de se realizar plenamente "o programa de tornar-se feliz, que o princípio do prazer nos impõe" (ibidem, p.33), Freud nos adverte de que "não devemos – na verdade, não podemos – abandonar nossos esforços de aproximá-lo da consecução, de

uma maneira ou de outra" (idem).

Com essa perspectiva, podemos entender que o contemporâneo desenvolvimento de tecnologias e plataformas de Inteligência Artificial, de algum modo, procuraria diminuir este mal-estar verificado por Freud, ao mesmo tempo em que sugere a possibilidade de que o humano realmente replique sua competência de pensamento e articulação, (re) produzindo-se de um modo completamente alternativo ao dado espontaneamente pela chamada "natureza" e os sistemas biológicos, de modo a tornar o ser humano "de base carbono" obsoleto e dispensável, substituído por uma outra espécie mais "apta", conforme alguns gurus tecnológicos sugerem – por exemplo, Kurzweil (2018). O desfecho dessa história, obviamente, não podemos saber[3].

Por outro lado, como tecnologias capazes de certa competência de emulação do comportamento humano, vide a produção de textos ou de comportamento relativamente autônomo, como as atuais Inteligências Artificiais, podem interferir no nosso modo de pensar sobre quem somos, na nossa sociabilidade e nas nossas aspirações? Eis algumas questões que surgiram enquanto estávamos interagindo com uma das tecnologias mais recentes produzidas pelos humanos: o ChatGPT.

Em dezembro de 2022, o jornalista Kevin Roose[4] afirmou que ChatGPT "(…) parece diferente. Mais esperto. Mais estranho. Mais flexível (…) pode escrever piadas (…), trabalhar com códigos de computador e redações de nível universitário (…), pode adivinhar diagnósticos médicos, criar jogos de Harry Potter baseados em texto e explicar conceitos científicos em vários níveis de dificuldade" (idem). Sua conclusão é melancólica: "Não estamos preparados" (idem). Leitores de

Freud, poderíamos então indagar: "Mas em algum momento estivemos, efetivamente ou completamente, preparados para alguma coisa?". Vale destacar o título da matéria e o uso dos termos "brilho e estranheza" como adjetivos do ChatGPT, os quais imediatamente nos remetem ao conceito de "Das Unheimliche", ensaiado pelo psicanalista em 1919, o qual possui algumas traduções como "o inquietante", "o infamiliar", "o estranho", dizendo respeito a algo que possui uma "estranheza familiar" ou uma "inquietante estranheza", algo que OpenAI é um laboratório de pesquisa de inteligência artificial estadunidense que consiste na organização sem fins lucrativos OpenAI Incorporated e sua subsidiária com fins lucrativos OpenAI Limited Partnership. A OpenAI conduz pesquisas de IA com a intenção declarada de promover e desenvolver uma IA amigável.

Segundo o psicanalista brasileiro Jorge Forbes, em recente podcast sobre Psicanálise e ChatGPT, a essência do humano não pode ser replicada, pois somos constituídos por uma inconsistência de base, um vazio fundamental, que nos faz duvidar de nós mesmos e ter incertezas o tempo todo (entrevista disponível em: https://soundcloud.com/user-704078703/o-psicanalista-o-chat-gpt-episodio-especial-com-jorge-forbes). Opinião parecida, sobre a incapacidade da I.A. de substituir ou replicar o ser humano e o funcionamento do seu cérebro é compartilhada pelo neurocientista brasileiro Miguel Nicolelis, que vem repetindo esta ideia em várias entrevistas (como na disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=CZQxGIYjaxw).

Publicado no periódico The New York Times, seu título pode ser traduzido como "O brilho e a estranheza do ChatGPT" pode causar angústia, confusão, estranhamento, mas que é

familiar e remonta a algo já conhecido/vivido. Eis uma definição possível para a experiência que o ChatGPT pode suscitar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os resultados desta pesquisa inicial sejam incipientes, alguns apontamentos podem ser feitos, em diálogo com a experiência de outros pesquisadores, a saber: (a) assim como afirma o psicanalista Christian Dunker (2023), percebemos que "(…) a linguagem não pode se reduzir nem a códigos nem a automatismos discursivos" e isso dificulta o desempenho do ChatGPT, embora haja a promessa de "(…) autorregulação e aprendizado a partir de erros" (idem);

(b) para Slavoj Žižek (2023), o problema não é que os *chatbots* sejam estúpidos ou ingênuos; é que eles não são estúpidos, nem ingênuos o suficiente, pois são incapazes de ironizar e refletir, isso sem contar as limitações impostas pelas ideologias e vieses dominantes em seus algoritmos; (c) por fim, Noam Chomsky (2023) faz uma severa crítica ao ChatGPT apontando para a incapacidade de o sistema balancear criatividade e limitação, dada sua amoralidade, falsa ciência e incompetência linguística.

"Quem é você, ChatGPT?", perguntamos no título deste trabalho. Apesar das informações que a plataforma forneceu e das descrições textuais aqui apresentadas, a resposta está em construção e nos faz retomar a pergunta de outra forma. Dada a existência de plataformas como ChatGPT, quem e como seremos nós mesmos? Qual vai ser o desenrolar deste reconhecível estranhamento? Eis algumas questões que estão na base do projeto de pesquisa que pretendemos desenvolver.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOSTROM, N. Superinteligência: caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2018.

CHOMSKY, N. The False Promise of ChatGPT. The New York Times, 2023. Disponível em: https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html. Acesso em: 4 abr. 2023.

DUNKER, C. Testei o ChatGPT e vi sinais de uma sensibilidade semântica surgindo na IA. Tilt/Uol, 2023. Disponível em: https://www.uol.com.br/tilt/colunas/blog-do-dunker/2023/02/15/temos-muito-o-que-aprender-com-o-chatgpt- inteligencia-artificial.htm. Acesso em: 04 abr. 2023.

FREUD, S. O infamiliar / Das Unheimliche, seguido de O Homem da Areia. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

_____. O mal-estar na civilização. Rio de Janeiro, Imago, 1997.

KURZWEIL, R. A Singularidade Está Próxima: quando os humanos transcendem a biologia. São Paulo: Iluminuras, 2018.

ROOSE, K. The Brilliance and Weirdness of ChatGPT. The New York Times, 2022. Disponível em: https://www.nytimes.com/2022/12/05/technology/chatgpt-ai-twitter.html. Acesso em: 03 abr. 2023.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. TEGMARK, M. Vida 3.0: O ser humano na era da inteligência artificial. São Paulo: Benvirá, 2020.

ŽIŽEK, S. Artificial Idiocy. Project Syndicate. Disponível em: https://www.project-syndicate.org/commentary/ai-chatbots-naive-idiots-no-sense-of-irony-by-slavoj-zizek-2023-03. Acesso em: 04 abr. 2023.

# REFORMA TRABALHISTA: HORAS *IN ITINERE* É UM DIREITO ADQUIRIDO?

Amanda Vitória Nogueira Macedo de Castro[1]
Maria Inês de Assis Romanholo[2]

**Resumo:** A reforma trabalhista, promovida pela Lei n° 13.467 de 2017, alterou a redação do artigo 58, §2°, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), retirando as horas *in itinere* do ordenamento jurídico. Este estudo analisou se tal alteração legislativa, desfavorável ao trabalhador, pode surtir efeitos imediatos nos contratos de trabalho anteriores à reforma trabalhista ou se a percepção do tempo de deslocamento representa um direito adquirido da classe trabalhadora. Nesse ínterim, destaca-se que os empregados que já usufruíam de tal benefício foram alcançados pelo instituto do direito adquirido, com base nos comandos jurídicos norteadores. A pesquisa proposta classifica-se como interdisciplinar, visto que se conjugam os setores do conhecimento do direito trabalhista, como a jornada de trabalho e os preceitos constitucionais do direito adquirido e da segurança jurídica.

**Palavras–chave:** Benefício, deslocamento, segurança jurídica, trabalhador

[1]Graduanda em Direito - UNIVIÇOSA. e-mail: amandavnm31@gmail.com
[2]Professora Mestre em Direito - UNIVIÇOSA. e-mail:mariaines@univicosa.com.br

**Abstract:** *The labor reform, promoted by Law No. 13,467 of 2017, changed the wording of article 58, paragraph 2, of the Consolidation of Labor Laws (CLT), removing the hours in itinere from the legal system. This study analyzed whether such a legislative change, unfavorable to the worker, can have immediate effects on employment contracts prior to the labor reform or whether the perception of commuting time represents an acquired right of the working class. In the meantime, it should be noted that employees who already enjoyed such a benefit were reached by the acquired right institute, based on the guiding legal commands. The proposed research is classified as interdisciplinary, since sectors of knowledge of labor law are combined, such as working hours and the constitutional precepts of acquired rights and legal certainty.*

**Keywords:** *Benefit, displacement, legal certainty, worker*

## INTRODUÇÃO

A reforma trabalhista, promovida pela Lei n° 13.467 de 2017, alterou o artigo 58, §2°, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), retirando as horas *in itinere* do ordenamento jurídico.As horas *in itinere*, antes do advento da reforma trabalhista, representava um fenômeno excepcional para o cômputo da jornada de trabalho em que se contabilizava o tempo de ida e volta do trabalhador ao local de trabalho, quando a prestação do serviço fosse desempenhada em local de difícil acesso, não servido por transporte público regular, desde que o empregador fornecesse a condução para realizar o trajeto.

No momento em que as horas itinerantes deixam de ser consideradas como tempo à disposição do empregador, diversos trabalhadores perdem o benefício. Dessa forma, este estudo analisa se tal alteração legislativa, desfavorável ao trabalhador, pode surtir efeitos nos contratos de trabalho celebrados antes da reforma trabalhista ou se a percepção das horas *in itinere* por esses trabalhadores anteriormente contratados configura direito adquirido ao benefício. Destarte, deve-se vislumbrar se tal modificação legislativa possui efeito *ex tunc* ou *ex nunc*, com base nos princípios do direito trabalhista e na sua evolução no decurso temporal.

Ademais, observa-se que os legisladores na formulação da Lei n° 13.467/17, não se pautaram no princípio da proibição ao retrocesso social, pois não priorizaram a continuidade do benefício adquirido pelo trabalhador na história do Direito.

Outrossim, tendo em vista que os julgados atuais sobre essa temática são divergentes, a discussão é necessária, vez que propõe uma reflexão crítica sobre o direito intertemporal nos contratos de trabalho.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa proposta classifica-se como interdisciplinar, visto que se conjugam os setores do conhecimento do direito trabalhista, como a jornada de trabalho e os preceitos constitucionais, tendo em vista o direito adquirido e a segurança jurídica. No tocante aos objetivos, o estudo é do tipo descritivo, pois intenciona abordar assuntos teóricos que já tratam sobre o problema de pesquisa, baseando-se no instituto das horas *in itinere* e nos princípios fundamentais do Direito. A coleta de dados secundários, a partir das doutrinas e dos artigos

científicos, servirá para apresentar os posicionamentos sobre a aplicação do instituto do direito adquirido nas horas *in itinere*.

Além disso, dados primários como a lei e a jurisprudência serão utilizados para evidenciar, respectivamente, o direito intertemporal com a revogação das horas *in itinere* e as divergências sobre a temática. Outrossim, observa- se fatos, para análise de precedentes jurisprudenciais.O estudo, por meio do raciocínio hipotético-dedutivo, analisa a possibilidade da aplicação do direito adquirido às horas *in itinere* nos contratos de trabalho anteriores à Reforma Trabalhista. Com base nos dados jurídico-exploratórios, realiza-se uma abordagem preliminar de uma questão jurídica para destacar as características, percepções e descrições da temática proposta.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se fazer um comparativo dos diplomas normativos que norteiam o ordenamento jurídico brasileiro, nota- se na linha evolutiva do Direito do Trabalho a presença do garantismo aos direitos dos trabalhadores. Contudo, com a Reforma Trabalhista, observa-se a retirada ao direito às horas *in itinere*. Porém, defende-se que tal alteração legislativa não abrange os trabalhadores já beneficiados, cujos contratos de trabalho foram celebrados antes da mudança legislativa.

Outrossim, é necessário mencionar que o entendimento do cabimento do instituto do direito adquirido às horas in itinere não é unânime. A título de exemplo, pontua-se o E-RR-528-80.2018.5.14.0004, no julgamento desse recurso, prevaleceu a não aplicação da lei 13.467/17 aos contratos anteriores à sua vigência. Essa decisão se opõe ao que vem sendo entendido na

1ª, 4ª, 5ª, 7ª e 8ª Turmas do TST. Conforme percebe-se no RR – 11881- 18.2019.5.15.0049, nesse processo a Terceira Turma do TST determinou o pagamento de horas in itinere, durante período contratual após a vigência da Reforma Trabalhista, de um empregador rural, "para o colegiado, a parcela já havia se incorporado ao patrimônio jurídico do empregado, não se podendo reduzir a remuneração e violar o direito adquirido do trabalhador", de acordo com o Portal do TST (2022, online). Sendo ainda necessário mencionar que no processo supracitado, por unanimidade, foi compreendida a violação do artigo 5°, XXXVI, da CF/88. Nesse sentido, percebe-se uma problemática no que tange a aplicação do direito intertemporal.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que tal trabalho é de extrema importância, pois com base nos princípios fundamentais do direito, o valor social do trabalho é um direito que requer ações positivas do Estado, em busca da proteção do empregado. Segundo Chimenti, Capez, Rosa e Santos (2006, p. 35), esses direitos estabelecidos visam o bem-estar e a justiça social. Entende-se, portanto, que para assegurar os fundamentos constitucionais tem-se a necessidade de se considerar as horas *in itinere* na jornada de trabalho daqueles que já usufruíam de tal benefício antes da retirada pela Reforma Trabalhista.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto-lei n° 5.452, de 1° de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Recurso de Revista (RR) 11881-18.2019.5.15.0049.** Recurso De Revista. Leis nºs 13.015/2014 e 13.467/2017. Intervalo Intrajornada. Concessão Parcial e Horas *in Itinere*. Supressão. Empregado Rural. Direito Material. Contrato de Trabalho Vigente à Época da Entrada em Vigor da Lei 13.467/17. Direito Intertemporal. Transcendência Política Reconhecida. Relator: Ministro Alberto Bastos Balazeiro. Brasília- DF. DJe, 15 junho de 2022. Disponível em: file:///C:/Users/amand/Downloads/RR-11881-18_2019_5_15_0049.pdf. Acesso em: 14 abr. 2023.

CAPEZ, Fernando et al. **Curso de Direito Constitucional**. 3° ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 608 p.

CASSAR, Vólia Bomfim. **Direito do Trabalho:** De acordo com a Reforma Trabalhista. 16. Ed. São Paulo: Método, 2018. 1372 p.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de direito do trabalho.** 18° ed. São Paulo: LTr, 2019. 1773 p.

TST. Notícias do TST: Horas de deslocamento são computadas na jornada em período posterior à reforma trabalhista de 2017. Disponível em:https://www.tst.jus.br/-/horas-de-deslocamento-s%C3%A3o-computadas-na-jornada-em-per%C3%ADodo-posterior-%C3%A0-reforma-trabalhista-de-2017 . Acesso em: 13 abr. 2023.

# RELAÇÃO ENTRE SONO, MEMÓRIA E UNIVERSITÁRIOS

Débora Cristina Aparecida Felix Brito[1],
Leandro Bicalho Lopes[2],

**Resumo:** A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a relação entre sono, memória e universitários, com objetivo de refletir como o tema vem sendo problematizado nas pesquisas científicas, sendo realizada por meio de uma revisão de literatura. Desse modo, utilizamos os descritores "sono and memória", «memória and universitários» e "sono and universitários nas plataformas google acadêmico e scielo. Foram identificados nove trabalhos e utilizados seis relevantes, sendo todos em português. A temática possui grande relação, uma vez que a consolidação da memória ocorre por meio do processo de sono, e diante a rotina acadêmica muitos estudantes privam esse processo. Diante o exposto, foi evidente alguns efeitos nocivos no cognitivo diante a privação do sono, além dos danos físicos e sociais. Contudo, concluímos que a conscientização nesse ambiente acadêmico não ocorre com frequência, sendo relevante a implementação de intervenção, educação e acompanhamento adequado ao público.

**Palavras–chave:** Aprendizagem, cognição, estudantes

[1]Graduanda em Psicologia - UNIVIÇOSA. e-mail: deborapsicouni@gmail.com
[2]Professor de Psicologia - UNIVIÇOSA. e-mail: leandrobicalho@univicosa.com.br

**Abstract:** *This research aimed to evaluate the relationship between sleep, memory and university students, with the aim of reflecting on how the theme has been problematized in scientific research, being carried out through a literature review. Thus, we used the descriptors "sleep and memory", "memory and university students" and "sono and university students on the Google Scholar and Scielo platforms. Nine works were identified and six relevant ones were used, all in Portuguese. The theme has a great relationship, since memory consolidation occurs through the sleep process, and in the face of the academic routine, many students deprive this process. Given the above, it was evident some harmful effects on the cognitive front of sleep deprivation, in addition to physical and social damage. However, we conclude that awareness in this academic environment does not occur frequently, being relevant the implementation of intervention, education and adequate follow-up to the public.*

**Keywords:** *Cognition, learning, stdents*

## INTRODUÇÃO

O sono é um processo fisiológico que faz parte da manutenção da homeostase humana, sendo que sua privação pode provocar danos cognitivos, ocupacionais, físicos e até mesmo sociais. Um dos principais indutores do sono é o ciclo circadiano, que é gerenciado pelo núcleo supraquiasmático, um pequeno conglomerado de células neuronais localizado no hipotálamo anterior (LESSA et. al., 2020).

Já a memória é responsável por armazenar todo conhecimento adquirido, formado por meio de alguns processos que possibilita recuperar e armazenar informações para serem usadas, sendo eles a seleção, aquisição, esquecimento, retenção, evocação e consolidação. Sendo um recurso cognitivo de suma importância para os indivíduos, uma vez que estão relacionadas com a aprendizagem, funções executivas e demais tarefas cotidianas (ROSEANO et. al., 2022).

A qualidade do sono é fundamental para o funcionamento adequado dos processos de memória, desse modo, ambos possuem grande relação. Ademais, proporciona melhor funcionamento das funções executivas, da atenção e no estado de alerta. Essas capacidades cognitivas são cruciais para os indivíduos, principalmente aos estudantes. (ROSEANO et. al., 2022)

Os graduandos utilizam a memória em toda rotina acadêmica, por ter necessidade de evocar as informações adquiridas, realizar anotações e até mesmo utilizar em operações mentais. Além disso, frequentemente estão adquirindo novos conhecimentos, obtendo a necessidade de consolidação e armazenamento a fim de realizar uma evocação futura, até mesmo durante a prática profissional (ROSEANO et. al,, 2022).

Diante de um contexto acadêmico agitado, associado à sociedade contemporânea, que está repleto de estímulos, torna-se evidente que os estudantes universitários costumam apresentar baixa qualidade de sono. Em razão das altas demandas universitárias e à necessidade de conciliar trabalho e estudos, além das atividades da vida pessoal, muitas vezes os acadêmicos dormem poucas horas por semana, e essa privação

de sono pode prejudicar as funções cognitivas, principalmente a memória. (AMARAL, 2017).

Considerando o relato, é de suma relevância realizar pesquisas que relacionam essas temáticas. Promovendo conscientização e estratégias de enfrentamento, além de evidenciar por meio de estudos os efeitos que a privação do sono tem sobre a memória dos indivíduos, principalmente dos universitários.

Diante das reflexões acima, questiona-se quais as relações entre o sono e a memória na prática de estudantes universitários? Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é refletir sobre como o tema do sono e a memória em estudantes universitários vem sendo problematizado nas pesquisas científicas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo em questão foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica resumida, com o objetivo de escrever um estudo introdutório sobre a temática. A pesquisa foi conduzida a partir da seleção de artigos científicos de revistas online e teses, com base no tema. A busca dos materiais foi realizada a partir da utilização dos descritores “sono and memória”, “memória and universitários ” e “sono and universitários” nas plataformas do Scielo e Google Acadêmico. Foram identificados nove trabalhos e utilizados seis relevantes, sendo todos em português, enquanto os demais foram descartados visto que não contribuíram para a revisão proposta, para mais, a escolha dos estudos foram selecionados a partir do ano de 2011 adiante. Vale ressaltar que o recorte temporal foi maior a fim de analisar possíveis avanços nos estudos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sono é um processo fisiológico, que possui grande importância aos seres humanos, garantindo a concentração, energia, aprendizagem e principalmente a consolidação da memória. O sono é constituído pelo sono REM e sono NREM, o primeiro descrito pelo rápido movimento dos olhos, obtendo quatro estágios, já no segundo ocorre a ausência dos movimentos oculares. Sendo assim, durante o sono ocorrem diversas variações fisiológicas que possuem influências no cognitivo (CARVALHO et al., 2013).

O ciclo sono-vigília é conduzido por dois processos, o homeostático ocorre por meio de núcleos colinérgico e o circadiano pelos núcleos hipotalâmicos. Existem mudanças fisiológicas neste processo, como na pressão sanguínea, temperatura, respiração, tônus muscular, função cardíaca e secreção hormonal, essas alterações são importantes para promover a manutenção cognitiva e até mesmo da saúde física (MARQUIOLI, 2011).

A memória pode ser caracterizada como a capacidade de armazenar informações, ocorrendo por meio do processo de retenção, aquisição, evocação e consolidação. Sendo definida como funcional e temporal, a primeira é dividida em memória de trabalho, memória não declarativa e memória declarativa, já a segunda é a memória de curta duração, memória ultrarrápida e memória de longa duração (TOLEDO et al., 2022).

Esse fenômeno faz parte da racionalidade humana, sendo um mecanismo de grande valia nos avanços da humanidade, visto que está relacionada no convívio social dos indivíduos, além de promover registros históricos. Assim sendo uma

das ferramentas dádivas ao homem, uma vez que produz a capacidade do saber. A consolidação da memória ocorre por meio de processos neuroquímicos durante o sono, ou seja o que foi aprendido ao longo do dia é armazenado na memória de curto prazo, assim o indivíduo precisa dormir para que as informações que foram adquiridas sejam enviadas à memória de longo prazo ou eliminadas (MARYNYCHEN et al., 2019).

A mente identifica se os conhecimentos adquiridos são relevantes para o armazenamento permanente por meio das ações de estudos que ocorram individualmente, pela leitura e revisão desse conteúdo, apresentação dos professores e principalmente pela carga emocional inserida no conteúdo, assim essa decisão é baseada pela emoção que houve durante o aprendizado, ou seja, se o indivíduo estudou de forma triste, prazerosa e alegre, essas emoções serão associadas durante o sono. Além disso, caso essa adesão do conhecimento seja realizada com tédio ou sem abalo emocional, provavelmente a informação será eliminada durante o processo do sono (MARYNYCHEN et al., 2019).

Os estudantes universitários fazem uso da memória em sua rotina acadêmica, pois precisam evocar informações adquiridas, fazer anotações e realizar operações mentais. Além disso, frequentemente estão adquirindo novos conhecimentos, o que requer consolidação e armazenamento para recuperação futura, inclusive durante sua prática profissional (ROSEANO et. al,, 2022).

A rotina dos estudantes diante a demanda universitária e a necessidade de conciliar trabalho provoca mudanças no ciclo do sono. Os universitários possuem variações entre o período da semana e os finais de semana, ou seja, alguns privam o sono por dormir em horários irregulares e menos de 8 horas, já no

final de semana acabam dormindo em excesso. Outrossim, a sensação de cansaço e sonolência diurna é uma das queixas vindas deste grupo (AMARAL, 2017).

A privação do sono em uma única noite é capaz de promover uma menor retenção das informações, isso ocorre em razão da produção de um déficit na atividade do hipocampo no processo da codificação, em razão deste, é ocasionado uma alteração na conectividade das redes do tálamo e no tronco cerebral. Ademais, os estudos propõem que existem modelos de plasticidade neural dependente do sono, sendo constituído por dois, sendo eles o diálogo hipocampo-neocortical e o da homeostase sináptica (MARQUIOLI, 2011).

Dentre os estudos é evidente que a má qualidade do sono provoca um mau desempenho no raciocínio lógico, tomada de decisões e principalmente na memória de trabalho. Ademais, a falta de sono pode desencadear o envelhecimento precoce, menor expectativa de vida e até mesmo obesidade e provocar quadros hipertensivos (CARVALHO et al., 2013).

Portanto, é evidente que muitos alunos se privam do sono para estudar, mas em contrapartida prejudicam o cognitivo, uma vez que o desempenho da capacidade da memória é reduzido, para mais, vale ressaltar que sua consolidação ocorre no processo do sono. Essas temáticas caminham juntas na trajetória acadêmica, mas não são divulgadas ou conscientizadas nas universidades. Desse modo, é evidente a perpetuação desses danos que podem ser físicos, emocionais e sociais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da pesquisa é notório a relação entre memória, sono e os universitários. Assim, a qualidade de sono é essencial

para um bom funcionamento da memória dos indivíduos, especialmente entre estudantes universitários. Nesse sentido, é fundamental que haja uma conscientização acerca desse tema nessa população, bem como a implementação de intervenção, educação e acompanhamento adequado, visando a promoção de uma melhor qualidade de vida desses jovens. No entanto, é necessário que ocorram novos estudos a fim de obter maiores evidências, assim ampliando os resultados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ROSENO, Antônio. MELO, Crislaynne. SILVA, Arthur. PESSOA, Tayná. SANTANA, Gabrielly. SANTIAGO, Licínio. MONTENEGRO, Déborah. ALMEIDA, Larissa. LIMA, Ivonaldo. (2022). Autopercepção de queixas de memória e de qualidade do sono em universitários. Revista Neurociências, 30, 1–19. ttps://doi.org/10.34024/rnc.2022.v30.14241 MARQUIOLI, V. A influência do sono na memória e emoção. Universidade Federal de Minas Gerais. PDF. Monografia, 2011.

LESSA, Ruan. FONSECA, Lucas. SILVA, Vitória. MESQUITA, Francielle. COSTA, Ana Júlia. SOUZA, Danilo. CESAR, Marcelo. FERREIRA, Tayná. ABAB, Luiz. MENDES, Nathália. Electronic Journal Collection Health. A privação do sono e suas implicações na saúde humana: Uma revisão sistemática da Literatura, Juiz de Fora, Vol.Sup.n 56. p 1.10, AGO, 2020. Disponível: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3846

MARTYNYCHEN, Renata. SANTOS, Grazieli. SILVA, Matheus. BUENO, Willian. PODEROSO, Or. Sandra. Desenvolvimento e Consolidação da Memória. In: JORNADA

CIENTÍFICA DOS CAMPOS GERAIS, XXII., 2019, Ponta Grossa.

TOLEDO, Ana Júlia. MARCIANO, Bárbara. SANTOS, Iris. SILVA, Isadora. GOMES, Fabrício. SANTOS, Thayrine. SILVA, Thiago. SOARES, Evelise. Research, Society and Development. Impactos na memória dos estudantes gerados pela privação do sono - Uma revisão. RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT, Alfenas, v. 11, n. 16, nov, 2022. Disponível:https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37868

AMARA, A. **Qualidade de sono, higiene do sono e temperamento**. Universidade de Lisboa. PDF. Mestrado integrado em Psicologia, 2017.

# RELAÇÃO PROTEÍNA:GORDURA DETERMINADA PELO NITROGÊNIO UREICO DO LEITE

Thiago Pablo Rodrigues Silva[1], Juan Dutra Cascalho[2], Julia Bianca Arruda Asseituno[3], Maria Eduarda Tonussi Silva[4], Adriano França da Cunha[5]

**Resumo:** O teor de Nitrogênio Ureico do Leite (NUL) e a relação proteína:gordura do leite são parâmetros pelos quais é possível aferir a dieta das vacas de um rebanho. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a associação do NUL com a relação proteína:gordura e determinar qual o parâmetro mínimo e máximo desta relação, para que se possa utilizá-la na avaliação da dieta de vacas leiteiras. Os teores de proteína, gordura e NUL foram determinados por equipamentos eletrônicos em 372 amostras de leite de um rebanho de Ressaquinha (MG). A associação do NUL e relação proteína:gordura foi avaliada por meio de análise de regressão. Houve associação significativa ($p<0,05$) entre o NUL e a relação proteína:gordura do leite dos animais. À medida que se aumentava a concentração de NUL a relação proteína:gordura aumentava. A relação proteína:gordura pode ser melhor avaliada caso esteja associada com o excesso de NUL, uma vez que tal excesso indica desperdício de proteína ou nitrogênio na dieta. A relação proteína:gordura ideal é de 0,911 a 0,963.

[1]Graduado em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. thiagojaiba2010@hotmail.com
[2]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. juancascalho@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. asseitunojulia@gmail.com
[4]Graduanda em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. mariaeduardatonussis@gmail.com
[5]Professor em Medicina Veterinária –UNIVIÇOSA. adrianofcunha@hotmail.com.br

Em propriedades onde não é feita a quantificação do NUL, a relação proteína:gordura do leite pode ser uma ferramenta mais fácil para se avaliar o equilíbrio da dieta fornecida aos animais.

**Palavras-chave:** Composição, dieta, NUL, nutrição, vaca.

**Abstract:** *The milk Ureic Nitrogen (MUN) tenor and the protein:fat ratio of milk are parameters by which it is possible to measure the diet of the cows of a herd. Therefore, the objective of the study was to evaluate the association of the MUN with the protein:fat ratio and to determine the minimum and maximum parameters of this relationship, so that it can be used in the evaluation of the dairy cow›s diet. The protein, fat and MUN tenors were determined by electronic equipment in 372 milk samples from a herd of Ressaquinha (MG). The association of MUN and protein:fat ratio was evaluated using regression analysis. There was a significant association (p<0.05) between the MUN and the milk protein:fat ratio of the animals. As the MUN concentration increased the protein:fat ratio increased. The protein:fat ratio can be better evaluated if it is associated with an excess of MUN, since such an excess indicates a waste of protein or nitrogen in the diet. The ideal protein:fat ratio is from 0.911 to 0.963. In farms where MUN is not quantified, the protein:fat ratio of milk may be an easier tool to evaluate the diet balance provided to the animals.*

**Keywords:** *Composition, diet, MUN, nutrition, cow.*

## INTRODUÇÃO

O leite é um alimento altamente nutritivo, sendo composto por proteínas, gordura, lactose, vitaminas e minerais. O teor de cada elemento do leite é influenciado, em distintos níveis, pela alimentação da vaca. A nutrição é responsável por aproximadamente 50% das alterações dos teores de gordura e proteína do leite, contudo, praticamente não altera a quantidade de lactose (SILVA et al, 2019).

A gordura é o elemento do leite que apresenta a mais elevada amplitude de variação dependendo da alimentação fornecida aos animais, mas seu teor oscila em torno de 3,9%. O teor de proteína do leite apresenta variação em função do oferecimento de nitrogênio protéico ou não protéico na dieta e seu teor oscila em torno de 3,5%. Sua síntese também é dependente de energia, que será utilizada pelas bactérias que sintetizam a proteína bacteriana no rúmen do animal (PERES et al., 2001).

A concentração de Nitrogênio Ureico do Leite (NUL) é um parâmetro pelo qual é possível aferir se um grupo de vacas se encontra nutrido com quantidades ideais de proteína, se a relação entre proteína degradável e não- degradável na alimentação é ideal ou se existe um apropriado balanço entre a ingestão de proteína e energia pelos animais. É reconhecida a necessidade do balanço entre energia e proteína no intuito de impedir elevadas eliminação de nitrogênio pelo organismo (MEYR et al., 2006). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a associação do NUL com a relação proteína:gordura e determinar qual o parâmetro mínimo e máximo desta relação, para que se possa utilizá-la na avaliação da dieta de vacas leiteiras.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de leite em uma propriedade leiteira situada em Ressaquinha (MG). A propriedade possuía 154 animais adultos e 124 animais entre novilhas e bezerras, totalizando um rebanho de 278 animais das raças Holandesa e mestiças Girolando. Do total de animais adultos, 143 estavam no período de lactação. Com uma produção média de 4.409 litros de leite por dia, a alimentação era oferecida na forma de silagem de milho e feno, além de concentrado proteico a base de milho e soja.

As amostras foram coletadas de forma padronizada e em momentos diferentes, totalizando 372 amostras. Em seguida, essas amostras foram acondicionadas em frascos "Pleion" que continham conservante bactericida Bronopol®, para então serem enviadas de forma rápida e eficaz para o laboratório Clínica do Leite da Escola Superior de Agricutura Luiz de Queiroz (ESALQ), localizado em Piracicaba (SP), onde foram analisadas.

Os teores de gordura e proteína do leite foram determinados por meio da Espectrofotometria de Luz Infravermelha, empregando-se equipamento eletrônico Bentley Combi System 2300, formado por uma unidade do equipamento Bentley 2000 e outra unidade do equipamento Somacount 300. A concentração de NUL foi determinada utilizando-se o espectrômetro LactoScope™ FTIR (Fourier Transform Infrared), um citômetro de fluxo SomaScope™ com transformada de Fourier. Os teores composicionais foram expressos em %, o NUL em mg/dL e a CCS em céls./mL.

O teor de NUL foi avaliado conforme valores estabelecidos por Cassoli e Machado (2006). A associação do NUL e relação proteína:gordura foi avaliada por meio de análise de regressão, utilizando-se *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) do Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA) sob protocolo 0133/2013-II.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve associação significativa ($p<0,05$) entre o NUL e relação proteína:gordura do leite (Figura 1). À medida que se aumentava a concentração de NUL a relação proteína:gordura aumentava. A relação proteína:gordura pode ser melhor avaliada caso esteja associada com o excesso de NUL, uma vez que tal excesso indica desperdício de proteína ou nitrogênio na dieta (LEÃO et al., 2014).

De modo geral, fatores pertinentes à nutrição que causem a formação de ácido propiônico e, assim, modifiquem a relação acetato/propionato apresentam intenso efeito diminuidor na percentagem de gordura do leite. Os concentrados proteicos devem representar no máximo 60% da matéria seca da dieta, caso contrário, a quantidade de fibra da alimentação é reduzida e, por conseguinte, o período de ruminação. Isto ocasiona uma queda na quantidade de saliva produzida e seus tamponantes, diminuição do pH ruminal e da relação acetato/propionato a estados favoráveis à redução no teor de gordura do leite. Já a principal origem da proteína do leite é a proteína bacteriana,

portanto, a proteína láctea é influenciada pela ingestão de energia, mas principalmente nitrogênio da dieta. Sendo assim a falha na síntese da proteína do leite está atrelada a ausência de aminoácidos ou nitrogênio não protéico na dieta (PERES et al., 2001).

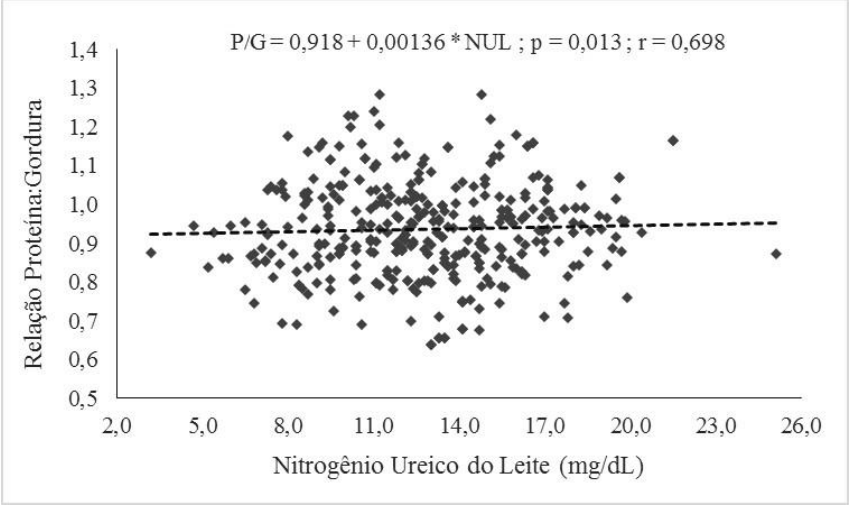



Figura 1. Associação entre NUL e relação proteína:gordura do leite de vacas leiteiras de um rebanho de Ressaquinha (MG). Valor P menor que 0,05 demonstra regressão significativa entre NUL e relação proteína:gordura; ** Coeficiente $r \geq 0,7$ indica forte associação, $0,3 \geq r < 0,7$ indica moderada associação e $r < 0,3$ indica fraca associação.

A associação da relação entre proteína e gordura do leite está associada ao NUL. Duas hipóteses podem explicar o aumento na concentração do NUL, sendo elas: o excesso de proteína na dieta dos animais ou a ausência de uma adequada

fonte de energia. O responsável pela formulação de dietas para vacas leiteiras pode fazer uso dos resultados das análises de NUL para realizar adequações nas dietas, reduzindo custos com a nutrição dos animais (LEÃO et al., 2014).

Entretanto, muitas vezes o acesso ao NUL dos animais, quiçá do leite de rebanho é difícil, sendo os teores de proteína e gordura mais fáceis de serem obtidos. O leite cru refrigerado deve ser obrigatoriamente enviado de forma mensal aos laboratórios credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para ser analisado quanto aos teores de proteína e gordura (BRASIL, 2018). Além disso, muitos produtores realizam o controle leiteiro do rebanho enviando amostras de leite de cada animal para os laboratórios, a fim de obterem os teores de sólidos do leite.

Como o presente trabalho demonstrou associação significativa entre NUL e relação proteína:gordura do leite, logo, esta relação também pode ser utilizada mais facilmente para a avaliação da dieta fornecida aos animais. Isto alertaria excessos no fornecimento de concentrado protéico ou um déficit no fornecimento de energia. O monitoramento da nutrição reflete diretamente nos aspectos produtivo, sanitário e reprodutivo dos animais. Desta forma, para que se obtenha máxima eficiência na nutrição de vacas leiteiras, é notório que se realize um monitoramento constante, de forma que os nutrientes essenciais não sejam limitados, comprometendo, por conseguinte, a produção total (LEÃO et al., 2014).

Considerando que os valores normais de NUL estão entre 10 e 16mg/dL (CASSOLI & MACHADO, 2006), os valores para avaliação do equilíbrio da dieta dos animais devem estar entre 0,911 e 0,963. Portanto, uma vez adquirido os teores de gordura e proteína do leite do rebanho, tais valores de relação

proteína:gordura poderá oferecer um indicativo do equilíbrio da dieta.

## CONCLUSÃO

Em propriedades leiteiras onde não é feita a quantificação do NUL, a relação proteína:gordura do leite pode ser uma ferramenta mais fácil para se avaliar o equilíbrio da dieta fornecida aos animais. A relação proteína:gordura ideal deve ser de 0,911 a 0,963.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº76, de 26 de novembro de 2018. Regulamentos técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade do leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 de novembro de 2018.

CASSOLI, L.D.; MACHADO, P.F. **Avaliação do status nutricional dos rebanhos monitorados pela Clínica do Leite**. In: Qualidade do Leite. Boletim do Leite da ESALQ/USP, n.5. 2006.

LEÃO, G.; NEUMANN, M.; ROZANSKI, S.; DURMAN, T.; SANTOS, S.K.; BUENO, A.V.I. Nitrogênio uréico no leite: aplicações na nutrição e reprodução de vacas leiteiras. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v.10, n.2, p.29- 36, 2014.

MEYER, P.M.; MACHADO, P.F.; COLDEBELLA. A.; CASSOLI. L.D.; COELHO, K.O.; RODRIGUES, P.H.M.

Fatores não-nutricionais e concentração de nitrogênio uréico no leite de vacas da raça Holandesa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.3, p.1114-1121, 2006.

PERES, J.R. **O leite como ferramenta do monitoramento nutricional**. In: Uso do leite para monitorar a nutrição e o metabolismo de vacas leiteiras. Porto Alegre: Gráfica da UFRGS, 2001, p.30-44.

SILVA, D.A.; MEDEIROS, W.P.; ALBUQUERQUE, T.N.; SANTOS, E.N.; ANDRADE Jr., A.L.F.; ANDRADE, R.O. Características qualitativas e sensoriais do leite das diferentes espécies domésticas. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v.13, n.4, p.05-13, 2019.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL[1]

Thaís Saqueto de Freitas[2], Andréa Olímpio de Oliveira[3]

**Resumo[a]**: O presente trabalho apresentou o relato de experiência no estágio básico II e III no Centro de Atenção Psicossocial II (CAPS). A proposta foi proporcionar encontros semanais utilizando dinâmicas de grupo e arteterapia com pacientes PDs (permanência diária), onde a arteterapia contribuiu para demonstração dos sentimentos não oralizados ou inconscientes, além de resultados nas relações interpessoais bem como na elaboração de atividades terapêuticas mais eficientes.

**Palavras–chave:** Arteterapia; Desinstitucionalização; Dinâmicas de grupo; Sistema Único de Saúde.

**Abstract**: *The present work presented the experience report in the basic stage II and III in the Psychosocial Care Center II (CAPS). The proposal was to provide weekly meetings using group dynamics and art therapy with PD patients (daily permanence). Where art therapy contributed to the demonstration of unspoken or unconscious feelings and helped in the elaboration of more efficient therapeutic activities.*

**Keywords**: *Art therapy; Deinstitutionalization; Group dynamics; Health Unic System.*

---

[1]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. E-mail: psi.thaissaqueto@gmail.com
[2]Professora de Psicologia – UNIVIÇOSA. E-mail: andreaolimpio@univicosa.com.br

## INTRODUÇÃO

O CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) consiste em um centro de atenção à saúde mental que surgiu após a Reforma Psiquiátrica no Brasil no ano de 2001, visando a humanização do tratamento e sua desinstitucionalização. Por essa conquista é comemorada no dia 18 de maio, em todo o país, o Dia Nacional da Luta Antimanicomial.

Esse espaço é um serviço do SUS (Sistema Único de Saúde) para atender pessoas que sofrem de transtornos mentais, psicoses, neuroses graves, dependentes químicos entre outras patologias psiquiátricas, visando a humanização do tratamento, proporcionando a diminuição dos leitos psiquiátricos, com a função de estimular sua integração com a família e a comunidade, através de ações de programas sociais além de tratamento com um acompanhamento específico para cada tipo de paciente.

O trabalho do psicólogo com a arteterapia não é apenas sobre a demonstração da imaterialidade, a concretização das emoções, sentimentos e pensamentos de forma artística (desenho, pintura, modelagem, etc.), mas sobretudo a sua mudança através da arte, a sua composição em novas formas e outros significados, num processo em que o sujeito, ao criar na arte, se recria na vida (REIS, 2014, p. 149).

## MATERIAL E MÉTODOS

Esse projeto iniciou-se no dia 25 de agosto de 2022 (estágio básico II) e segue até o momento (estágio básico III),

cuja proposta é proporcionar encontros semanais utilizando dinâmicas de grupo e arteterapia com pacientes PDs (permanência diária).

As atividades foram desenvolvidas a partir das demandas dos pacientes PDs utilizando materiais como lápis de cor, canetinhas, tintas, massa de biscuit e argila, assim, facilitando a melhor compreensão do simbólico e intensificando a sua função estruturadora.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A instituição é decorada com as próprias artes e artesanatos criados pelos pacientes, formando um ambiente de mais conforto e identificação com o local. A recepção, colaboração e ajuda da equipe multidisciplinar proporcionam um grande aprendizado no campo da saúde mental.

Nessa vivência, é possível surpreender com a capacidade de expressões artísticas de pacientes com transtorno mental grave, por meio de pinturas, desenhos, modelagem e a música. Acima de tudo, a arteterapia contribui para demonstração de sentimentos não oralizados ou inconscientes ajudando na elaboração de atividades terapêuticas mais eficientes.

As estratégias com a arteterapia gera uma compreensão melhor do significado emocional contido nos símbolos. Esses símbolos trazem ao indivíduo a possibilidade de conhecer, compreender, refazer, recuperar, recordar, reparar e transcender. Os próprios símbolos, que são a linguagem metafórica do inconsciente e o arteterapeuta precisa trazer para a "cena" as ferramentas necessárias para viabilizar esse processo (PHILIPPINI, 1995, p. 2).

Segundo Silveira (1981, p.11) “a criatividade é o catalisador por excelência das aproximações de opostos. Por seu intermédio, sensações, emoções, pensamentos, são levados a reconhecerem-se entre si, a associarem-se, e mesmo tumultos internos adquirem forma”.

No entanto, a escassez de materiais para as oficinas da instituição dificulta a elaboração e execução para o desenvolvimento das atividades, onde os materiais para a elaboração das oficinas grande parte são doações dos funcionários e estagiários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essa experiência, foi possível notar que as pessoas com transtornos mentais se expressam melhor através da arte e por meio desse recurso alcança uma contribuição para o tratamento terapêutico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REIS, Alice Casanova dos. Arteterapia: a arte como instrumento no trabalho do Psicólogo. **Psicologia: Ciência e Profissão [online].** 2014, v. 34, n. 1, pp. 142-157. Epub 09 Set 2014. ISSN 19823703.

SILVEIRA, N. **Imagens do inconsciente**. Rio de Janeiro: Alhambra, 1981.

PHILIPPINI, Ângela. Universo junguiano e arteterapia. **Imagens da Transformação Revista de Arteterapia**, v. 2, n. 2, p. 4-11, 1995.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PSICOLOGIA HOSPITALAR: UM OLHAR PARA A SUBJETIVIDADE DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS FRENTE A INTERNAÇÃO

Luiza Mafra De Oliveira[1], Natielhe Fernanda da Silva[2], Maria Tereza Brandi[3]

Resumo[a]: Depois que os pacientes são diagnosticados com câncer, ocorrem mudanças importantes em suas vidas e na vida de seus familiares. O presente estudo tem como objetivo descrever a experiência de estágio com pacientes oncológicos e acompanhantes em ambiente hospitalar. Logo, foram observados sentimentos vivenciados por pacientes e acompanhantes durante o período de internação. Esse período é uma fase em que a aceitação do diagnóstico, a empatia e o apoio familiar são altamente necessários. O estágio foi realizado em um hospital localizado no município de Muriaé – MG. Durante sete dias, no qual foi praticado escuta ativa, intervenções e psicoeducação com pacientes e acompanhantes. Como resultado, pacientes e acompanhantes sentiram-se acolhidos pela escuta humanizada oferecida e compreenderam melhor a necessidade de se expressar. Além disso, eles entenderam que é saudável vivenciar os sentimentos que surgem, devido às inúmeras mudanças em suas vidas.

[1]Graduanda em Psicologia – UNIVIÇOSA. e-mail: luizamafraoli@gmail.com
[2]Graduanda em Psicologia –UNIVIÇOSA. e-mail: natielhefernanda18@gmail.com
[3]Mestre em Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora – Professora e Supervisora de estágio o do curso de Psicologia –UNIVIÇOSA. e- mail: tereza_brandi@yahoo.com.br

Palavras–chave: Câncer, quimioterapia, acolhimento, psicologia

Abstract: *After patients are diagnosed with cancer, there are important changes in their lives and in the lives of their family members. The present study aims to describe an internship experience with cancer patients and companions in the hospital environment. The feelings experienced by them during the hospitalization period were analyzed. This period is a phase in which acceptance of the diagnosis, empathy, and familiar support is highly required. The internship was held in a hospital located in the municipality of Muriaé - MG. During seven days active listening, interventions, and psychoeducation with patients and companions were practiced. As a result, patients and companions felt welcomed by the humanized listening offered and understood better the need to express themselves. Also, they understand that is healthy to experience the feelings that appeared, due to numerous changes in their lives.*

Keywords: *Cancer, chemotherapy, host, psychology*

## INTRODUÇÃO

O câncer é um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, e pode ser definido como pelo aumento expressivo de células que passaram por mutações, que atingem o organismo, como tecidos e órgãos, surgindo os tumores, nos quais estes podem ser classificados em benignos ou malignos. De acordo

com a estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2030, são esperados cerca de 27 milhões de casos de câncer incidentes (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, [s.d.]).

No entanto, o diagnóstico do câncer traz mudanças na vida do sujeito e da família, ocorrem modificações que exigem uma nova reestruturação e ressignificação. A doença oncológica, muitas vezes, desorganiza a família no contexto social e financeiro, iniciando um processo de sofrimento antecipado. Dessa forma, observa-se que ocorrem mudanças em diversas dimensões, tanto internas como externas, carregada de transformações psíquicas, onde o paciente necessita de cuidados devido às possíveis sensibilidades emocionais que ocorrem durante o tratamento (FARINHAS, et al., 2013), pois sua subjetividade é atravessada pela vivência hospitalar durante esse período.

Logo, é nesta circunstância que a Psicologia Hospitalar se insere, este é um campo do saber do entendimento dos aspectos psicológicos em torno do adoecimento desse sujeito (SIMONETTI, 2004). A Psicologia Hospitalar dá ênfase ao psíquico, compreendendo também a relevância que o orgânico tem sobre o sujeito, sempre se questionando quais são as reações psicológicas das pessoas sobre esse real, como o sujeito se vê diante desse mal físico, e por meio dessa compreensão, que o psicólogo tem o seu arcabouço de trabalho, através da singularidade do sujeito (SIMONETTI, 2004). Assim, a psicologia nesse ambiente se torna essencial, pois a escuta psicológica favorece a adaptação frente a doença e as mudanças, falar dos medos, falar de si e da doença, elaborar os pensamentos, adaptação aos limites, bem como manejo da ansiedade durante o período a fim de promover qualidade

de vida, minimizar angústias e sofrimentos e contribuir para a ressignificação da vida e dos laços sociais ao dar voz a esse sujeito hospitalizado frente a sua subjetividade (NASCIMENTO; JORGE; LEITÃO, 2021).

Nesse sentido, o presente trabalho busca relatar a experiência com objetivo de descrever e apresentar a realidade vivenciada na prática da psicologia hospitalar, sob um olhar dos aspectos psicológicos da pessoa em tratamento oncológico e dos familiares, a importância dos cuidados paliativos, e como a psicologia tem um papel fundamental nesse processo de adoecimento. Trata-se de um relato de experiência de duas acadêmicas do curso de psicologia da UNIVIÇOSA, a partir de vivências realizadas no hospital, em uma cidade de Minas Gerais. Este estudo pretende contribuir na formação de acadêmicos e profissionais, enfatizando a importância da atuação na Psicologia Hospitalar e a compreensão dos aspectos psicológicos do paciente frente ao adoecimento, bem como entender o funcionamento da dinâmica hospitalar.

## MATERIAL E MÉTODOS

A experiência de estágio foi vivenciada em um hospital, localizado na cidade de Muriaé, em um período de 07 dias consecutivos, com pacientes internados no setor da Quimioterapia, Clínica Médica e Cuidados Paliativos, pelas graduandas do curso de psicologia da UNIVIÇOSA. Como regra institucional, cabe ao setor de psicologia verificar as demandas que devem ser cumpridas durante o dia, priorizando os atendimentos urgentes. Os pacientes que foram admitidos ao protocolo de suicídio, que foram contraindicados no dia anterior, primeira quimioterapia e caso haja algum parecer

de outros profissionais deve ser prioridade de atendimento.

No primeiro momento, foi desenvolvido uma leitura dos prontuários dos pacientes para entender a situação destes, sendo essa leitura é importante para que o psicólogo possa se manter atualizado em relação aos acontecimentos. No segundo momento, realizava-se a visita no quarto de internação para realizar os atendimentos, indagando o paciente sobre o conhecimento frente ao seu quadro clínico. Caso fosse primeiro atendimento, realizava uma anamnese psicológica, para colher dados da história de vida desse sujeito. Entretanto, era indispensável observar se as funções cognitivas do paciente estavam preservadas, se estava lúcido, orientado e se era respectivo. Outros pontos importantes da anamnese, é que busca observar se o paciente tinha fatores de risco, alterações psicológicas graves, entender a postura do sujeito frente ao tratamento e os sentimentos associados, se utilizava crenças e religiosidade frente ao adoecimento, apresentava vícios, como estava o relacionamento com a equipe deste hospital, e principalmente se esse paciente já utilizou do serviço da psicologia em algum momento da sua vida. Caso o paciente já estivesse sendo atendido pela psicologia no hospital, tanto na internação presente, ou outra em algum outro momento, realizava o atendimento, buscando acolher o que o sujeito traz e como se sentia naquele momento, se tinham conhecimento sobre o tratamento, riscos, possibilidade de cura.

Após os atendimentos, realizava-se a evolução do caso no prontuário do paciente, anotando as informações coletadas durante. Nessa evolução, relatava o que foi analisado durante o atendimento que pode ser pertinente para o caso, sempre destacando que é um prontuário nos quais a equipe tem acesso, deixando relatado apenas o necessário.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dessa experiência, foi notado que o período da hospitalização e do tratamento de quimioterapia frente ao adoecimento era de muita sensibilidade para o paciente e acompanhante. Segundo Farinhas et al. (2013) O recebimento do diagnóstico indesejado e o início do tratamento oncológico, acaba alterando o funcionamento familiar, no qual aparecem muitas fantasias em torno do paciente. Assim, frente à nova realidade, alguns pacientes demonstraram mais interesse pelo serviço de psicologia oferecido pelo hospital, no qual era realizado ativamente, outros pacientes e acompanhantes não se interessavam, isso acontecia mais quando o quarto possuía mais de um leito, no qual implicava uma dificuldade para falar de si, de assuntos mais íntimos do seu contexto, por se tratar de um ambiente hospitalar, os quartos normalmente não possuem privacidade. Em todos os cenários eram oferecidos apoio psicológico quando sentissem vontade.

Logo, Farinhas et al. (2013) relata que encontra uma crença de que o diagnóstico está associado à dor, a tratamentos invasivos e ao falecimento. Assim, isso foi perceptível durante os atendimentos, pois as demandas envolviam o medo frente ao adoecimento, da morte, tratamento e o desejo de voltar para casa. Sendo que voltar para casa e para a rotina era uma fala comum na maioria dos pacientes, pois devido ao caso clínico, alguns pacientes passavam grande período de internação. Diante dos fatores observados, evidencia-se a importância da Psicologia está inserida no ambiente hospitalar, para promover o acolhimento (SIMONETTI, 2004), escuta qualificada e empática nesse período da internação, buscando sempre promover um atendimento humanizado frente às

ansiedades dos pacientes, realizando psicoeducação, buscando sempre explicar para o sujeito, da importância de levar coisas que esse paciente gosta da sua rotina, para esse momento, como estratégias para manejo da ansiedade. Em alguns casos realizava-se técnicas de respiração, e com os pacientes infantis buscava-se aliviar esses sentimentos através de uma escuta lúdica, na brinquedoteca.

Ademais, é importante destacar que quando o paciente possuía dificuldade de expressar devido estar dividindo quarto ou por ter algum acompanhante, era necessário esperar e aguardar um momento que ofertasse maior privacidade para o paciente, quando era apenas o acompanhante, era pedido para se retirar por alguns minutos, isso era necessário para se obter o conhecido setting terapêutico, Battistello (2023) retrata que no ambiente hospitalar, o setting tão conhecido na clínica, é reestruturado, o qual acaba sendo em corredores, salas médicas e entre outros. Muitos pacientes relataram através da fala, alguns estigmas, como não poder chorar por causa do momento, e os acompanhantes relataram não sentir a vontade de mostrar que estão com medo frente ao paciente, ambos afirmavam que não podia sentir tristeza no momento, apenas fé e pensamentos positivos para aguardar a chegada da cura. Nesses momentos buscava-se entender essa crença do sujeito, respeitando sua subjetividade e mostrando que é preciso expressar o que se sente. Ademais, pacientes em cuidados paliativos, quando cientes do quadro clínico apresentam principalmente a fé como estratégia de enfrentamento da doença, o luto antecipatório, a não aceitação diante do prognóstico e angústia por não saber do amanhã.

Em alguns casos graves, como risco de suicídio no qual o paciente se encaixava no protocolo do hospital, esse paciente

permanecia em um quarto seguro e toda equipe multidisciplinar permanecia atento ao paciente. A psicóloga conversava abertamente sobre o tema com o sujeito, perguntando se ele tem tido a sensação de que não vale mais a pena viver, se já planejou algo para isso, buscando sempre entender como são esses pensamentos. No que se refere ao trabalho das psicólogas do hospital, essas trabalham juntamente a equipe multidisciplinar, discutindo cada caso do paciente individualmente a as condutas necessárias, com o intuito de promover melhor qualidade de vida ao paciente, pois, como visto na experiência, é um momento de impacto na ordem psíquica do sujeito, sendo o trabalho em equipe essencial para os pacientes que estavam internados, favorecendo a adaptação frente ao adoecimento do paciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização desta experiência através do estágio, concluiu-se que os pacientes hospitalares necessitam do atendimento do psicólogo durante o tratamento e ficam satisfeitos com essa escuta acolhedora devido ao período delicado e sensível, a fim de expressar e vivenciar os sentimentos que emergem. Os atendimentos são de grande importância para os pacientes, pois através desses, conseguem elaborar o período vivenciado através da sua subjetividade.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora Tereza Brandi, pelos ensinamentos durante a disciplina, o qual ministrou com excelência despertando o desejo de conhecer a Psicologia

Hospitalar e pela experiência do estágio. As psicólogas que nos acompanharam durante o estágio: Ana Carolina e Isabela, obrigada pelos ensinamentos e por proporcionar a prática de maneira tão singela, empática e acolhedora.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTISTELLO, C. Z.. Como ser psicólogo hospitalar na pandemia de covid-19 no Brasil? Uma pesquisa documental. Saúde e Sociedade, v. 32, n. 1, p. e211011pt, 2023.

FARINHAS, Giseli Vieceli; WENDLING, Maria Isabel; DELLAZZANA-ZANON, Letícia Lovato. Impacto psicológico do diagnóstico de câncer na família: um estudo de caso a partir da percepção do cuidador. Pensando fam., Porto Alegre , v. 17, n. 2, p. 111-129, dez. 2013. Disponível em<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679494X2013000200009&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 23 abr. 2023.>.acessos em 23 abr. 2023

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Estimativa / 2023 Incidencias de Cancer no Brasil. Disponível em: < https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf >. Acesso em: 23 abr. 2023.

NASCIMENTO, I. R. C. DO .; JORGE, M. S. B.; LEITÃO, I. M. T. DE A.. Validação de Protocolos de Avaliação Psicológica e Indicadores de Atendimento em Psico-Oncologia. Psicologia: Ciência e Profissão, v. 41, p. e225481, 2021.

SIMONETTI, A. Manual de psicologia hospitalar. [s.l.] Casa do psicólogo, 2004.

# RELATÓRIO DE ATIVIDADE DE EXTENSÃO: PROJETO DIVULGANDO O BRUXISMO

Joice Castro de Carvalho[1], Cibelle Costa Colares de Paula[2]

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é descrever as atividades desenvolvidas no projeto DIVULGANDO O BRUXISMO no ano de 2022. Com a pandemia mundial vivida, o Bruxismo ganhou destaque devido a sua associação comprovada a quadros de DTM e por possuir íntima relação com períodos de ansiedade e estresse, que foi o que o período pandêmico trouxe consigo. O projeto teve por objetivo a promoção de saúde através da divulgação de informações científicas atualizadas e de fácil entendimento para a comunidade que apresentava queixas relacionadas às condições estudadas. Além disso, foi oferecido também, atendimentos à comunidade realizados na Clínica Escola Odontológica do Centro Universitário de Viçosa uma vez por semana com o intuito de diagnosticar e tratar a sintomatologia do bruxismo e estudar as consequências deste hábito.

**Palavras–chave:** Bruxismo, Disfunções, Distúrbios.

**Abstract:** *The objective of this work is to describe the activities carried out in the project promoting bruxism in the year 2022. With the global pandemic experienced, bruxism gained prominence due to its proven association with TMD conditions*

[1]Graduanda do curso de Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: joicecarvalho.odontologia@gmail.com
[2]Cibelle Costa Colares de Paula- Professora do curso de Odontologia –UNIVIÇOSA. e-mail: cibellecolares@univicosa.com.br

*and for having an intimate relationship with periods of anxiety and stress, which was what the pandemic period brought with it. The project aimed to promote health through the dissemination of up-to-date scientific information that was easy to understand for the community that had complaints related to the conditions studied. In addition, consultations were also offered to the community at the Dental School Clinic of the University Center of Viçosa once a week in order to diagnose and treat the symptoms of bruxism and study the consequences of this habit.*

**Keywords:** *Bruxism, Disorders. Dysfunctions.*

## INTRODUÇÃO

Atualmente é possível acompanhar o crescente número de lesões não cariosas por atrição, que nada mais são do que um desgaste patológico do tecido duro quando existe o contato entre os dentes naturais e/ou artificiais envolvendo as superfícies oclusais e incisais durante a mastigação ou parafunção, denominado de bruxismo (DIELBOUFLEUER, 2011). Segundo Lobbezoo *et al*. (2018), o bruxismo é definido como uma atividade involuntária dos músculos mastigatórios caracterizada por apertar ou ranger os dentes, ou então quando há movimentação da mandíbula aleatoriamente com ou sem som audível.

O bruxismo pode ser classificado como: bruxismo do sono (BS), pois se manifesta durante o sono, podendo ser rítmico ou não rítmico e bruxismo em vigília (BV), quando o paciente está acordado, caracterizado por contato dentário repetitivo ou contínuo e/ou apoio ou empurrão da mandíbula.

O diagnóstico do BS depende de relatos dos indivíduos, da avaliação do desgaste de estruturas dentárias, presença ou não de mobilidade dentária e na observação de outras evidências clínicas, tais como hipertrofia dos músculos mastigatórios, dor na articulação temporomandibular ou fadiga nos músculos mastigatórios(LOBBEZOO *et al.,*2013). Já o BV é caracterizado pelo apertamento voluntário, consciente e frequente dos dentes. Sua causa está ligada ao estresse, fatores emocionais, sendo sua etiologia menos conhecida, e o que se sabe é que é complexo e multifatorial (LOBBEZOO *et al*.,2013). Deste modo, percebe-se que estudos sobre bruxismo, bem como dos tratamentos disponíveis é de grande importância.

Nesse contexto, o Projeto de Extensão "Divulgando o Bruxismo", que teve início em Maio de 2022, foi criado com o objetivo de promover saúde através do diagnóstico e tratamento das dores orofaciais, bruxismo, como também educar, conscientizar, desenvolver, ampliar e aplicar os conhecimentos sobre este comportamento.

## RELATO DA ATIVIDADE DE EXTENSÃO E DISCUSSÃO

O Projeto de Extensão "Divulgando o bruxismo" teve como objetivo principal promover saúde e informação à comunidade. Em suas atividades presencias, nós, os integrantes do projeto, desenvolvíamos atividades de educação dos pacientes da comunidade (Viçosa, MG) , conscientizando a população em relação aos riscos que esse comportamento pode trazer desenvolvendo estratégias para controle do bruxismo. Além disso, em consonância com os preceitos da Extensão Universitária, desenvolveu-se habilidades educativas e metodológicas junto ao corpo discente.

**Figura 1:** Sintomas do Bruxismo

Foram realizadas palestras expositivas com a participação do corpo docente e discente do curso de Odontologia da Univiçosa e distribuição de fitas e adesivos como métodos de conscientização do Bruxismo em vigília. Também foram realizados exames e diagnóstico de pacientes com provável bruxismo do sono e confecção de placas oclusais.

**Figura 2:** Ações de conscientização sobre o Bruxismo

Segundo Bader; Lavigne (2000), a principal intervenção clínica relacionada ao bruxismo deve estar voltada à proteção do dente através das placas oclusais, com consequente redução do hábito do ranger dental, além de promover o alívio das dores faciais e da melhoria na qualidade do sono, caso o mesmo esteja

sendo afetado. Contudo, para Klasser *et al.*(2010) a utilização do dispositivo oclusal, não impede a atividade parafuncional do paciente, tendo como principal função proteger e limitar o dano causado por ela. A placa oclusal é um aparelho removível, normalmente feito de acrílico, que recobre as superfícies oclusais e incisais dos dentes de um arco, criando contatos homogêneos com os dentes do arco oposto. As mesmas também são utilizadas para proteger os dentes e as estruturas de suporte de forças oclusais que possam vir a destruí-los. A terapia com placa tem apresentado resultados favoráveis no controle do bruxismo, por ser uma modalidade de tratamento reversível e não invasiva (CLARK, 1984; OKENSON, 2000).

Tendo em vista a falta de um fluxo de cuidado que aborde o controle do bruxismo na população brasileira que utiliza o Sistema Único de Saúde (SUS), devido ao elevado custo e às dificuldades técnicas para fabricação de placas oclusais feitas em laboratório, este trabalho propôs a execução de placas estabilizadoras mistas por terem a confecção em consultório pelo próprio dentista, utilizando técnica simples com placas de acetato e resina acrílica ativada quimicamente (RAAQ) -projeto Placa Social (2018). Sendo esta, a placa de escolha para ser confeccionada no projeto relatado. Além desta placa, no segundo semestre de 2022 realizamos a confecção de placas laboratoriais para os pacientes que tinham indicação e assim desejavam de acordo com sua condição financeira, tendo o mesmo, estas duas opções, placa social ou com etapa laboratorial com custo pré-estabelecido.

**Figura 3:** Placa com características finais pronta para uso.

## CONCLUSÃO

Certamente, a experiência deste Projeto de Extensão no ano de 2022 deixará um legado na formação acadêmica dos seus participantes. Os atendimentos dos pacientes representaram uma parte fundamental das atividades desenvolvidas pelo projeto e da formação dos acadêmicos. As atividades também promoveram a interação e aproximação entre os alunos, professores e pacientes, que foi importante tanto para a manutenção do vínculo, como também para a socialização da instituição de ensino com a comunidade.

## AGRADECIMENTOS

Expresso aqui toda a minha gratidão a nossa professora, Cibelle Costa Colares de Paula pela iniciativa de desenvolver um projeto tão enriquecedor para nós alunos, é tão importante para a comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOBBEZOO, Frank; et al.International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. J Oral Rehabil, v.45 p.837-344, 2018. Disponível em:< https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29926505/ >. Acesso em: 20 mar. 2023.

DWORKIN, Samuel; LeRESCHE, Linda. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique.J Craniomandib Disord, v.6, p.301-55, 1992. :<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1298767/>.Acesso em: 20 mar. 2023.

GODOLFIM, Luiz Roberto. Distúrbios do Sono e a Odontologia –Tratamento do Ronco e a Apneia do Sono. 1ª ed. São Paulo: Santos: p.218, 2010.JOHANNSSON, Helgi; SELAK, Tanya. Dissemination of medical publications on social media – is it the new standart?. Anaesthesia, v. 75, p. 155-7, 2020. Disponível em:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31338831/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

KOSMINSKY, Maurício;NASCIMENTO, Michele Gomes do; OLIVEIRA, Gabriela Neves Silva de.Estresse financeiro e dor, o que surge após uma crise econômica? Revisão integrativa. BrJP,v.3, p.280-284, 2020.Disponível em:<http://dx.doi.org/10.5935/2595-0118.20200048.>.Acesso em: 20 mar. 2023.

LEEUW, Rany; KLASSER, Garry D. Orofacial Paind Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Manegement. Chicago: Quintessence Publishing, 2018.

# RELATÓRIO SEMESTRAL DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA

Bianca Rossi Botim[1], Eustáquio Luiz Paiva de Oliveira[2]

**Resumo[a]**: Este relatório descreve as atividades desenvolvidas e a experiência adquirida por uma graduanda do Centro Universitário de Viçosa por meio do Programa de Iniciação a Docência, durante o segundo período letivo de 2022. A disciplina de Eletrotermofototerapia é básica, todavia, de suma importância para a formação em Fisioterapia, uma vez que aborda os recursos físicos utilizados na prática clínica diária desse profissional, os quais são capazes de promover notáveis melhoras em seus pacientes, desde que manipulados adequadamente. As monitorias ocorreram por meio de encontros presenciais para desenvolvimento das atividades e auxílio às dúvidas além de contato via WhatsApp. Como materiais e métodos, foram utilizadas para meio de interação o aplicativo WhatsApp, espaço físico da Clínica Escola da Univiçosa e os aparelhos nela presentes. No que tange os resultados e conclusões desse programa, vale ressaltar que a participação no Programa de Iniciação a Docência promove uma experiência acerca desta área aos alunos, além de que oferece um auxílio aos alunos que necessitam e se interessam por um estudo mais aprofundado. Quanto à monitora, esta pôde ter a oportunidade de desenvolver estas atividades, além de expandir seus conhecimentos acerca desta disciplina. Posto isso, foi possível concluir que o Programa de Iniciação a Docência é de grande valia tanto para os monitores que

[1]Graduanda do curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. E-mail: biancarossibotim@gmail.com
[2]Docente do Curso de Fisioterapia – UNIVIÇOSA. e-mail: eustaquiopaiva@univicosa.com.br.com

desejam passar por esta experiência, quanto para os alunos que necessitam deste apoio.

**Palavras–chave:** Atividades, Docência, Dúvidas, Eletrotermofototerapia, Monitoria

**Abstract:** *This report describes the activities carried out and the experience acquired by a student at the Centro Universitário de Viçosa through the Teaching Initiation Program, during the second academic period of 2022. in Physiotherapy, since it addresses the physical resources used in the daily clinical practice of this professional, which are capable of promoting notable improvements in their patients, provided they are properly handled. The monitoring took place through face-to-face meetings for the development of activities and help with questions and contact via WhatsApp. Thus, as materials and methods, the WhatsApp application was used as a means of interaction, in addition to the physical space of the Clínica Escola da Univiçosa and the devices present therein. With regard to the results and conclusions of this program, it is worth mentioning that participation in the Teaching Initiation Program promotes an experience in this area for students, in addition to offering assistance to students who need and are interested in a more in-depth study. As for the monitor, she could have the opportunity to develop these activities, in addition to expanding her knowledge about this discipline. That said, it was possible to conclude that the Teaching Initiation Program is of great value both for monitors who wish to go through this experience, and for students who need this support.*

**Keywords:** *Activities, Doubts, Electrothermophototherapy, Monitoring, Teaching*

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do monitor: Bianca Rossi Botim; curso: Fisioterapia; disciplina: Eletrotermofototerapia; professor orientador: Eustáquio Luiz Paiva de Oliveira.

## INTRODUÇÃO

A disciplina de Eletrotermofototerapia possui como um de seus objetivos centrais a capacitação dos alunos de Fisioterapia para o uso de recursos físicos como estratégia terapêutica. Nesse sentido, são utilizados alguns aparelhos como o Ultrassom Terapêutico, que se fundamenta em ondas mecânicas produzidas por um fenômeno físico, os aparelhos para Fotobiomodulação, que utilizam a Laserterapia (com base no espectro eletromagnético) como fundamento e os Eletroestimuladores, os quais possuem diversas correntes elétricas com objetivos terapêuticos diferentes, além dos recursos térmicos como o gelo para Crioterapia e o calor superficial. Entretanto, para a correta aplicação das técnicas que utilizam esses recursos, os profissionais devem conhecer o mecanismo de funcionamento dos aparelhos, efeitos fisiológicos de sua aplicação, indicações, contraindicações e parâmetros de cada um deles, com base na individualidade de cada paciente. Dessa forma, dada à importância da disciplina para a compreensão dos instrumentos utilizados em abordagens fisioterapêuticas, pode-se notar a relevância do monitor exercendo uma figura de auxílio em dúvidas, fomento às discussões e um eixo entre os alunos e o professor, com o intuito de que a disciplina seja aproveitada e discorra da melhor forma possível, contribuindo para o aperfeiçoamento

de técnicas e conhecimentos tão pertinentes as condutas fisioterapêuticas.

## DISCUSSÃO

De forma geral, durante as monitorias, foram abordados os conteúdos necessários para a correta manipulação dos aparelhos supracitados, tais como cálculos e parâmetros de uso, além de que, durante as práticas/presenciais, os alunos também puderam realizar todo o procedimento de aplicação com a supervisão e auxílio da monitora. Além dos contatos exercidos pelos alunos com a monitora por iniciativa própria destes, todos os plantões de dúvidas e monitorias foram marcados de acordo com a demanda dos alunos e disponibilidade da monitora. Também cabe citar que a monitora exerceu um papel de ligação entre alunos e professor orientador, uma vez que estes repassavam a esta sua visão da disciplina, nível de compreensão, facilidades e dificuldades, fatos que eram repassados ao professor orientador, o qual também foi auxiliado pela monitora durante a elaboração e aplicação de atividades avaliativas. Cabe ressaltar ainda que alguns horários foram destinados a estudos por parte da monitora para que esta pudesse passar da melhor forma possível o conteúdo aos alunos, tanto o teórico quanto o prático referente à disciplina em questão. Com base nisso, conclui-se que os alunos que buscaram estabelecer contato com a monitora puderam encerrar a disciplina tendo adquirido de forma integral as habilidades e competências dela esperada, tais como compreender as bases que fundamentam o uso dos recursos eletrotermofototerápicos, além de como e quando utilizá-los ou não utilizá-los, para, assim, aplicarem esse conhecimento à

sua prática clínica acadêmica e posteriormente, profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto, conclui-se que o Programa de Iniciação a Docência cumpriu com suas atribuições de aproximar os alunos da perspectiva do ensino com a atuação nas monitorias, além de contribuir para um aprendizado mais pleno por partes dos alunos que veem o monitor como um auxílio e suporte enquanto cumprem a disciplina em questão. Além disso, conclui-se também que os alunos que se dispõe a essa atividade podem desenvolver melhor suas competências dentro da graduação, visto que, adquirem mais desenvoltura e experiência, além de maior conhecimento acerca da disciplina monitorada.

## AGRADECIMENTOS

Cabem aqui agradecimentos ao professor orientador por prestar sempre seu apoio à monitora durante a realização das atividades salientadas neste relatório. Também ao NAP (Núcleo de Apoio Psicopedagógico) o qual proporcionou o caminho para fazer parte deste Programa e, sobretudo aos alunos frequentes às monitorias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNE J. E. Eletrotermofototerapia. 4a edição, 2013. Material disponibilizado pelo professor.

# RESPONSABILIDADE CIVIL APLICADA À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Marcos Felipe de Almeida Sacramento[1]

**Resumo:** Este trabalho apresenta resultados preliminares de uma pesquisa de iniciação científica que visa estudar a relação entre a disciplina da Responsabilidade Civil e as Inteligências Artificiais, ou seja, em específico, aquelas que têm autonomia para tomar decisões que, em certos momentos, podem ser causadoras de danos. O material usado como fonte de informação foi a partir de artigos relevantes na pesquisa do Direito Digital no Brasil, como, e.g., Enrico Roberto, pesquisador do Lawgorithm. Apresentaram-se como resultados as diversas dificuldades que envolvem descobrir como a inteligência artificial toma suas decisões, porque esta pode sofrer influência de uma base de dados de um mal intencionada que, claramente, resultariam em, e.g, decisões racistas, homofóbicas, misóginas, ou, tendo uma base de dados «saudável», apresentar, por seus raciocínios até então ininteligíveis, resultados que podem trazer danos aos usuários desta, e nestes reside a dificuldade de julgar quem deve pagar pelos danos. Sendo assim, necessita-se de um avanço quanto ao apontamento das causas dos comportamentos possivelmente danosos dessas máquinas, ou talvez o desenvolvimento de uma responsabilidade civil objetiva quanto aos desenvolvedores desta, o que garantiria a função indenizatória à vítima, entretanto, poderia ser desequilibradamente oneroso para as empresas.

[1]Graduando em Direito - UNIVIÇOSA. e-mail: sacramento.marcosf@gmail.com;

**Palavras–chave:** Base de dados, dano, indenização, responsabilidade objetiva, robôs autônomos

**Abstract:** *This work presents preliminary results of a scientific initiation research that aims to study the relationship between the discipline of Civil Liability and Artificial Intelligences, that is, specifically, those that have autonomy to make decisions that, at certain times, can cause damage. The material used as a source of information was from relevant articles in the research of Digital Law in Brazil, such as Enrico Roberto, researcher at Lawgorithm. As a result, the various difficulties involved in discovering how the artificial intelligence makes its decisions were presented, because it can be influenced by a database of malicious intent that, clearly, would result in, e.g., racist, homophobic, misogynistic, or , having a «healthy» database, present, due to their hitherto unintelligible reasoning, results that could bring harm to its users, and this is where the difficulty lies in judging who should pay for the damages. Therefore, progress is needed in terms of pointing out the causes of the possibly harmful behavior of these machines, or perhaps the development of an objective civil liability regarding its developers, which would guarantee the indemnity function to the victim, however, it could be unbalancedly costly for companies.*

**Keywords:** *Autonomous robots, damage, database, indemnity, strict liability.*

## INTRODUÇÃO

]Desde sua gênese, na década de 1950, a Inteligência Artificial é um tema que desafia a compreensão humana, haja vista a amplitude de possibilidades através de uma máquina que «raciocina» ser imensurável. Deixou de ser apenas usada para resolver problemas matemáticos para se tornar oponente num tabuleiro de xadrez contra o melhor jogador do mundo, ou então, alguns usos atuais mais consideráveis, quantificar e qualificar os dados dos usuários de serviços conectados às redes sociais e até dirigir carros, tudo isso de maneira autônoma. Estes dois últimos revelam como a I.A. vem se tornando fator determinante na sociedade moderna, com os estudos que fazem a tecnologia e sua aptidão crescerem de forma exponencial. Sendo assim, urge a necessidade da ciência se debruçar sobre como as I.A.›s se comportam e como a responsabilidade civil dos seus atos será respondida diante da Justiça e sociedade brasileiras.

## MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa teve por norte, quanto aos objetivos desta, o tipo exploratória, que tem por característica a formulação de problemas mais específicos, não se comprometendo a dar uma resposta exata e estatística, ao contrário, enveredando por novas teorias e explorando conceitos diversos por meio de métodos mais versáteis.

Quanto à natureza, a pesquisa foi qualitativa, preservando o caráter de buscar os significados possíveis dentro de um conjunto seleto de informações, pelo processo de análise indutiva.

Quanto à escolha do objeto de estudo da pesquisa, foi por amostragem não-probabilística por conveniência, haja vista o campo de análise relativo à I.A. ainda ser muito amplo e abundante em possibilidades e incertezas, escolhendo-se assim por pesquisar através do conhecimento produzido em redor de alguns poucos produtos vanguardistas que despontam no mercado, como, por exemplo, o ChatGPT ou MidJourney.

Quanto à técnica de coleta de dados, usou-se do método bibliográfico e documental. O primeiro é motivado principalmente pela importância da história da I.A. e seu desenvolvimento ao longo dos anos para o estudo apresentar uma visão robusta e verossímil de como as I.A.'s devem ser definidas, e, por óbvio, a doutrina ligada à Responsabilidade Civil. E o segundo é devido às fontes de dados sobre o assunto na atualidade serem dispersas pelo espaço, em sua maioria, digital.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o problema da responsabilização civil das máquinas chamadas inteligências artificiais, as possibilidades apresentadas pelos teóricos são limitadas pela dificuldade em definir o limiar entre duas possíveis fontes de dano: aquela que causa dano por conta de uma base de dados mal intencionada entregue (pelo programador ou pelo usuário) à máquina, e outra que causa dano apenas a partir das deduções lógicas amorais e desvalorizadas, cultural e socialmente, que a máquina foi capaz de produzir, levando-se em conta, desta vez, uma base de dados «imaculada». Tal definição é complexíssima, principalmente por conta da chamada «black box» existente nos processos de cálculo e processamento de informação das

I.A.›s, que se resume na ininteligibilidade destes tais para os seres humanos, de maneira que exista uma lacuna que nos impossibilita de descobrir qual foi o caminho entre o input (as informações recebidas) e o output (as informações entregadas). Sendo assim, Roberto(2020), afirma que as discussões acerca de como lidar com essas problemáticas ficará mais a cargo da sociedade e dos tribunais, sendo as análises e reflexões feitas a cada caso.

Como tentativa de solução para a dissolução da pessoa do agente que acontece nesse caso, têm-se a possibilidade de uma coerção estatal em direção às desenvolvedoras dessas tecnologias criarem uma espécie de seguro obrigatório, trazendo a responsabilidade objetiva para os donos destes sistemas computacionais. Infelizmente, esta resposta, sem a devida ponderação e amparo legal, termina por ser expressivamente oneroso para as empresas, o que seria um desincentivo para o desenvolvimento econômico e científico nacional nesta zona.

## CONCLUSÃO

Conclui-se preliminarmente que as I.A.›s, apesar de sua influência e publicidade, ainda apresentam grandes barreiras no que tange à responsabilidade civil, principalmente pela dificuldade de se identificar quem é o agente por trás do dano e se o dano de fato foi causado por um defeito do produto ou se já era esperado e previsível.

Faz-se necessário o estudo aprofundado no conhecimento do impacto das I.A.›s no mercado econômico para se produzir uma regulação justa e que traga justiça tanto às grandes empresas quanto aos sofredores dos danos.

Este trabalho evidencia algumas das necessidades mais

urgentes em relação à regulamentação de I.A.›s, tendo em vista que esta é cada vez mais parte do cotidiano do brasileiro, para que o ambiente jurídico se prepare para discutir e abordar o tema de forma a trazer isonomia a todos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a meu irmão Pedro, por ser fonte de incentivo e curiosidade acerca do assunto, a meu professor orientador Douglas por toda assistência e à Caroline por ser minha melhor companhia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBIANI, C. Responsabilidade Civil e Inteligência artificial: Quem responde pelos danos causados por robôs inteligentes. Inteligência Artificial: 3º Grupo de Pesquisa do ITS. Disponível em: <https://itsrio.org/wp- content/uploads/2019/03/Christine-Albiani.pdf>. Acesso em 21/03/2023

GRADUATE SCHOOL OF STANFORD BUSINESS. Andrew Ng: Why AI Is the New Electricity - A computer scientist discusses artificial intelligence's promise, hype, and biggest obstacles.. Disponível em: https://www.gsb.stanford.edu/insights/andrew-ng-why-ai-new-electricity. Acesso em: 27 mar. 2023.

ROBERTO, E. Responsabilidade civil pelo uso de sistemas de inteligência artificial: em busca de um novo paradigma. Disponível em: <https://revista.internetlab.org.br/

responsabilidade-civil-pelo-uso-de-sistemas-de-inteligencia-artificial-em-busca-de-um-novo-paradigma-2/>. Acesso em: 21/03/2023.

# RELATO DE CASO: RESTAURAÇÃO CLASSE I COM TRINCA EM ESMALTE NA FACE MESIAL DO DENTE 17 - SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

Bruna Tereza Parreira Soares[1],
Paula Maria Iásbeck Assis Rezende[2]

**Resumo:** A restauração do dente 17, segundo molar superior direito, foi realizada após o diagnóstico de lesão cariosa classe I na face oclusal e trinca em esmalte na face mesial. A palavra trinca, segundo o dicionário, é sinônimo de rachadura. Uma trinca em esmalte, pode ser considerada uma rachadura superficial no dente. A ausência da coroa do dente 16, primeiro molar superior direito, ocasionou maior carga oclusal no dente 17 o que predispõe a ocorrência da trinca em esmalte, já fragilizado pela lesão cariosa. O objetivo de recuperar a estrutura do dente 17, devolvendo a função mastigatória e saúde, foi obtido com a restauração por meio da resina composta da face oclusal e selamento da trinca mesial.

**Palavras–chave:** Cárie - coroa - dente - preparo - resina.

**Abstract:***The restoration of tooth 17, the upper right second molar, was performed after the diagnosis of a class I carious*

[1]Graduanda em Odontologia 6° período – UNIVIÇOSA. e-mail: brunaparreira2002@icloud.com
[2]Graduanda em Odontologia 7° período – UNIVIÇOSA. e-mail: paulaiasbeckrezende@hotmail.com

*lesion on the occlusal surface and a crack in the enamel on the mesial surface. The word crack, according to the dictionary, is synonymous with fracture. An enamel crack can be considered a superficial crack in the tooth. The absence of the crown of tooth 16, upper right first molar, caused a greater occlusal load on tooth 17, which predisposes to the occurrence of cracks in the enamel, already weakened by the carious lesion. The objective of recovering the structure of tooth 17, restoring masticatory function and health, was achieved with the restoration using composite resin on the occlusal surface and sealing the mesial crack.*

**Keywords:** Caries - crown - tooth - preparation - resin.

## INTRODUÇÃO

Lesões cariosas classe I, descrevem cáries que ocorrem nas superfícies dentárias oclusais, de fácil visualização. Essa categoria inclui cárie nas superfícies mastigatórias dos dentes posteriores, tais como nas faces livres dos anteriores (BARBATO, 2009). Escolher o material restaurador e a técnica adequada é de suma importância para que a restauração seja finalizada com sucesso. Para isso, é fundamental realizar um preparo cavitário não invasivo (conservador), um isolamento absoluto preciso e sem escape de saliva e, enfim, a restauração (BARATIERI e MONTEIRA JÚNIOR, 2015). Sendo o objetivo, relatar o caso clínico de tratamento restaurador de uma lesão cariosa classe I de Black e trinca em esmalte na face mesial do dente 17.

## DESCRIÇÃO DO CASO

A cárie é considerada uma doença que apresenta um caráter multifatorial e associada a problemas periodontais, má higiene bucal e presença e placa bacteriana é a maior responsável pela perda precoce de um dente (MARINHO e PEREIRA, 2016). Paciente do sexo feminino, 21 anos de idade, foi diagnosticado com lesão de cárie tipo classe I no dente 17, segundo molar superior direito, com trinca na face mesial em esmalte devido a sobrecarga oclusal (Figura 1) - ocasionada pela ausência da coroa do dente 16, primeiro molar superior direito, que faz com que a carga antes atribuída a ele se localize na mesial do dente 17. A mesma procurou atendimento na Clínica Escola de Odontologia da UNIVIÇOSA para tratar a fratura (ausência) da coroa do dente 16. Após exame clínico e anamnese, foi constatada trinca na face mesial e lesão cariosa classe I no dente 17. Posteriormente ao exame radiográfico, foram confirmadas a trinca e a lesão cariosa apenas em esmalte (Figura 2).

Figura 1

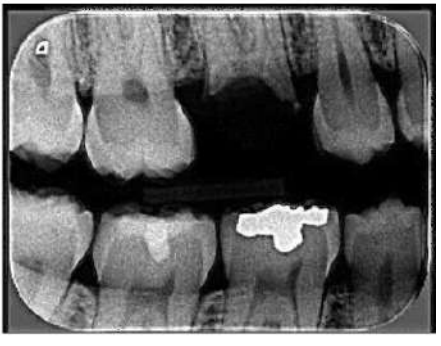


Figura 2

## TÉCNICA OU SITUAÇÃO

Para iniciar o tratamento, foi realizado um bochecho com Clorexidina, em concentração de 0,12% por 30 segundos. Logo após, o isolamento absoluto e, em seguida, o preparo foi realizado de maneira em que fosse conservada a maior parte da anatomia dental, e que preservasse a trinca (figura 3). Foram utilizadas brocas esféricas 1013 e 1015 com o intuito de preservar o elemento, evitando que essa fratura ficasse maior. Em ato contínuo houve o processo de restauração do elemento com resina. Para isso, foi empregado condicionamento com ácido fosfórico 37% por 30 segundos em esmalte, tanto na cavidade como na trinca, e lavado pelo dobro de tempo e adicionado o adesivo autocondicionante, com fricção ppor duas vezes e, por fim, secando com jato de ar. A longevidade dos tratamentos restauradores diretos está relacionada, entre outros fatores, ao tipo de material empregado. Segundo BENETTI, as resinas compostas convencionais necessitam serem aplicadas em incrementos pequenos, para evitar tensões decorrentes da contração de polimerização incompleta. Dessa forma, resinas compostas de baixa contração – Bulk Fill – foram introduzidas no mercado, possibilitando a utilização de incrementos maiores de resina (até 4 mm) para confecção de restaurações. Assim sendo, foi aplicada uma camada, primeiramente, de Resina filtek Bulk Fill flow 3M® trinca e o complemento da anatomia na restauração da face oclusal com uma singela camada de 4mm de Resina Bulk Fill A2 3M®.

## DISCUSSÃO

Segundo BURNETT em 1978 a doença cárie seria a destruição progressiva e localizada dos dentes, principalmente das coroas dentárias, sendo uma doença infecto-contagiosa que resulta em uma perda localizada de miligramas de minerais dos dentes afetados, causada por ácidos orgânicos provenientes da fermentação microbiana dos carboidratos da dieta. Sendo essa perda de miligramas de minerais, com o auxílio da ação do tempo agindo sobre, destrutiva para a estrutura dentária; Um dente, acometido com a doença cárie, com uma sobrecarga excessiva por uma perda de um elemento, sobretudo, estando com uma trinca na mesial, está, mais frágil e suscetível a sofrer uma fratura de coroa. Apesar da procura para reabilitação oral ser predominantemente pela estética, na maioria das vezes vai além e necessita de uma abordagem multidisciplinar. A perda de um dente, sobretudo os posteriores, afeta a oclusão e seus parâmetros fisiológicos de tratamento. A satisfação do paciente, vem a frente de todos os requisitos almejados, porém, o cirurgião dentista não deve deixar de priorizar a função básica fisiológica da oclusão. SETTE, em 2018, disse que alcançar junto a estética, priorizando os princípios fisiológicos da oclusão é uma opção de excelência que, se executada com conhecimento, poderá devolver uma função mastigatória estável, conforto muscular e articular, buscando uma solução protética que restabeleça o equilíbrio do sistema estomatognático.

De acordo CRO-PE, em sua revista Odontóloga clínico-científica a pressão constante sobre o dente envolvido durante a mastigação pode agravar de maneira gradativa e progressiva uma fratura ou rachadura, provocando uma fratura

completa do dente, onde há comprometimento da dentina e, consequentemente, da polpa e ligamento periodontal. Durante a mastigação ocorre a abertura dessas trincas provocando dor e desconforto, especialmente com certos alimentos de consistência dura, e sensibilidade a variações térmicas. Se a profundidade da trinca atingir a polpa, poderá haver a comunicação dos fluídos orais e dos microrganismos com a polpa, podendo ocasionalmente desenvolver uma pulpite crônica assintomática decorrente da microinfiltração de subprodutos e toxinas bacterianas no tecido pulpar. Dessa maneira, faz-se necessário, sendo de suma importância, o selamento dessas trincas, evitando problemas futuros como, por exemplo, fratura da coroa e patologias endodônticas.

## CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a perda de um dente vai além da estética e de problemas na mastigação. Outros dentes podem ser perdidos com o passar dos anos e trazer consequências como, a trinca na face mesial do dente 17, relatada neste caso. O tratamento agradou a paciente de forma a contribuir para sua autoestima e, além do mais, despertou o interesse em tratar e cuidar melhor da sua saúde bucal. Sendo assim, torna-se dever do cirurgião dentista sempre salientar que a saúde começa pela boca.

## AGRADECIMENTOS

As presentes redatoras agradecem as professoras Dra. Fernanda Alves Pena, que auxiliou na elaboração do relato do caso, tal como seu auxílio no procedimento, também, a Dra.

Patrícia Maffia pela colaboração no decorrer do tratamento. Ao professor Dr. Cássio Sobreira, pela disponibilidade em auxiliar na bibliografia, que foi de suma importância.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARATIERI, L. N.; Monteiro Jr, S. 2015. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades. São Paulo: Ed. Santos/2ª Edição.

BURNET, G. W.; SCHERP, H. S. Microbiologia oral e doenças infecciosas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.

BARBATO, P. R. 2009. Perdas Dentárias em Adolescentes Brasileiros e Fatores Associados: Estudo de Base Populacional. Florianópolis, Santa Catarina.

JÚNIOR, A. A. G; BRITTO, T. E. S; NETO, J. B. S. N. Odontologia clínico-científica, Pernambuco, 2017. SETTE, L. C. F;PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS DA OCLUSÃO APLICADOS EM REABILITAÇÃO ORAL:

RELATO DE CASO- Faculdade de Odontologia UFMG, 2019, Minas Gerais.

MARINHO, V. A; PEREIRA, G. M; REVISÃO DE LITERATURA, CÁRIE: DIAGNÓSTICO E PLANO DE TRATAMENTO - Universidade José do Rosário UNIFENAS, 2016, Minas Gerais.

NOCCHI, E. C. 2018. Dentística – Saúde e Estética. Ed. Quintessence/3° edição Nomenclatura e Partes Constituintes das Cavidades, ODONTOUP. Rio de Janeiro. Vicenzi, C. B.; Benetii, P. 2018. Características Mecânicas e Ópticas de Resinas Bulk Fill: revisão de literatura. Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

# SAÚDE DO TRABALHADOR: UMA REFLEXÃO ACERCA DO TRABALHO FABRIL

Taynara Rodrigues Couto[2] e Dra. Ângela Barbosa Franco[3]

**Resumo:** O presente estudo objetivou fazer uma análise crítica da organização de trabalho no setor industrial, para ressaltar como o meio-ambiente de trabalho na linha de produção pode influenciar no surgimento de doenças no funcionário, tais como, síndrome do túnel do carpo, cervicalgia, tendinite, lombalgia, fibromialgia e outras de cunho ortopédico. Além disso, destacou a existência de nexo causal entre a relação de trabalho e as lesões por esforço repetitivo nos trabalhadores nas hipóteses em que há situação de ambiente não saudável. O local de trabalho e como este é desempenhado, são fatores a serem examinados e discutidos, vez que estão relacionados ao desencadeamento de doenças ocupacionais na vida do obreiro, além de afrontarem sua dignidade com a perda da capacidade de exercer seu labor e sua vida comum.

**Palavras–chave:** Doença ocupacional, incapacidade, indústria, organização de trabalho, produtividade

---

[1]Graduanda em Odontologia 6° período – UNIVIÇOSA. e-mail: brunaparreira2002@icloud.com
[2]Graduanda em Odontologia 7° período – UNIVIÇOSA. e-mail: paulaiasbeckrezende@hotmail.com

**Abstract:** *The present study aimed to make a critical analysis of the organization of work in the industrial sector, to highlight how the work environment in the production line can influence the appearance of diseases in the employee, such as carpal tunnel syndrome, neck pain, tendonitis, low back pain, fibromyalgia and others of an orthopedic nature. In addition, it highlighted the existence of a causal link between the work relationship and repetitive strain injuries in workers in situations where there is an unhealthy environment. The workplace and how it is performed are factors to be examined and discussed, since they are related to the onset of occupational diseases in the worker›s life, in addition to confronting their dignity with the loss of the ability to exercise their work and their common life.*

**Keywords:** *Inability, industry, occupational disease, organization of work, productivity*

## INTRODUÇÃO

A Carta Magna da República Federativa do Brasil de 1988 prevê a saúde como um direito primordial ao cidadão, sendo ele um direito que deve ser preservado a fim de garantir a dignidade da pessoa humana. Com isso, no meio laboral não poderia diferir, a saúde e a integridade do trabalhador devem ser resguardadas, garantido não somente o cumprimento da legislação, mas também a prevenção de danos à saúde do obreiro em um ambiente salubre.

O setor secundário da economia brasileira é composto

por indústria, cuja atividade é destinada à transformação de matéria-prima em produto final ao consumidor. Tal setor econômico, apesar do avanço da tecnologia, é considerado o segundo campo que mais emprega no país, no qual trabalhadores dispõem a sua força de trabalho na produção de um produto que será comercializado, por seu empregador, em troca de salário.

Um ponto que merece atenção é a saúde do trabalhador que se encontra na linha de produção industrial. Vale notar que não é atual a precariedade na organização de trabalho no meio industrial. No período da Revolução Industrial, a história denuncia os trabalhadores expostos a condições desumanas, a tarefas repetitivas, a jornadas exorbitantes e ao meio-ambiente de trabalho nocivo. A mesma problemática se desvela na contemporaneidade, no setor industrial, fomentada pela rigorosa cobrança pela produtividade, sem fiscalização eficaz por parte do Estado.

Em decorrência disso, a classe trabalhadora vê-se às margens do Direito do Trabalho, não restando outra opção a não ser adequar ao intenso ritmo de trabalho para cumprir metas e aumentar a produtividade.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo interdisciplinar, uma vez que abordados os preceitos do Direito do Trabalho no que tange a saúde do trabalhador e o Direito Constitucional no que se refere a dignidade humana, centrado em dados secundários e em um raciocínio hipotético-dedutivo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não é atual o dilema entre saúde e trabalho, em especial aqueles que exercem a faina no setor industrial, pois existe uma rigorosa cobrança pela produtividade, ou seja, quanto mais produz mais lucro para empresa. Em decorrência disso, o trabalhador precisa adequar ao intenso ritmo de trabalho para cumprir metas e aumentar a produtividade. Por outro lado, enquanto o operário emprega o seu esforço em condições degradantes em cumprimento de desígnios, muitas das vezes, há comprometimento da saúde e da integridade física.

Nessa perspectiva, Stotz e Pina (2017) afirmam que a prática de gestão da produção e da força de trabalho, pelo capital, em que se tem o aumento da jornada de trabalho e a inclusão com frequência de bancos de horas na rotina do funcionário, com intuito de aumentar o lucro e produtividade, são motivadores de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais como lesões por esforço repetitivos, problemas psíquicos, queixas de mal-estar e sofrimento diversos.

Ademais, o adoecimento do trabalho em decorrência da atividade desenvolvida no ambiente laboral é uma problemática de saúde pública, e merece respaldo no ordenamento jurídico, uma vez que a negligência enseja uma população de trabalhadores doentes. Cabe ressaltar que o adoecimento é um processo que se prolonga no tempo capaz de atingir o grau irreversível de incapacidade em totalidade ou parcialmente.

Normalmente, no início da enfermidade, o obreiro busca um acompanhamento médico, sem interrupção do trabalho; posteriormente, o quadro vai agravando, necessitando afastar

o trabalhador para recuperar da patologia, com o pagamento de auxílio-doença, cujo custeio será por conta do empregador ou/e da Previdência Social. Por fim, após o agravamento dos efeitos da doença ou acidente, funcionário já não consegue mais exercer a função, configurado em perícia médica a invalidez total ou parcial para o trabalho (OLIVEIRA, 2014).

Vale ressaltar que a doença ocupacional é um mal que atinge trabalhadores pela função e pelo meio ambiente de trabalho em que se encontram inseridos. A lei n° 8.213 de 1991 (BRASIL, 1991), que regula os planos de benefícios previdenciários, trata as doenças relacionadas ao trabalho fazendo subdivisão em doenças profissionais e doenças do trabalho. Sendo as primeiras desencadeadas pelo exercício profissional próprio da função, que prescindem de comprovação do nexo causalidade com o trabalho. Já as doenças do trabalho, desenvolvidas em função de condições especiais em que trabalho é desempenhado, necessitam da verificação do nexo causal com o ambiente laboral (MONTEIRO; BERTAGNI, 2020).

O trabalho realizado em condições especiais tem sido um dos fatores de elevação de casos de doenças ocupacionais no meio social. Por exemplo, o trabalho desenvolvido no setor da indústria, em que se tem boa parte dos funcionários exercendo o trabalho utilizando força física repetida ou forçada de conjuntos musculares e postura inadequada, é uma das causadoras de doenças músculo esqueléticas. O esforço de membros musculares, por exemplo, é propício a causar Lesões por Esforços Repetitivos-LER/DOR nos trabalhadores.

Para Monteiro e Bertagni (2020), fatores presentes no meio de trabalho devem ser observados para compreender o

histórico clínico da doença, a duração de trabalho, o lapso de pausas, a força, a frequência de movimento, a essencialidade de exercer o trabalho com concentração e a atenção são fatores que influenciam o incidente de moléstias no empregado. Além disso, consideram os citados autores, que as mudanças no ritmo ou no método de trabalho, o ambiente estressante, a insistência de reconhecimento profissional e o sentimento de desqualificação, também são fatores que devem ser levados em consideração.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que o adoecimento do trabalhador e o aumento de casos de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho é propício quando as normas de segurança e prevenção não são rigorosamente observadas, ou ainda, a atividade exige grande esforço físico, mental, sobrecarga de tarefa, períodos longos de atividade e agilidade. Dessa maneira, há evidência do liame com o desencadeamento de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me manter sempre erguida nesta caminhada; aos meus pais e ao Matheus, por todo carinho, apoio e incentivo diário; agradeço aos meus professores por todo conhecimento adquirido durante esses anos; à minha orientadora Dra. Ângela, exemplo de pessoa e profissional, grata pelo seu zelo, cuidado e excelência em transmitir conhecimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 de out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 12 mar. 2023.

BRASIL. **Lei 8.213, de 24 de julho de 1991.** Dispõe os Planos de Benefícios da Previdência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 2 abr. 2023.

MONTEIRO, Antônio Lopes; BERTAGNI, Roberto Fleury de Souza. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais.** 10. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Indenizações por acidentes do Trabalho ou Doença Ocupacional.** 8. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: LTr, 2014.

STOTz, Eduardo Navarro; PINA, José Augusto. Experiência Operária e Ciência na luta pela Saúde a Emancipação Social. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbso/a/sKc9Js7q63fBGsffpqndSFk/abstract/?lang=pt. Acesso em: 10 mar. 2023.

# SIMPLES NACIONAL VERSUS LUCRO PRESUMIDO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Francisco Lourenço Neto[1], Myriam Marta Soares de Mello[2], Ana Cláudia da Silva[3], Maria del Pilar Salinas Quiroga[4]

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo identificar o regime tributário menos oneroso para uma Microempresa, prestadora de serviços odontológicos, por meio do estudo comparativo entre as possíveis formas de recolhimento de tributos que a empresa pode se enquadrar. A metodologia utilizada para desenvolver a pesquisa foi o estudo de caso. Primeiramente foi feito um levantamento de informações junto à contabilidade da empresa, para extração de dados contábeis para análise e mensuração dos valores de tributos pagos pela empresa, com recolhimento através do Simples Nacional. Estes dados também foram utilizados como base de cálculo para apuração e simulação dos valores a pagar caso a empresa optasse pelo regime do Lucro Presumido. Por fim, foi feito uma comparação dos valores totais dos tributos a recolher em cada um dos dois regimes tributários, resultando na comprovação que o Simples Nacional é a opção mais benéfica para a empresa, visto que por meio dele, a empresa economizou 58,16% dos gastos com tributos no período analisado. Verificou-se a importância de realizar o estudo e planejamento tributário da

[1]Professor orientador – Curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. myriam.mello@univicosa.com.br
[2]Professor do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. anaclaudia@univicosa.com.br
[3]Professor do curso de Ciências Contábeis – UNIVIÇOSA. pilar@univicosa.com.br

empresa, visto que por meio do mesmo as empresas poderão reduzir sua carga tributária e utilizar esta economia para outros investimentos na instituição.

**Palavras–chave:** Lucro Presumido, Microempresa, Planejamento Tributário, Simples Nacional.

**Abstract:***This work aims to identify which is the least onerous tax regime for a Microenterprise, a provider of dental services, located in Guaraciaba/MG, through the comparative study between the possible ways of collecting taxes that the company can fit. The methodology used to develop the research was the case study. First, a survey of information was carried out with the company›s accounting, to extract accounting data for analysis and measurement of the values of taxes paid by the company, with collection through Simples Nacional. These data were also used as a basis for calculating and simulating the amounts payable if the company opted for the Presumed Profit regime. Finally, a comparison was made of the total amounts of taxes to be collected in each of the two tax regimes, resulting in proof that Simples Nacional is the most beneficial option for the company, since through it, the company saved 58.16 % of expenses with taxes in the analyzed period. Therefore, it is important to carry out the study and tax planning of the company, since through it companies will be able to reduce their tax burden and use this savings for other investments in the institution.*

**Keywords:** *Micro enterprise, Presumed profit, Simple national, Tax Planning.*

## INTRODUÇÃO

Planejamento Tributário é uma ferramenta que consiste na análise quantitativa dos tributos a recolher por uma determinada empresa, verificando e comparando qual é o regime tributário mais adequado de acordo com sua atividade econômica e que resulte numa redução no seu custo fiscal. O planejamento é importante para economia de recursos principalmente, evitando que a empresa pague mais impostos, dentro da lei. Os recursos economizados pela empresa podem ser realocados para outras áreas, como capital de giro, investir na infraestrutura, contratar mais funcionários, por exemplo. Desta forma, este trabalho buscou apresentar uma análise sistemática dos possíveis regimes tributários que a empresa se enquadra, demonstrando os respectivos tributos que incidem em cada modalidade, para que possibilite uma tomada de decisões mais assertiva, tomando como base informações e cálculos contábeis.

## MATERIAL E MÉTODOS

Buscou-se na pesquisa quantificar, explicar e apurar os dados de forma a confrontá-los frente à atual situação da empresa com o regime tributário Lucro Presumido, a fim de identificar qual a forma de tributação iria reduzir ônus fiscal da empresa.Para realizar o estudo de caso da empresa, foi solicitado ao contador da empresa o extrato do Simples Nacional, documento que serviu de base de cálculo para apurar os valores a serem recolhidos pela empresa de acordo com cada regime tributário analisado neste trabalho, que são Simples Nacional e Lucro Presumido. O documento disponibilizado

pela empresa compreende o período de apuração dos 12 meses anteriores à competência de junho de 2022, apresentando o faturamento, bem como os gastos com folha de salários, no referido período.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os dados da pesquisa, nos últimos doze meses anteriores à competência 06/2022, a empresa gastou R$253.741,97 com folha de salários, dado este que foi utilizado para cálculo do fator.

As empresas prestadoras de serviço enquadradas no Simples Nacional devem recolher seus impostos com base nos anexos III ou V, sendo definida em qual deles, pelo fator r, sendo que o primeiro possui uma tributação menor.

Para o cálculo do DAS, foi utilizado o valor de faturamento da competência 06/2022, que conforme disponibilizado pela empresa, corresponde ao montante de R$64.444,22. A apuração dos tributos é feita com esta base de cálculo multiplicada pela alíquota efetiva encontrada anteriormente.

Pelos cálculos efetuados, o valor total de tributos a serem pagos pela empresa referente à competência de junho de 2022, quando apurados pelo Simples Nacional, totalizam a quantia de R$6.689,31. Este montante a pagar pela empresa já engloba todos os tributos a recolher, sendo o percentual de cada, definidos pela legislação de acordo com cada anexo e faixa do Simples. Então a empresa irá pagar um único documento de arrecadação, o DAS. Portanto, durante o período analisado a empresa pagou o montante de R$56.153,57 de impostos, o que corresponde a aproximadamente 10% do seu faturamento total no exercício.

Como a empresa presta exclusivamente serviços odontológicos, sendo esta a única atividade econômica, ela recolhe todos os seus tributos pelo DAS, documento de arrecadação o qual inclui até oito tributos.

Uma das vantagens do Simples Nacional é o pagamento de todos os tributos por meio de um único documento de arrecadação, o DAS. Simplificando assim o recolhimento de tributos e diminuindo a possibilidade de pagamento de multas e juros, por falta de pagamento de alguma guia.

Para calcular o Lucro Presumido, primeiramente é preciso identificar a alíquota de presunção regulamentada pela legislação para a atividade econômica da empresa: prestação de serviços odontológicos, que é de 32% sobre o faturamento de cada trimestre. Primeiramente foi necessário encontrar a base de cálculo, entende-se como lucro presumido, de cada trimestre, conforme apurado pelo autor. Com os valores encontrados, demonstrados no quadro acima, serão feitos os cálculos de cada tributo a recolher, por meio do regime tributário Lucro Presumido. Para apuração do IMPOSTO DE RENDA DE PESSOA JURÍDICA (IRPJ), a legislação implica uma alíquota de 15% sobre o lucro presumido. Já para a CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO (CSLL), a alíquota é de 9%. Os valores apurados de IRPJ e CSLL que a empresa deveria recolher caso optasse pelo Lucro Resumido, totalizam um montante de R$43.528,08. Os demais tributos são calculados mensalmente, e, para isto, será utilizado como base de cálculo o faturamento auferido na competência em cada competência e as respectivas alíquotas para cada tributo. O PIS/COFINS são cumulativos, visto que a empresa não aproveita créditos dos referidos tributos, pelo

fato de ser uma empresa prestadora de serviços. Deve-se apenas aplicar as alíquotas de 0,65% e 3%, respectivamente. E por fim, a alíquota do IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS (ISS), definido pela legislação municipal é de 3,40%. Por último, a empresa optante pelo Lucro Presumido, também é obrigada a recolher o INSS Patronal, o qual a lei define como alíquota de 20% sobre os gastos com a folha de pagamento da empresa, incluídos na mesma, os salários dos funcionários, o RAT (Risco de Acidente do Trabalho), e o INSS sob o pró-labore dos sócios. Caso a empresa opte pelo regime LUCRO PRESUMIDO, a empresa terá um ônus tributário de R$134.233,89.

Os resultados apontam a carga tributária da empresa em relação ao faturamento da mesma. Observa- se que os tributos correspondem a aproximadamente 10% do valor total das receitas auferidas da empresa, quando recolhidos por meio do Simples Nacional. Já pelo Lucro Presumido, os encargos tributários chegam a quase 25% do faturamento da empresa, um aumento de cerca de 15% em relação ao primeiro regime tributário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema importância a realização de um planejamento tributário nas empresas, independente do porte da mesma, proporcionando uma economia de recursos, além de ter mais vantagem competitiva frente aos concorrentes. Constatou-se, que o Simples Nacional, é a opção de apuração de tributos mais vantajosa para a empresa, no momento. Devendo ser feito acompanhamento do fator r da empresa, que determina maior ou menor tributação para taxas inferiores a 28%.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA, Alexandre Rossato da Silva. **Curso de direito tributário. 3.ed.** Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2007.

BRASIL. Lei Complementar n.º 123, de 15 dez. 2006. **Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm> Acesso em 03 demaio2022

CABELLO, Otavio Gomes; GALLO, Mauro Fernando; PEREIRA, Carlos Alberto. **O SIMPLES Nacional, realmente, reduz a carga tributária das empresas? Um estudo de caso.** XIV Congresso Brasileiro de Custos, João Pessoa, PB, dez. 2007

CHAVES, FRANCISCO COUTINHO. **Planejamento tributário na prática :** gestão tributária aplicada / Francisco Coutinho Chaves. – 4. ed. – São Paulo : Atlas, 2017.

CREPALDI, SILVIO. 3 ed. **Planejamento tributário:** teoria e prática / Silvio Crepaldi. – 3. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

FABRETTI, L. C. **Contabilidade tributária.** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009 pdf

# VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES EQUINOS REVISÃO DE LITERATURA

Danilsy Cornélio Pereira[1], Ludmila Souza Fernandes Santana[2], Vinícius Lopes Gonçalves[3], João Victor Barroso Gonçalves [4], Raphael Fuscaldi Silva Lelis[5], Rafaela Azeredo Leite Lima[6]

**Resumo:** O agronegócio do cavalo vem ganhando cada vez mais espaço no mercado brasileiro, apesar da crise, movimentou em 2015, R$ 16,15 bilhões de reais. Estima-se que o plantel de equinos no país seja de 5.312.076 cabeças. Atualmente, as áreas de atuação abrangem, além do transporte, lazer, esportes e terapia. Assim, com a expansão gradativa da busca de animais com genética superior e o aumento da produção da progênie, torna-se necessária a implantação de biotécnicas de reprodução direcionadas aos equinos. Nesse trabalho, o destaque será a criopreservação de embriões. Atualmente, as técnicas de criopreservação para embriões equinos são: resfriamento, congelamento e vitrificação. Independente da escolha do método de criopreservação, a adição de agentes crioprotetores faz-se necessária, visando evitar efeitos deletérios e a manutenção da viabilidade do embrião. A vitrificação de embriões equinos permite que o embrião atinja diretamente a fase vítrea, não ocorrendo formação de

[1]Mestranda em Medicina Veterinária – UFV. danilsy.pereira@ufv.br
[2]Docente do curso Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. ludmila.fernandes@univicosa.com.br
[3]Graduado em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. viniciusranchojv@yahoo.com.br
[4]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. jaojvvictor@gmail.com
[5]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. fuscaldi11@gmail.com
[6]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. rafaela.a.lima@ufv.br

cristais de gelo. A escolha adequada da qualidade do embrião a ser congelado e, ainda, das doadoras e receptoras a serem utilizadas, contribuem significativamente para o sucesso na criopreservação de embriões equinos.

**Palavras–chave:** Criopreservação, embrião, equinos, vitrificação.

**Abstract:** *Horse agribusiness is gaining more space in the Brazilian market, and despite the crisis, moved in 2015, R$ 16,15 billion reais. It is estimated that the equine breeding in the country is of 5.312.076 heads. Currently, the areas of activity include, in addition to transportation, leisure, sports and therapy. Thus, with the gradual expansion of the search animals with superior genetics and increased production of progeny it becomes necessary reproduction of biotechniques deployment directed to horses. In this work, the highlight will be the cryopreservation of embryos. Currently, cryopreservation techniques for equine embryos are cooling, freezing and vitrification. Regardless of the choice of the method of cryopreservation, the addition of cryoprotective agents is necessary, in order to avoid deleterious effects and the maintenance of embryo viability. Vitrification of equine embryos allows the embryo directly reaches the glassy phase, not occurring formation of ice crystals. The proper choice of embryo quality to be frozen, and also the donor and recipient to be used, significantly contribute to the successful cryopreservation of equine embryos.*

**Keywords:** *Cryopreservation, embryo, equines, vitrification.*

## INTRODUÇÃO

Em ascensão, o agronegócio do cavalo vem ganhando espaço no mercado Brasileiro, representando uma atividade econômica e social de fundamental importância (CNA, 2006). Segundo Lima e Cintra, (2015) estima-se que o plantel de cavalos no Brasil esteja entre 4.541.833 cabeças, segundo o último censo agropecuário realizado em 2006 e 5.312.076 cabeças, segundo a última pesquisa da pecuária municipal – PPM realizada em 2013.

Dentre as biotécnicas de reprodução utilizadas na equideocultura, a vitrificação se apresenta como uma excelente alternativa para tornar ainda mais eficaz a transferência de embriões e o melhoramento genético da espécie. A vitrificação tem como sua maior vantagem, a exportação de embriões congelados, redução de custos para introdução de genética no país, possibilitando-se a preservação de material genético, além da redução do número de receptoras em programas de transferência de embriões (Squires, 2005).

Embora a primeira prenhez de embrião equino tenha sido relatada no ano de 1981 por Griffin et. al., respectivamente, o congelamento de embriões ainda não ocorre de forma rotineira. Fatores como a escassez de literatura, baixa taxa de recuperação embrionária, quando comparado a outras espécies, dificuldades técnicas, alto custo para os criadores e resistência do uso de embriões congelados, por algumas associações de raças de cavalos, dificulta seu emprego em escala comercial (Squires, 2005), este trabalho teve como objetivo, realizar uma revisão de literatura, sobre o tema vitrificação de embriões equinos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada revisão bibliográfica sobre o tema vitrificação de embriões equinos, por meio de artigos científicos publicados on-line ou impressos, anais de congressos e livros técnicos, confrontando os principais achados da literatura e apresentando os principais resultados verificados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Vajta e Nagy (2006) para preservação dos embriões é necessário adição dos crioprotetores que são substâncias com baixo peso molecular, que tem como funções de minimizar os efeitos deletérios nos embriões, como a formação de cristais de gelo e choque térmico, sendo utilizando os crioprotetores intracelulares, como, propilenoglicol, glicerol, etilenoglicol (EG), dimetilssulfóxido (DMSO), metanol, etanol, dentre outros, e temos também os crioprotetores extracelulares vão evitar a desidratação da célula através do efeito osmótico, sendo eles, sacarose, lactose, glicose, lipoproteínas, polivinilpirrolidona - PVP, rafinose, manitol, sorbitol, soro albumina, dentre outros, esses crioprotetores vão aumentar a viscosidade da solução e o equilíbrio osmótico entre a solução e o material biológico.

Após o envase dos embriões nas palhetas contendo os crioprotetores, segundo Squires (2005), após a adição dos crioprotetores, permite-se a técnica de resfriamento dos embriões, podendo-se ser armazenado a 5°C por até 24 horas, vai ocorrer a redução do metabolismo e divisão celular,

consequentemente protegendo as células e possibilitando o transporte de embriões para que sejam transferidos em centrais de reprodução ou outras propriedades. Duas estratégias de criopreservação de embriões de equinos por um período indeterminado são empregadas, sendo elas, a criopreservação convencional também conhecido como congelamento lento controlado e a vitrificação Vajta e Nagy (2006). Hochi (1996), afirma que, quando ocorre o congelamento de forma lenta, ocorre uma desidratação celular extrema, para minimizar a chance de formação de cristais de gelo nas células, porque, as estruturas celulares são submetidas à exposição durante longos períodos a elevadas concentrações de eletrólitos, alteração de pH e desidratação antes do congelamento, se não for feito de forma corretamente, pode ocorrer danos irreversíveis na célula.

No entanto, Vajta e Nagy (2006), consiste em realizar pré-equilíbrio e exposição dos embriões aos crioprotetores e então, são submetidos à redução de temperatura, já no meio contendo crioprotetor, que é adicionado na temperatura ambiente, a palheta é resfriada a uma taxa de 4ºC/minuto até a temperatura de - 6ºC, quando então se induz à cristalização (seeding), permanecendo nessa temperatura por 5 a 15 minutos (fase de estabilização). Posteriormente, procede-se ao resfriamento em taxa de 0,3 a 0,5ºC/minuto até - 30 ou - 35ºC. Alguns protocolos preconizam uma queda mais lenta de temperatura (0,1ºC/minuto) entre - 33 até - 38ºC, quando as palhetas são mergulhadas em nitrogênio líquido a – 196°C onde são armazenadas.

Congelamento de embriões equinos tem escala comercial

limitada, em razão da baixa taxa de recuperação embrionária, que restringe o número de embriões obtidos por doadora na estação. Além disso, a maioria das associações de raças têm resistência à utilização de embriões congelados, havendo pouca disponibilidade comercial para o congelamento de embriões equinos (Bass, 2004; Squires, 2005).

De acordo Hochi (1996), para o sucesso da técnica de vitrificação, depende de vários fatores, destacando-se o diâmetro dos embriões, quando o embrião está nas fases iniciais de desenvolvimento, sendo mórula ou bastrocisto inicial, o seu diâmetro é de mais ou menos 300µm, são considerados mais resistentes ao processo de vitrificação, porque, apresentam menor quantidade de fluido na blastocele e na cápsula embrionária que é pouco desenvolvida, permitindo adequada desidratação celular, maior preservação de células durante o procedimento e, consequentemente, maiores índices de gestação, por ter uma qualidade embrionária melhor.

Alguns pesquisadores relatam taxas de 70 a 80%, de prenhes em embriões de 300µm e outros descrevem taxas menores que 45% (Campos-Chillon, 2006). Por outro lado, quando se utiliza embriões em estágios mais avançados de desenvolvimento, que apresentam tamanho superior a 300µm, ou seja, blatocistos e blastocistos expandido, as taxas de prenhez são inferiores a 25% (Hochi, 1996).

Carnevale (2006), descreveu o procedimento utilizado na vitrificação de embriões equinos. Nesse processo, os embriões são submetidos a três meios, demonstrados sequencialmente na tabela 1, e ainda, à solução de diluição.

**Tabela 1**: Preparação das soluções de vitrificação e diluição (10 mL)

| Solução | Glicerol (Gli) | Etilenoglicol (EG) | Galactose (Gal) | mPBS* |
|---|---|---|---|---|
| **VS1** (Gli [1,4M]) | 1,0 ml | - | - | 9,0 ml |
| **VS2** (Gli [1,4M] + EG [3,6 M]) | 1,0 ml | 2,0 ml | - | 7,0 ml |
| **VS3** (Gli [3,4M] + EG [4,6M]) | 2,4 ml | 2,6 ml | - | 5,0 ml |
| **Diluição** (Gal [0,5 m]) | - | - | 0,9 g | 10 ml |

Primeiramente, o embrião é retirado do meio de manutenção e colocado na VS1, onde permanecerá durante exatos 5 minutos. Deve-se realizar movimentos suaves, em pequeno volume de meio, aproximadamente 1µl, visando garantir que o embrião seja exposto à adequadas concentrações de crioprotetores. Depois, o embrião é transferido para VS2, durante exatos 5 minutos, seguindo a mesma recomendação e, em seguida, é transferido para a gota com 30 µl de VS3, permitindo, com esse volume reduzido, o rápido preenchimento da palheta. A exposição à VS3 pode ser tóxica para o embrião, e por isso, o intervalo de permanência nessa solução é de grande importância. O embrião não deve ultrapassar o intervalo de 1 minuto, considerando o envase na palheta (Carnevale, 2006).

O nitrogênio líquido deve ser previamente preparado e colocado em recipiente isolado. É utilizado um bastão para armazenamento das palhetas e uma taça de plástico (diâmetro 10-13mm), colocados em posição vertical ao nitrogênio, para que rodeie a taça e apenas o vapor entre nela. Para segurar o bastão, utiliza-se uma pinça. A palheta pronta é colocada

no cálice com nitrogênio líquido por 1 minuto e depois disso, a taça e a palheta são imersas, podendo ser armazenadas em botijão de nitrogênio (CARNEVALE, 2006).

No entanto, não existem técnicas que garantam 100% de sobrevivência dos embriões, mesmo quando realizadas em condições consideradas adequadas, pois, pode ocorrer falha dos crioprotetores, podendo o grau de toxicidade prejudicar o embrião ou alterar a polaridade do meio extracelular, causando lesão na membrana, dentre outros fatores (Campos-Chillon, 2006).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos anos, houve grande avanço no conhecimento sobre as biotécnicas da reprodução equina. Apesar disso, existem ainda, elementos que não são completamente satisfatórios, sendo necessários estudos adicionais sobre os embriões vitrificados e possíveis teorias para reduzir os efeitos deletérios desses procedimentos. É possível que a vitrificação ganhe mais espaço e acabe substituindo outros métodos de criopreservação, por apresentar técnica mais fácil, rápida e por fazer uso de equipamentos menos onerosos. Os resultados com as taxas de prenhez obtidas através da vitrificação de embriões ainda são insatisfatórios quando comparados a embriões bovinos. Fator que pode ser explicado devido à particularidade apresentada pelo embrião equino, em conjunto com a necessidade de conhecimentos específicos e fundamentais no congelamento. O sucesso desse método envolve a excelência de fatores como a escolha adequada da qualidade do embrião a ser congelado, dos equipamentos e das doadoras e receptoras a serem utilizadas, além da correta

realização da técnica em todas as etapas. Juntos, esses fatores contribuem significativamente para a criopreservação bem sucedida de embriões equinos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASS, L.D., DENNISTON, D.J., MACLELLAN, L.J., MCCUE, P.M.P., SEIDEL, Jr; SQUIRES, E.L. Methanol as a cryoprotectant for equine embryos. ***Theriogenology***, v.62, p.1153-1159, 2004.

CAMPOS-CHILLON, L.F.; COX, T.J.; SEIDEL JR, G.E.; CARNEVALE, E.M. Vitrification in vivo of large equine embryos after vitrification or culture. ***Reprod Fertil Dev*****,** v.18, p.151, 2006.

CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, Estudo do Complexo Agronegócio do Cavalo. **Brasília: CNA**. Coletânea p.68, v.39, 2006.

CARNEVALE, E.M. Vitrification of equine embryos.***Vet Clin Equine***, v.22, p.831-841, 2006.

GRIFFIN, J.L.; CASTLEBERRY, R.S.; SCHNEIDER, J.H.S. Influence of Day of collection on recovery rate in mature cycling mares. ***Theriogenology***, v.15, p.106, 1981.

HOCHI, S.; MARUYAMA, K.; OGURI, N. Direct transfer of equine blastocysts frozen-thawed in the presence of ethylene glicol and sucrose. **Theriogenology** 46, 1217-1224, 1996.

LIMA, R.A.S.; CINTRA, A.G. **Revisão do Estudo do Complexo Agronegócio do Cavalo. Brasília**, 2015.

SQUIRES, E.L. Perspectives on the use of biotechnology in equine reproduction. ***Acta Sci Vet*****,** v.33, p.69-81, 2005.

VAJTA, G.; NAGY, Z.P. Are programmable freezers still needed in the embryo laboratory? Review on vitrification. ***Reprod Biomed Online***, v.12, p.779-796, 2006.

# TERMOGRAFIA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO PRECOCE DE NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS: UMA REVISÃO

Isabella de Oliveira Cunha[1], Pedro Henrique Murta Silva[2], Eduarda Lima Pires da Cunha[3], Mayara Pereira Lotério[4]

**Resumo:** As neoplasias mamárias são as mais frequentemente diagnosticadas em cadelas. Há mais de cinco décadas, na medicina humana, a termografia tem sido utilizada como uma ferramenta complementar para detecção precoce de câncer de mama, visando aumentar a eficácia da mamografia, uma vez que o exame termográfico permite a detecção de tumores não-palpáveis. Devido à alta incidência de neoplasias mamárias na espécie canina, à sua importância na oncologia comparada entre mulheres e cadelas, e à necessidade de um diagnóstico antecipado para garantir um melhor prognóstico aos pacientes, faz-se necessário o estudo acerca de métodos de diagnóstico mais precoces. O objetivo do trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o exame termográfico como uma técnica de diagnóstico precoce de neoplasias mamárias em cadelas. Foi realizada uma revisão de literatura, com pesquisas nas bases de dados do Google Acadêmico, Scielo e PubMed. Os fatores de inclusão utilizados foram artigos completos relacionados ao tema, nos idiomas inglês, português e espanhol. A termografia

[1]Graduanda em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: oliveira_isabella08@hotmail.com
[2]Graduando em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: pedromurta248@gmail.com
[3]Graduada em Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: eduarda_limapires@hotmail.com
[4]Doutoranda em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Viçosa. E-mail: mayara.loterio@hotmail.com

apresenta-se como um exame promissor, permitindo um diagnóstico precoce de neoplasias mamárias, e pode ser um meio de triagem e sugestivo de malignidade tumoral, o que proporciona um melhor prognóstico e planejamento terapêutico ao paciente.

**Palavras–chave:** Exame termográfico, oncologia, tumor de mama

**Abstract:** *Mammary neoplasms are the most frequent in bitches. For more than five decades, in human medicine, thermography has been used as a complementary tool for the early detection of breast cancer, aiming to increase the effectiveness of mammography, since thermography allows the detection of non-palpable tumors. Due to the high incidence of mammary neoplasms in dogs, their importance in unexpected oncology among women and bitches, and the need for an early diagnosis to guarantee a better prognosis for patients, it is necessary to study earlier diagnostic methods. The objective of this work was to carry out a bibliographic review on the thermographic examination as a technique for the early diagnosis of mammary neoplasms in female dogs. A literature review was carried out, with searches in Google Scholar, Scielo and PubMed databases. The inclusion factors used were complete articles related to the theme, in English, Portuguese and Spanish. Thermography presents itself as a promising exam, allowing an early diagnosis of breast neoplasms, and can be a means of screening and suggestive of tumor malignancy, which provides better planning and therapeutic planning for the patient.*

Keywords: *Breast tumor, oncology, thermographic examination*

## INTRODUÇÃO

As neoplasias mamárias são as mais frequentemente diagnosticadas em cadelas. A etiologia dessas neoplasias apresenta diversos fatores que predispõem o seu desenvolvimento, como as influências hormonal, nutricional e genética (DALECK e DE NARDI, 2016).

Atualmente, a indicação de tratamento para cães com neoplasias mamárias é a cirurgia, exceto nos casos de carcinomas inflamatórios. Ao contrário do que se observa em mulheres, o tratamento quimioterápico em cadelas acometidas com neoplasia mamária ainda não foi bem estabelecido quanto aos melhores fármacos e protocolos a serem utilizados (CASSALLI *et al*, 2020).

A termografia mensura a radiação infravermelha emitida pela superfície corporal, indicando padrões de temperatura que estão diretamente ligados à vascularização local e que podem ser utilizados no estudo de neovascularizações (FAUSTINO-ROCHA *et al,* 2016), como as estimuladas pelas neoplasias.

Devido à alta incidência de neoplasias mamárias na espécie canina, à sua importância na oncologia comparada entre mulheres e cadelas, e à necessidade de um diagnóstico antecipado para garantir um melhor prognóstico aos pacientes, faz-se necessário o estudo acerca de métodos de diagnóstico mais precoces. O objetivo do trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o exame de termografia, como uma técnica de diagnóstico precoce de neoplasias mamárias em cadelas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura, com pesquisas nas bases de dados do Google Acadêmico, Scielo e PubMed. Os fatores de inclusão utilizados foram artigos completos relacionados ao tema, nos idiomas inglês, português e espanhol.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As neoplasias mamárias são as mais frequentemente diagnosticadas em cadelas. A etiologia dessas neoplasias apresenta diversos fatores que predispõem o seu desenvolvimento, como as influências hormonal, nutricional e genética (DALECK e DE NARDI, 2016).

A importância de estudos na área se deve à alta incidência dessa neoplasia na medicina veterinária, e ao seu papel na oncologia comparada, uma vez que a neoplasia mamária em mulheres e cadelas apresentam características semelhantes quanto ao comportamento biológico, molecular, epidemiológico e clínico (DALECK e DE NARDI, 2016).

A avaliação clínica de cães acometidos por tumores de mama compreende uma anamnese completa e um exame físico detalhado. As neoplasias mamárias podem se manifestar como um nódulo único ou múltiplos nódulos, podendo ser detectados através da palpação nas glândulas mamárias. Os linfonodos inguinais superficiais e axilares também devem ser avaliados. O estadiamento tumoral é importante para o planejamento terapêutico (CASSALLI *et al*, 2020), e exames de imagem, como a radiografia de tórax e a ultrassonografia abdominal, são necessários para pesquisa por metástases à distância (DALECK e DE NARDI, 2016).

Atualmente, a indicação de tratamento para cães com neoplasias mamárias é a cirurgia, exceto nos casos de carcinomas inflamatórios. Ao contrário do que se observa em mulheres, o tratamento quimioterápico em cadelas acometidas com neoplasia mamária ainda não foi bem quanto aos melhores fármacos e protocolos a serem utilizados (CASSALLI *et al*, 2020).

A termografia mensura a radiação infravermelha emitida pela superfície corporal, indicando padrões de temperatura que estão diretamente ligados à vascularização local e que podem ser utilizados no estudo de neovascularizações (FAUSTINO-ROCHA *et al,* 2016), como as estimuladas pelas neoplasias.

Há mais de cinco décadas, na medicina humana, a termografia tem sido utilizada como uma ferramenta complementar para detecção precoce de câncer de mama, visando aumentar a eficácia da mamografia, uma vez que o exame termográfico permite a detecção de tumores não-palpáveis (PAVELSKI *et al*, 2015).

Sugere-se que a angiogênese influencia o aumento da temperatura nas mamas acometidas por neoplasias, devido à vasodilatação e consequente aumento do fluxo sanguíneo no local (FAUSTINO-ROCHA *et al,* 2016).

Exames complementares como a mamografia, ultrassonografia, ressonância magnética e citologia, se baseiam em alterações anatômicas da mama, podendo levar anos para que o tumor se desenvolva ao ponto de ser detectado por essas técnicas. Por outro lado, a termografia infravermelha é um exame de diagnóstico por imagem, que detecta variações de temperatura relacionadas a modificações no fluxo sanguíneo e do metabolismo celular (PAVELSKI, 2015), permitindo um diagnóstico mais precoce.

Pavelski *et al* (2015), realizou um estudo comparativo com 20 cadelas com neoplasia mamárias e 30 cães saudáveis, em que foi constatado uma temperatura maior nas glândulas mamárias acometidas por neoplasia, do que nas glândulas saudáveis, independentemente do tamanho do tumor. No mesmo estudo, concluiu-se que a termografia pode ser utilizada na rotina clínica para triagem e diagnóstico de neoplasias malignas em cadelas.

Uma pesquisa realizada por Faustino-Rocha *et al* (2016), encontrou resultados semelhantes em cinquenta ratas Wistar acometidas por neoplasia mamária. O exame termográfico indicou uma maior temperatura nas mamas acometidas por tumor.

Zore *et al* (2015), avaliou tumores de mamas em mulheres, através da termografia, e observou que tumores pequenos apresentavam temperaturas mais elevadas. Esses tumores foram constatados como malignos pela imuno- histoquímica. Logo, o aumento de temperatura está correlacionado com a malignidade dos tumores, e não com seu tamanho, corroborando com os achados de Pavelski *et al* (2015). Dessa forma, estudos com cadelas, que correlacionam o aumento de temperatura da mama neoplásica com o grau de malignidade do tumor, devem ser realizados para melhor compreensão e aplicabilidade da termografia na rotina clínica veterinária.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tamanho tumoral não apresentou correlação com a temperatura das mamas neoplásicas. O aumento da temperatura do tumor apresentou correlação com o grau de malignidade.

A termografia apresenta-se como um exame promissor, permitindo um diagnóstico precoce de neoplasias mamárias, e pode ser um meio de triagem e sugestivo de malignidade tumoral, o que proporciona um melhor prognóstico e planejamento terapêutico ao paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASSALI, Geovanni Dantas*et al*. Consensus regarding the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors: benign mixed tumors, carcinomas in mixed tumors and carcinosarcomas. **Braz J VetPathol**, v. 10, n. 3, p. 87-99, 2020.

DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andrigo Barboza. **Oncologia em cães e gatos**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Roca, 2016.

FAUSTINO-ROCHA AL, SILVA A, GABRIEL J, GIL DA COSTA, MOUTINHO M, OLIVEIRA PA. Long-term exercise training as a modulator of mammary cancer vascularization. **Biomed Pharmacother**, 2016.

PAVELSKI, Mariana *et al*. Infrared T hermography in Dogs with Mammary Tumorsand Healthy Dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 29, n. 6, p. 1578-1583, 2015.

ZORE, Z. et al. Association of clinical, histopathological and immunohistochemical prognostic factors of invasive breast tumors and thermographic findings. **Infrared Physics & Technology**. Elsevier, v. 68, p.201-205, 2015.

# TRABALHADORES INTERMEDIADOS POR EMPRESAS-PLATAFORMAS EM CONDIÇÕES ANÁLOGAS À DE ESCRAVO

Lucas Alves Mol[1], Dra. Ângela Barbosa Franco[2]

**Resumo:** Este artigo objetivou enfatizar que o labor de trabalhadores intermediados por plataformas virtuais pode se assemelhar ao trabalho escravo. Tal premissa pautou-se em um estudo jurídico-interpretativo, de dados secundários, fomentado pelo raciocínio dedutivo de que o domínio das empresas-plataforma, sobre os trabalhadores, é centrado no aumento da lucratividade, no corte de custos e no desrespeito às normas basilares do Direito do Trabalho. Ao se fazer uma análise do desequilíbrio na relação contratual entre a empresa-plataforma e o trabalhador que a ela se vincula, esta investigação procurou evidenciar que o trabalhador de plataforma tem sua autonomia de vontade diminuída, devido à sua frágil posição negocial. A maioria dessas contratações está às margens do Direito do Trabalho, afinal, os trabalhadores das empresas- plataforma representam uma categoria informal; são subordinados a algoritmos; não têm salário; não têm jornada máxima de prestação de serviços; são desprovidos de

[1]Graduando em Direito de Centro Universitário de Viçosa, UNIVIÇOSA. E-mail: lucasmol.uf@gmail.com
[2]Professora do Centro Universitário de Viçosa, UNIVIÇOSA, leciona as disciplinas de Direito do Trabalho e Prática Processual Trabalhista. E- mail: angelafranco@univicosa.com.br

proteção à saúde e segurança no trabalho. Logo, depreendeu-se que são trabalhadores em condição análoga à de escravo.

**Palavras–chave:** Ausência de direitos trabalhistas, *crowdsourcing*, labor via plataforma digital, trabalho escravo.

**Abstract:** *This article aimed to emphasize that the labor intermediated by virtual platforms is similar to slave labor. This premise was based on a legal-interpretive study, with secondary data, encouraged by the deductive reasoning that the dominance of platform companies over workers is centered on increasing profitability, cutting costs and disrespecting basic norms of Labor Law. By analyzing the imbalance in the contractual relationship between the platform-company and the worker who is linked to it, this investigation sought to show that platform workers have their autonomy of will diminished, due to their fragile negotiating position. Most of these hirings are on the margins of Labor Law, after all, platform workers represent an informal category; they are subordinated to algorithms; they have no salary; they do not have a maximum number of hours for providing services; are devoid of health and safety protection at work. Therefore, it was inferred that they are workers in a condition analogous to that of a slave.*

**Keywords:** *Absence of labor rights, crowdsourcing, labor via digital platform, slave labor.*

## INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica e a ampliação da conectividade global, eventos correlatos à quarta Revolução Industrial, remodelam o mercado de trabalho, na medida que ampliam as possibilidades de produção e de condução de um serviço por meio da *internet*. Nessa senda, existe o rompimento do clássico espaço empresarial de trabalho, alterando-o para um ambiente totalmente virtual, conhecido como *gig economy*. Dentro desse espaço digital, emerge a dinâmica do *crowdsourcing*, definida como um plano de colaboração massiva, capaz de facilitar o acesso dos profissionais aos serviços, independentemente de onde se encontrem. Como protótipos desse método tem-se a *Amazon*, responsável por oferecer pequenas tarefas remuneradas a quem tiver interesse em executá-las, a empresa de transporte de passageiros, *Uber*, e o serviço de entrega de refeições realizado pelo *iFood*.

Nesse contexto mercadológico, o uso de plataformas digitais de trabalho é, constantemente, incentivado e relacionado como uma ótima opção para cortar custos e aumentar a eficiência empresarial, principalmente, para pequenos trabalhos. Contudo, quando se verifica as condições em que se encontra o trabalhador, o *crowdsourcing* representa uma estratégia de mercado contrária às garantias clássicas do Direito do Trabalho, vez que em muitas circunstâncias configura uma autêntica relação de emprego, camuflada com o nome de prestação de serviços autônomos. Desse modo, os profissionais que oferecem o seu serviço, por meio de plataformas virtuais, submetem- se a condições análogas ao trabalho escravo, com

jornadas exorbitantes em troca de uma retribuição pecuniária aviltante, sem qualquer tutela das normas que asseguram a saúde e segurança no trabalho.

Sob essa perspectiva, realizou-se uma análise crítica das contratações intermediadas por plataformas, para evidenciar o quanto elas podem se assemelhar à atual concepção de trabalho análogo a escravo. Este estudo, por meio de um raciocínio crítico e dedutivo, buscou ressaltar a notável precarização dos trabalhos intermediados por plataformas de *crowdsourcing*, principalmente sob o aspecto das garantias trabalhistas já consolidadas, no meio jus laborativo atual, com o claro intuito de prolongar a discussão acerca do tema e, por conseguinte, defender que os direitos trabalhistas sejam amplamente resguardados.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma investigação interdisciplinar do tipo jurídico-interpretativa, com espeque em dados secundários. A partir de uma revisão bibliográfica, o estudo ampara-se em um raciocínio dedutivo para destacar a semelhança do *crowdsourcing* com o trabalho análogo à condição de escravo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plataformas digitais, voltadas para a oferta de prestação de serviços humanos, atuam de diversas formas. Podem operar como divulgadoras virtuais, ao publicar currículos ou anúncios de empregos, para promover o encontro de tomadores de serviços com profissionais que necessitam de emprego.

Também podem viabilizar um ambiente para trabalhadores autônomos ofertarem seus serviços e encontrarem potenciais clientes. A questão é que quando não há qualquer interferência da plataforma na prestação de serviço ou nos negócios que ela intermedeia, tem-se um *crowdsourcing* genérico. Ou seja, a plataforma virtual representa apenas um instrumento que une a oferta à demanda de maneira que a atividade da plataforma não se confunde com os serviços que anuncia (FRANCO, 2022).

Entretanto, nas plataformas virtuais com negócios do tipo *crowdsourcing* específico como, por exemplo, os de entrega de comidas ou de mercadorias, bem como o transporte de pessoas, os clientes não contratam diretamente o profissional que irá desempenhar os serviços. A plataforma é quem contrata com o cliente, detém suas informações, define a tarifa do serviço, questiona-o sobre a qualidade dos serviços prestados. Ademais, padroniza as atividades dos trabalhadores e as fiscaliza. Nessas circunstâncias, as plataformas virtuais, na tentativa de um processo de descentralização, afirmam-se como intermediadoras de mão de obra autônoma, o que não reflete a realidade. O trabalhador não possui autogestão e independência econômica que são fatores substanciais para a caracterização de um trabalho autônomo. O que se percebe é que a plataforma digital além de deter a propriedade da atividade ou realiza o controle do trabalhador (FRANCO, 2022).

Ante a popularização das plataformas cibernéticas de trabalho, Signes (2017) reconhece que o uso de tais ferramentas reduz, de modo considerável, os custos de transação, isto é, minimiza os gastos para viabilizar a execução de um serviço, uma vez que o fragmenta em pequenas tarefas, permitindo a convocação de um maior número de profissionais, o que

naturalmente reduz o valor da mão de obra. Posto isso, as plataformas virtuais e globais funcionam, à primeira vista, como anunciantes. Se apenas divulgam trabalhos e não lhes interessa ditar regras ou controlar os serviços ofertados, são somente referências para que os usuários encontrem o que procuram. Sob essa égide, Franco (2022) reconhece que a fragilidade dos vínculos digitais se associa ao papel ímpar da plataforma. Esta como componente de uma relação tríade, responsável por permear o contato entre o trabalhador e o usuário, anuncia- se como mera intermediadora da prestação de serviços e, com fulcro nesse discurso, exime-se de cumprir as obrigações trabalhistas inerentes à parte patronal. Dito isso, as plataformas digitais, perante o afastamento da premissa de trabalho subordinado, coisificam o funcionário hipossuficiente e o discriminam por meio de algoritmos. Ou seja, não assumem a postura de empregador, mas fiscalizam, monitoram e controlam o labor para preencher escalas excessivas de trabalho, sem se preocupar com os riscos ocupacionais gerados (FRANCO, 2022).

Nessa perspectiva, ao se fazer um comparativo entre as condições de trabalho do início do século XIX e o trabalho intermediado por plataformas digitais do século XXI, as seguintes precariedades se revelam: prestações de serviços pagas por tarefas, sem qualquer vinculação ao valor de salário-mínimo ou piso salarial, ausência de estabilidade e de indenização por dispensa imotivada, oferta de trabalho para aqueles dispostos a receber menor pagamento, jornadas extenuantes devido à flexibilidade de horário de trabalho e ao pagamento por tarefa e assunção dos riscos pelo prestador de serviços. No sentido de materializar essa exploração, Toxtli, Siddharth e Savage (2021) asseveram que a plataforma

*Amazon Mechanical Turk*, importante ferramenta de *crowdsourcing*, apresenta uma completa divergência entre o tempo acordado para o serviço e o tempo realmente gasto pelo trabalhador, sendo que este último leva um tempo diário para cumprimento de tarefas invisíveis e ínsitas à navegação na plataforma, a exemplo da conferência sobre o pagamento. Desse modo, os trabalhadores são coagidos a exercer um trabalho extra, sem qualquer remuneração, unicamente para que possam estar presentes na plataforma. Isso acaba por reduzir a remuneração média, sendo que tal procedimento passa a ser utilizado explicitamente como modo de prolongar a conexão na plataforma (TOXTLI; SIDDHARTH; SAVAGE, 2021).

Dentro desse contexto, é notável que o labor em plataformas digitais explora o trabalhador, na medida em que o coloca em uma situação deplorável e indigna. Para Jacob e Neto (2021), as novas relações de emprego, intituladas como solidárias, integram uma nova extensão do trabalho escravo, considerada como um trabalho escravo contemporâneo. Ou seja, inexistem condições mínimas para se ter um trabalho digno, o que se aproxima da atual interpretação dada ao delito de redução do trabalhador à condição de escravo, vez que é ilícita qualquer ação capaz de objetificar o trabalhador, atentando contra a dignidade humana. Tal apontamento se conecta aos recentes modos de contratação, em que o trabalhador está afastado da concepção ideológica de grupo, condicionado a uma ideologia de trabalho individual, estimulado a produzir sozinho e de modo exacerbado, já que singularmente é responsável pelos rendimentos (NETO; JACOB, 2021).

Ante o exposto, é evidente a precarização do trabalho nas plataformas de *crowdsourcing*, com registros semelhantes ao

trabalho escravo e sua atual interpretação. Nesse caso, as proposições de Moreira (2022) se mostram relevantes ao apontar para a necessária regulamentação do trabalho operado via plataformas digitais, exigindo-se um comprometimento global, devido à ausência de fronteiras na prestação dos serviços. O "Livro Verde sobre o Futuro do Trabalho 2021", implementado em Portugal, que determina diferentes diretrizes em regular os novos tipos de trabalho, com foco na proteção do trabalhador, propõe a necessária prevalência dos fatos do trabalho às formas (MOREIRA, 2022). Assim, o foco não deve ser no modo como as plataformas se auto intitulam, mas no tratamento dado a seus colaboradores. Tal indicação, mormente no que diz respeito à repaginação do papel das plataformas de trabalho, dando-lhe maiores responsabilidades, vez que não é mera observadora da relação, são registradas nos trabalhos de Signes (2017) e Franco (2022). A considerável emergência desse tema revela que quaisquer medidas, como as apontadas pelo Livro Verde, podem ser adotadas, de imediato, para prevenir maiores prejuízos à classe trabalhadora.

A tecnologia não pode ser um paradigma de exploração e degradação da forma humana de trabalho, mas um mecanismo para melhorar as formas de organização e a produtividade empresarial. Portanto, as leis trabalhistas e os juristas não podem permitir que os modelos de negócios do século XXI afrontem o Direito do Trabalho e representem um retrocesso social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho é o fundamento primordial à subsistência humana, sendo meio importante para a promoção social e

alcance da dignidade. Assim, nas atividades do trabalhador em plataformas digitais devem ser aproveitadas e resguardas as garantias que favoreçam o desempenho do labor de forma digna, de maneira dessemelhante a um trabalho escravo.

Com base nos atuais indícios de exploração, que se assemelham ao trabalho escravo, cabe ao legislador e ao jurista incorporar as normas protetivas atinentes à relação de emprego, ao trabalho digital, de modo a garantir com que os direitos sociais básicos sejam observados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRANCO, A. B. **O controle algoritmo das plataformas digitais sobre o destino laborativo do trabalhador**. Belo Horizonte: Arraes, 2022.

MOREIRA, T. C. O livro verde sobre o futuro do trabalho 2021 e o trabalho nas plataformas digitais: algumas questões. **Sociologia**: Revista da faculdade de letras da Universidade do Porto, pp. 80-91, 2022. Disponível em: https://ojs.letras.up.pt/index.php/Sociologia/article/view/12894/11765. Acesso em: 12 mar. 2023.

NETO, P. H. S.; JACOB, V. O Mito da autonomia e a expansão das formas de trabalho escravo contemporâneo. **Revista de direito sociais e políticas públicas**. Encontro Virtual, v. 7, n. 1, p. 120–141, Jan/Jul.2021. Disponível em: https://indexlaw.org/index.php/revistadspp/article/view/7879/pdf. Acesso em: 12 mar. 2023.

SIGNES, A. T. The end of the subordinate worker? Collaborative economy, on-demand economy, gig economy, and the crowdworkers' need for protection. **International journal**

**of comparative labour law and industrial relations**, 33 (2), 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2899383. Acesso em: 01 mar.

2023.

TOXTLI, C.; SURI, S.; SAVAGE, S. **Quantifying the invisible labor in crowd work. Proceedings of the ACM on human-computer interaction**, v. 5, n. CSCW2, p. 1-26, 2021. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3476060. Acesso em: 01 mar. 2023.

# TRATAMENTO CIRÚRGICO E ACOMPANHAMENTO RADIOGRÁFICO DE AMELOBLASTOMA UNICÍSTICO EM CRIANÇA: RELATO DE CASO

Arianna Diniz Lopes[1], Luísa Grossi Moreira[2],
Bárbara Taíny Barbosa Niquini[3]

**Resumo:** O ameloblastoma é um tumor odontogênico benigno e raro, de comportamento biológico variado, crescimento lento e agressivo, que apresenta uma alta taxa de recidiva. Clinicamente, pode ser classificado em três grupos: multicístico ou sólido, unicístico, periférico ou extraósseo. A variante unicística plexiforme possui um padrão menos agressivo e responde melhor ao tratamento conservador, o qual consiste na curetagem e enucleação. O presente caso relata um ameloblastoma unicístico que acometeu o ramo mandibular esquerdo de uma criança de 5 anos, submetida a um tratamento conservador, com resultado satisfatório. Para o diagnóstico e tratamento podemos utilizar como método de identificação, a tomografia computadorizada e outros exames de imagem, permitindo uma precisa avaliação das estruturas afetadas, possibilitando melhor interpretação, planejamento cirúrgico e diagnóstico precoce. Esse trabalho discute as formas de tratamento e a necessidade de individualização de cada caso.

**Palavras–chave:** Odontologia. Tomografia. Diagnóstico. Ameloblastoma Unicístico. Tratamento.

[1]Graduando em Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: ariannadlopes@gmail.com
[2]Graduando em Odontologia – UNIVIÇOSA. e-mail: luisagrossim@yahoo.com.br
[3]Mestra em Clínicas Odontológicas, professora do Curso de Odontologia – UNIVIÇOSA. E-mail: barbaraniquini@univicosa.com.br

**Abstract:** *Ameloblastoma is a benign and rare odontogenic tumor, with varied biological behavior, slow and aggressive growth, which has a high rate of recurrence. Clinically, it can be classified into three groups: multicystic or solid, unicystic, peripheral or extraosseous. The plexiform unicystic variant has a less aggressive pattern and responds better to conservative treatment, which consists of curettage and enucleation. The present case reports a unicystic ameloblastoma that affected the left mandibular branch of a 5-year-old child who underwent conservative treatment, with satisfactory results. For diagnosis and treatment, computed tomography and other imaging tests can be used as an identification method, allowing a precise assessment of the affected structures, enabling better interpretation, surgical planning and early diagnosis. This paper discusses the forms of treatment and the need for individualization of each case.*

**Keywords:** *Dentistry. Tomography. Diagnosis. Unicyctic Ameloblastoma. Treatment.*

## INTRODUÇÃO

A OMS (Organização Mundial de Saúde) define o ameloblastoma como uma neoplasia polimórfica localmente invasiva com padrão folicular ou plexiforme, em um estroma fibroso. Seu comportamento apresenta como de um tumor benigno, localmente agressivo. O mesmo representa 10% dos tumores odontogênicos (LUNARDI et al., 2001).

Ameloblastomas são de origem epitelial odontogênica e podem surgir dos restos da lâmina dentária, de um órgão do esmalte em desenvolvimento, do revestimento epitelial de um cisto odontogênico, ou das células basais da mucosa oral (Shafer et al., 1987; Regezi e Sciubba, 1991; Neville et al., 2009;). O ameloblastoma possui grande percentual de recidiva e o prognóstico depende de vários fatores, desde aspectos clínicos à histopatológicos. Para selecionar a melhor terapêutica temos que analisar o tamanho, localização e tipo histológico (MUNIZ et al., 2014).

Radiograficamente, apresentam lesões radiolúcidas, normalmente na raiz de dentes molares, podendo reabsorver as raízes desses dentes (MUNIZ et al., 2014). Apresentam-se como lesões multicísticas radiolúcidas, com limites bem definidos. Em menor número, apresentam-se como lesões unicísticas radiolúcidas uniloculares (GARDNER, 1996; CAWSON, ODELL,1998).

Há dois tipos de tratamento de um ameloblastoma: o conservador, o qual prioriza remover a doença preservando as estruturas ósseas; e o não conservador, sendo ele agressivo, tendo como meta a remoção completa da doença com margens ósseas livres.

Assim, o objetivo deste artigo será discutir a respeito do tratamento conservador do ameloblastoma unicístico através da exposição de um caso clínico e evidenciar as formas existentes de tratamento, visando qual será a mais indicada e sabendo individualizar o paciente.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Este trabalho de Relato de Caso será submetido ao

Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos Sylvio Miguel do Centro Universitário de Viçosa/UNIVIÇOSA. Esse caso foi disponibilizado pelo hospital da Baleia. Foi analisado um paciente do sexo masculino, 5 anos, apresentando um ameloblastoma unicístico que inicialmente confundia-se com cisto dentígero. A criança não possuía nenhuma alergia ou comorbidade, mas apresentava discreta sintomatologia dolorosa e crescimento lento da lesão.

Este caso foi encaminhado para o Centro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital da Baleia (Belo Horizonte-MG) devido a tumefação em região de corpo e ângulo mandibular esquerdo. Após avaliação da tomografia computadorizada de face, foi possível evidenciar lesão hipodensa com aspectos uniloculares, expansão das corticais vestibulares e linguais, também foi observado uma região radiolúcida bem definida envolvendo também germes dentários e os molares decíduos do lado em questão.

Frente às evidências clínicas/radiográficas, surgiram as hipóteses de um ceratocisto, que foi descartada, pois essa patologia apresenta um mecanismo de crescimento e comportamento biológico diferente da patologia encontrada no paciente. Após análise, foi realizada uma punção aspirativa a qual confirmou que não se tratava de um cisto dentígero. O paciente foi submetido à anestesia geral. Foi realizado o descolamento da mucosa oral e curetagem, retalho realizado desde canino até região posterior seguida de osteotomia. O aspecto transoperatório evidenciou um abaulamento da tábua óssea e comprometimento ósseo na parte superior. Foram removidos alguns elementos dentários.

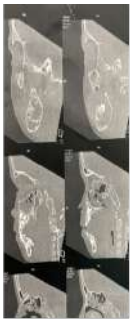


**Figura 1.** tomografia computadorizada cone beam evidencia a lesão óssea uniloculada na região do ângulo da mandíbula.
**Figura 2**. Imagem craniofacial demonstrando assimetria facial.

Para o tratamento e diagnóstico precisos da lesão, a conduta ideal foi uma enucleação associada à curetagem total do tumor, com higienização e limpeza da cavidade, sendo essa técnica a mais conservadora, pois preserva a integridade do osso, não afeta tanto a estética e funcionalidade, não causando mutilação no paciente.

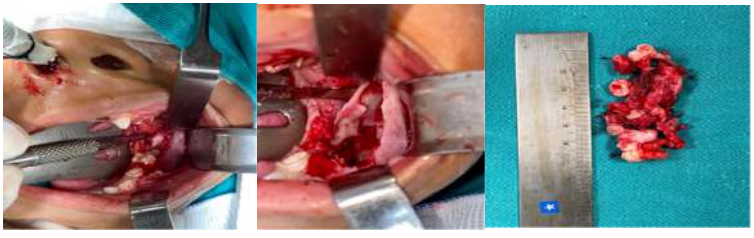


**Figura 3**. Momento de incisão cirúrgica.
**Figura 4**. Loja cirúrgica após enucleação e curetagem do tumor.
**Figura 5**. Extensão do tumor retirado.

O tumor curetado apresentava o tamanho de 7mm de extensão. O laudo expedido pelo exame histopatológico confirmou se tratar de: tumor benigno ameloblastoma unicístico. A conduta tomada a seguir será o acompanhamento dos exames de imagem, os quais devem ser realizados periodicamente para o controle de recidiva da lesão.

## TÉCNICA

A técnica cirúrgica utilizada no presente relato de caso foi a enucleação associada à curetagem. Ambas técnicas são opções de tratamento conservador, as quais preservam as estruturas acometidas pelo tumor. Esse processo é denominado por toda a retirada do tumor sem realizar nenhuma dissecação na região da lesão. Junto às mesmas está associado o acompanhamento por exames de imagem, radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas.

## DISCUSSÃO

Os tumores odontogênicos integram um grupo de diversas doenças que variam de malformações teciduais a tumores benignos e malignos com potencial metastático (MASCITTI et al., 2020). Pacientes com esses tumores geralmente apresentam inchaço sintomático ou assintomático na região oral e maxilofacial somados a sintomas ou alterações radiológicas associadas aos dentes (SANTOSH, OGLE, 2019).

Os sintomas costumam ser discretos, frequentemente é assintomático, clinicamente apresentam uma tumefação indolor que quando não tratada atinge grandes proporções (Kruschewsky et al., 2010; Rodrigo et al., 2010). Para o diagnóstico, o exame clínico do paciente é fundamental, sinais

e sintomas devem ser observados cuidadosamente, levando em consideração o tempo de evolução da lesão (RODRIGUES et al., 2010). Quanto ao exame por imagens, nem sempre as técnicas radiográficas convencionais são suficientes para fechar um diagnóstico e tratamento (RODRIGUES et al., 2010). Desta forma, devemos utilizar a tomografia computadorizada por feixe cônico (TCFC), imagem em 3D.

A cirurgia é a primeira escolha de tratamento para o ameloblastoma e pode ser dividida em tratamento conservador por enucleação, curetagem e tratamento radical (HENDRA et al., 2019). Chaine et al. (2009) acreditam que o tratamento conservador cria uma melhor qualidade de vida, sendo usado anteriormente às terapias mais radicais, desde que acompanhado de controle pós-operatório. Outros fatores, como localização da lesão, extensão, presença de cortical óssea não envolvida e tipo histológico, devem ser considerados para utilização desta técnica cirúrgica. Tratamentos como enucleação seguida de curetagem têm sido sugeridos como apropriados para o tratamento de ameloblastomas unicísticos, em todas as suas variantes (POGREL, MONTES, 2009).

Pogrel e Montes (2009) relatam que a variedade mais comum em crianças é a unicística. Quanto ao tratamento nelas, recomenda-se em primeira instância uma abordagem conservadora e as terapias agressivas são deixadas para casos de recidiva. O tratamento conservador do ameloblastoma unicístico em crianças preserva a integridade do osso e evita alterações no crescimento da mandíbula. Devido às suas características, a abordagem terapêutica do ameloblastoma ainda é controversa, cada uma com suas vantagens e desvantagens. Na escolha da abordagem cirúrgica devem ser levados em consideração fatores como localização, extensão, características histopatológicas, idade,

entre outros. As técnicas conservadoras citadas anteriormente têm apresentado um significativo índice de sucesso, apesar de ainda existirem chances de recidivas (POGREL, MONTES, 2009). As mesmas são um tipo de tratamento menos agressivo.

Já o tratamento mais radical, a conduta consiste em uma forma de tratamento mais severa, que realiza a retirada completa da lesão. Essa escolha gera uma maior dificuldade em devolver a estética e a funcionalidade do paciente. Normalmente é utilizada em casos de um possível reaparecimento, quando já se utilizou a técnica conservadora anteriormente e não houve um prognóstico favorável (GOMES et al., 2006; JÚNIOR et al.,2006).

O relato de caso estudado está em acompanhamento ambulatorial pós-cirúrgico. A análise tomográfica 6 meses após a realização da cirurgia mostrou a neoformação óssea progressiva e ausência de recidiva até o presente momento. Devido ao alto índice de recidiva da lesão, o paciente será acompanhado anualmente.

## CONCLUSÃO

O tratamento do ameloblastoma ainda é uma problemática desafiadora para os cirurgiões-dentistas, sempre divididos entre abordagem radical ou conservadora, tentando em todos os casos trazer o melhor prognóstico possível.

É importante salientar que o paciente deve ser tratado como um todo e com suas individualidades.

Tendo todos os seus fatores físico-sociais levados em consideração antes da escolha da abordagem cirúrgica, procurando assim, obter um bom prognóstico e ofertar uma melhor qualidade de vida.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados. Aos meus familiares, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto me dedicava à realização deste trabalho. A professora Bárbara Niquini, por ter sido minha orientadora e ter desempenhado tal função com dedicação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAUDHARY, Z.; SANGWAN, V.; U.S. P.; SHARMA, P. Ameloblastoma unicístico: um dilema de diagnóstico. Revista Nacional de Cirurgia Maxilofacial. Vol. 2. Edição. 1. Jan- Jun 2011.

FERNANDES, Y. R. F. et al. Ameloblastoma unicistico: relato de caso clínico. 2013. Faculdade de Odontologia de Bauru-USP, 2013.Disponível em:<https://repositorio.usp.br/item/002464455>. Acesso em: 21 ago. 22.

HENDRA, F. N.; KALLA, Diandra S. N.; VAN CANN, E. M.; VET, H.C. W. de; HELDER, M. N.; FOROUZANFAR, T. Radical vs conservative treatment of intraosseous ameloblastoma: Systematic review and meta-analysis. Oral Diseases. Vol.25. pp. 1683-1696. 2019.

SOUZA KRUSCHEWSKY, L.; CINCURÁ, C.; TEIXEIRA, F. A.; FILHO, Francisco V. de M. Ameloblastoma: aspectos clínicos e terapêuticos. Rev Bras Cir Craniomaxilofac.; vol:13(4). pp 241-5. 2010.

# TRATAMENTO DA MASTITE GANGRENOSA EM CABRAS LEITEIRAS

Stephane Salomão Paes[1], Ana Carolina Martins de Melo[2], Ana Paula Gonsalves[3], Magna Coroa Lima[4]

**Resumo:** Duas cabras três dias pós-parto, uma da raça Saanen e outra mestiça de Toggenburg de 2 anos de idade, pesando 50 kg, foram atendidas em propriedade leiteira localizada em Canaã com a glândula mamária direita cianótica. A condição geral não era boa ao exame inicial. As cabras se apresentaram anoréxicas, letárgicas e apresentavam febre de 41°C com uma glândula mamária direita fria a palpação. Na amostra de leite coletada da glândula infectada, foi isolada a bactéria Staphylococcus aureus. Com base na anamnese e nos achados clínicos foram diagnosticadas com Mastite Gangrenosa. O tratamento foi realizado durante cinco dias com Sulfadoxina (Fortgal Plus®), Enrofloxacina, soro (Bioxan®) e propilenoglicol por estarem no pós parto imediato. Por fim foi aplicado tintura de iodo ao redor da lesão e injetado por via intramamária para secagem da glândula acometida. O tratamento foi bem-sucedido. Posteriormente foi realizada uma mastectomia unilateral de reparação dos danos causados pela doença. O animal se recuperou bem com

[1]Graduando de Medicina veterinaria – UNIVIÇOSA. e-mail: ssalomaop@gmail.com
[2]Graduando em Medicina Veterinaria – UNIVIÇOSA. e-mail: anacarolina3400.cm@gmail.com
[3]Graduanda em Medicina Veterinaria- UNIVIÇOSA. e-meial: vet.anapaulagonsalves.gmail.com
[4]Orientadora e professora do curso de Medicina veterianaria – UNIVIÇOSA. e-mail: magnalima@univicosa.com.br

quatro semanas após o tratamento. Este relato de caso teve como objetivo divulgar um tratamento com abordagem não cirúrgica como opção para cabras diagnosticadas com mastite gangrenosa, mantendo a integridade da glândula não afetada e, consequentemente, mantendo o animal no rebanho leiteiro. Assim, pode-se concluir que o tratamento descrito é uma alternativa viável para cabras com mastite gangrenosa.

**Palavras-chaves:** Infecção intramamária, Staphylococcus aureus, Cabra, Glândula mamária, Tratamento.

**Abstract:** *Two goats three days postpartum, one of the Saanen breed and the other of the Toggenburg breed, 2 years old, weighing 50 kg, were treated at a dairy farm located in Canaã with a cyanotic right mammary gland. The general condition was not good at the initial examination. The goats were anorexic, lethargic and had a fever of 41°C with a cold right mammary gland on palpation. In the milk sample collected from the infected gland, the bacterium Staphylococcus aureus was isolated. Based on the history and clinical findings, they were diagnosed with Gangrenous Mastitis. The treatment was carried out for five days with Sulfadoxine (Fortgal Plus®), Enrofloxacin, serum (Bioxan®) and propylene glycol as they were in the immediate postpartum period. Finally, tincture was applied all around the lesion and injected intramammarily to dry the affected gland. The treatment was successful. Subsequently, a unilateral mastectomy was performed to repair the damage caused by the disease. The animal recovered well four weeks after treatment. This case report aimed to disclose a treatment with a non-surgical approach as an option for goats diagnosed with gangrenous mastitis, maintaining the*

*integrity of the unaffected gland and, consequently, keeping the animal in the dairy herd. Thus, it can be concluded that the described treatment is a viable alternative for goats with gangrenous mastitis.*

**Keywords:** *Intramammary infection, Staphylococcus aureus, Goat, Mammary gland, Treatment.*

## INTRODUÇÃO

A mastite é dividida em clínica, quando apresenta alterações visíveis no leite e/ou na glândula mamária, e subclínica quando não apresenta sinais visíveis. É uma doença infecciosa de importância que gera preocupação a muitos produtores de leite. A queda na produção, os gastos com medicamentos, Médicos Veterinários e o óbito dos animais geram grande impacto econômico (MOTA, 2008).

A mastite gangrenosa é uma doença de caráter clínico, em sua maioria causada por *Staphylococcus aureus*. Dentre os sinais apresentados, a necrose do tecido do úbere é o mais característico, ainda pode apresentar eritema e aumento da temperatura do úbere e posteriormente apresenta-se frio. Podendo desenvolver um quadro tóxico, essa doença quase sempre leva as cabras acometidas a óbito (SALGUEIRO JUNIOR et al., 2022).

Esse trabalho tem como objetivo relatar os casos de uma cabra da raça Saanen e outra mestiça de Toggenburg diagnosticadas com mastite gangrenosa a qual foram

submetidas a um tratamento não cirúrgico. Por fim, divulgar o resultado obtido com o mesmo. Dessa forma é possível partilhar conhecimento e descoberta de uma opção de tratamento não cirúrgico para uma doença de tanta importância como essa relatada.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Duas cabras, três dias pós-parto, uma da raça Saanen e outra mestiça de Toggenburg de dois anos de idade, foram atendidas em uma propriedade leiteira localizada no município de Canaã-MG com escurecimento da glândula mamária direita. Em sistema de produção intensivo, os animais vivem em aprisco e recebem volumoso e concentrado no cocho junto a outras cabras. A ordenha é feita de forma mecânica, duas vezes ao dia e a limpeza dos tetos era feita com solução à base ácido láctico no pré-dipping e iodo glicerinado no pós-dipping. As cabras estavam anoréxicas, apáticas e apresentavam febre de 41°C. O lado direito do úbere de ambos os animais apresentava com aumento de volume, frio, sensível ao toque e com manchas pardo avermelhadas. O resultado do teste da caneca de fundo preto foi positivo, apresentando grumos no leite. Com base na anamnese e nos achados clínicos foi diagnosticado Mastite Gangrenosa e os animais foram segregados.

## TÉCNICA

Tratamento foi administrado, em cada uma das duas cabras, Sulfadoxina (Fortgal Plus®), na dosagem de 200mg/kg; Enrofloxacino na dosagem de 5mg/kg; 1 litro de soro (Bioxan®) e 200ml/dia de propilenoglicol por estarem no pós-

parto imediato (3 dias de paridas). Por fim foi aplicado tintura de iodo ao redor da lesão e injetado por via intramamária para secagem da mama acometida. Esse protocolo foi realizado por 5 dias. Obtendo sucesso com o tratamento, as cabras se recuperaram bem e voltaram a se alimentar. A cabra da raça Saanen foi submetida, após sua melhora clínica, a uma mastectomia unilateral para remoção do tecido acometido da glândula mamária direita com finalidade estética.Alguns dias após a mastectomia houve deiscência da sutura cirúrgica, por consequência extravasamento de leite (Figura 4B). Felizmente houve a cicatrização e a cabra conseguiu se recuperar bem.

## DISCUSSÃO

Embora seja o maior causador da mastite gangrenosa, apenas algumas cabras contaminadas por *S. aureus* desenvolvem essa doença. Fatores ligados ao agente e ao hospedeiro influenciarão no seu desenvolvimento. É uma bactéria produtora de α-toxina e leucotoxina LukMF' que junto a deficiências imunológicas, pode levar ao desenvolvimento do quadro de gangrena. Como maior causadora dessa doença, a α-toxina causa vasodilatação das arteríolas e necrose isquêmica e, por isso, cabras que possuem grande quantidade de anticorpos contra essa toxina não desenvolvem mastite gangrenosa (RAINARD et al., 2018). Os primeiros sinais clínicos da mastite gangrenosa podem aparecer nas primeiras 24 horas (BEER et al.1988), já nos dois casos relatados neste trabalho, os primeiros sinais clínicos ocorreram com menos tempo. Anorexia, desidratação e depressão são manifestações clínicas da doença (RIZZO, 2014), porém são sinais clínicos inespecíficos, estando presentes em um extenso

número de doenças e até estresse. De forma asséptica foram coletadas amostras de leite e encaminhadas para o Centro Universitário de Viçosa – UNIVIÇOSA onde foi feito o cultivo para identificação do agente. Por ser uma doença grave que exige ação rápida, é inviável esperar o resultado para iniciar o tratamento, porém é importante para estudo, controle e tratamento mais assertivo em casos endêmicos (BEER et al.1988).

Cabra Saanen momentos antes do procedimento cirúrgico (A). Extravasamento de leite após a deiscência da sutura cirúrgica (B)

## CONCLUSÃO

A mastite gangrenosa é uma doença que o diagnóstico

precoce é de suma importância e está diretamente ligado à conclusão do caso. O tratamento utilizado neste relato de caso foi positivo, obtendo a cura dos animais. Visto que poucos trabalhos abordam essa doença, mais estudos se faz necessário para aprimorar os conhecimentos acerca do assunto, bem como o tratamento descrito.

## AGRADECIMENTOS

A Mainha (Erika) e Paim (Clériston) por não medirem esforços para realização desse sonho. A Vovó Cecé por todo apoio e oração, mesmo distante sempre se fez presente. A minha irmã, amiga e companheira, por partilhar dessa realização.Aos meus avós (*in memoriam*) Vovô Carlos, Vovô Fred e Vovó Quelé por terem feito parte desse sonho.

Aos meus tios, em especial a Tio Dico, médico veterinário e grande inspiração.A minha família Viçosense que me acolheu com tanto carinho e me fez sentir pertencente a ela. Em especial Nilza e Toni, Elenildo e Sr. Camilo (*in memoriam*), meu muito obrigada.Aos meus amigos de caminhada Gabriella, Guilherme, Luzia, Mário e Tomaz por todas as risadas, ajudas e compartilhamento de conhecimentos. As minhas amigas Lara e Karina por tantas horas de conversa, desabafos, conselhos e risadas. A Dra. Magna Coroa Lima, minha professora, orientadora e base sólida para a conclusão deste trabalho. Muito obrigada por todo apoio, orientação e confiança. A todos que não foram nomeados, mas que estiveram comigo, torceram e me apoiaram de alguma forma, meu muito obrigada!

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABU-SAMRA, M.T.; ELSANOUSI, S.M.; ABDALLA, M.A.; GAMEEL, A.A.; ABDEL AZIZ, M.; ABBAS, B.; IBRAHIM, K.E.E.; IDRIS, S.O. Studies on gangrenous mastitis in goats. **The Cornell Vet**., Sudan, v. 78, p. 281-300, 1988. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3402223/#:~:text=The%20disease%20was%20categorized%20into,but%20not%20the%20dry%20ones. Acesso em: 01/09/2022

BEER, J. et al. **Doenças Infecciosas em Animais Domésticos:** Parte 2 - Doenças produzidas por bactérias e fungos e intoxicação. Vol. 1-2. São Paulo: ROCA, 1988.

BURGOS, F.R.N.F. & ALMEIDA, E.L. **Mastectomia radial e unilateral no tratamento de mastite gangrenosa em cabras**. Recife, 2012. Disponível em: http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/587/466. Acessado em: 01/09/2022

GARCIA-ZAPATA, M.T.A.; SOUZA JÚNIOR, E.S. Aspectos fisiopatológicos da febre nas doenças infecto-parasitárias. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 4, n. 1 / 2, p. 111-117, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/315184138_Aspectos_fisiopatologicos_da_febre_nas_ do encas_infecto-parasitarias. Acessado em: 01/09/2022

LIMA, M.C. **Mastite caprina: aspectos epidemiológicos e moleculares das infecções persistentes por *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*.** Viçosa, 2018. Disponível em: https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/28551/1/texto%20completo.pdf. Acessado em: 01/10/2022.

# UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE CRIOGENIA NA DESTILAÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO

Amanda Christina de Oliveira Viana [1], Gustavo Campos Soares[2], Camila Rodrigues Carneiro [3], Mateus Tomaz Neves[4]

**Resumo[a]:** A criogenia é uma técnica térmica caracterizada pelo congelamento em temperaturas extremamente baixas na faixa de -125°C a -196°C, por meio da utilização de gases liquefeitos, entre os quais se destacam o Hélio, o Hidrogênio, o Nitrogênio e o Argônio. A grande expansão tecnológica das últimas décadas vem potencializando a aplicação do tratamento criogênico em diversos setores tais como siderurgia, automação, usinagem, indústria química, componentes eletrônicos, entre outros. Desse modo, esse tratamento executado sob temperaturas muito baixas, perpetua-se como alternativa viável e promissora para grande parte dos processos industriais, sejam eles físicos ou químicos. O objetivo deste trabalho foi estudar as principais aplicações da criogenia em processos químicos e quais as perspectivas para essa tecnologia, principalmente no âmbito industrial, através da consulta de trabalhos científicos disponíveis em plataformas digitais como o Google Acadêmico. Observou-se uma grande aplicação de processos criogênicos em sistema de destilação de gases, por ser um processo eficiente, que apresenta boa relação custo-benefício devido

[1]Engenheira Química. e-mail: amandaviana093@gmail.com
[2]Engenheiro Químico. e-mail: gustavo.campos10@hotmail.com
[3]Engenheira Química. e-mail: camilarcarneiro2015@gmail.com
[4]Docente do Curso de Engenharia Química – Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. e-mail: mateustneves@gmail.com

a sua tecnologia aplicada para produção em larga escala de oxigênio, nitrogênio e argônio nas fases líquida e gasosa.

**Palavras–chave:** Baixa temperatura, criogênica, destilação de gases, processos térmicos, otimização de processos

**Abstract:** *Cryogenics is a thermal technique characterized by freezing at extremely low temperatures in the range of -125°C to -196°C, through the use of liquefied gases, among which stand out Helium, Hydrogen, Nitrogen and the Argon. The great technological expansion of the last decades has been enhancing the application of cryogenic treatment in several sectors such as steel, automation, machining, chemical industry, electronic components, among others. Thus, this treatment carried out under very low temperatures, is perpetuated as a viable and promising alternative for most industrial processes, whether physical or chemical. The objective of this work was to study the main applications of cryogenics in chemical processes and what are the perspectives for this technology, mainly in the industrial field, through the consultation of scientific works available on digital platforms such as Google Scholar. There was a great application of cryogenic processes in gas distillation systems, as it is an efficient process, which presents a good cost-benefit ratio due to its applied technology for large-scale production of oxygen, nitrogen and argon in the liquid and gaseous phases.*

**Keywords:** *cryogenics, gas distillation, low temperature, process optimization, thermal processes*

## INTRODUÇÃO

A atividade industrial, de modo geral, se caracteriza pela utilização de processamentos químicos que visam a transformação de matérias-primas em produtos de maior valor agregado. A maior parte desses procedimentos englobam etapas térmicas, que visam melhorar características e agregar valor àquilo que é processado. Nessa perspectiva, estudos e pesquisas direcionados a alternativas que tornem etapas de resfriamento ou aquecimento mais rápidas, eficientes e menos custosas são cada vez mais desenvolvidos (GOBBI, 2009).

Partes desses estudos são direcionadas à criogenia, técnica térmica caracterizada pelo congelamento em temperaturas extremamente baixas na faixa de -125°C a -196°C, por meio da utilização de gases liquefeitos, entre os quais se destacam o Hélio, o Hidrogênio, o Nitrogênio e o Argônio (TRINDADE, 2003).

Durante o século XX, o congelamento criogênico era utilizado excepcionalmente para congelação de cadáveres no intuito de preservar os corpos para possivelmente revivê-los futuramente. Contudo, a grande expansão tecnológica tem potencializado a aplicação do tratamento criogênico em diversos setores tais como siderurgia, automação, usinagem, indústria química, componentes eletrônicos, e outros (GOBBI, 2009). De acordo com DHAR et al., (2002), o sistema de refrigeração criogênico é uma técnica capaz de promover maior eficiência na conservação de alimentos e resistência dos materiais ao desgaste, sem demandar investimentos significativos uma vez que o congelamento pode ser iniciado em sistema criogênico e finalizado em sistemas convencionais de refrigeração. Desse modo, esse tratamento perpetua-se como alternativa viável e

promissora para grande parte dos processos industriais, sejam eles físicos ou químicos (GOBBI, 2009).

Assim sendo, tendo em vista os expressivos desenvolvimentos da indústria química e da criogenia na contemporaneidade, é relevante estudar a aplicabilidade da técnica nos processos industriais, a fim de torná-los mais eficientes, dinâmicos e mais acessíveis. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo sobre o método de refrigeração criogênica, com ênfase na obtenção de industrial de gás oxigênio a partir do ar atmosférico, utilizando este processo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão de literatura, realizada entre Março de 2020 e Abril de 2020, no qual realizou-se uma consulta a artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do Google Acadêmico. Foram utilizadas palavras chaves, como processos químicos, criogenia, aplicações práticas da criogenia. Em seguida, buscou-se estudar o processo de destilação criogênica do ar atmosférico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

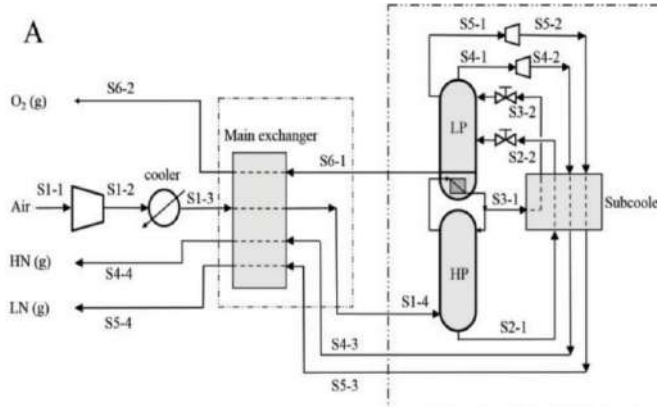
O tratamento criogênico se trata de um processo químico que busca aperfeiçoar técnicas existentes por meio de tratamento térmico. Um princípio da criogenia é a redução de temperatura para separação de gases ou até mesmo para diminuir a resistência de certos materiais.

A criogenia tem sido estudada desde o ano de 1950 pelos

autores Fontana e Dallas e segundo Matagrano (2016) eles sugeriram que esta é uma técnica que tinha como principal objetivo produzir oxigênio. Logo, após diversos outros estudos, pode-se constatar que a criogenia por meio do processo de separação foi e tem sido uma técnica válida e possui um alto grau de eficiência quando utilizada para produção de gases como oxigênio, nitrogênio e argônio nas fases líquida e gasosa.

O processo de separação criogênica do ar é considerado um processo eficiente que apresenta boa relação ao custo-benefício devido a sua tecnologia aplicada para produção em larga escala de oxigênio, nitrogênio e argônio nas fases líquida e gasosa. Neste processo é comumente usada uma coluna de alta pressão (HP) e outra de baixa pressão (LP), representadas na figura 1. Com a finalidade de reduzir o consumo de energia da planta, utiliza-se o condensador da coluna de alta pressão acoplado ao refervedor da coluna de baixa pressão (QIAN ET AL., 2014).

**Figura 1**: Configuração convencional do processo de separação criogênica do ar




**Fonte**: QIAN et al., 2014

Neste processo, utiliza-se o ar ambiente, representado pela corrente S1-1, o qual será comprimido e sai pela corrente S1-2 direto para o cooler que é um sistema de arrefecimento, para que em seguida seja resfriado até atingir a temperatura ambiente. Logo, este gás será transferido para um trocador de calor onde será sub-resfriado até que se alcance uma temperatura próxima ao ponto de orvalho. Isso acontece antes da sua transição para a coluna de destilação superior na corrente S1-4 que opera a altas pressões (HP). Nesta coluna HP ocorre a separação do nitrogênio do oxigênio, ambos no estado líquido. Enquanto a corrente S3-1 rica em oxigênio é também subresfriada e despressurizada para alimentar o meio da coluna LP, ilustrado pela corrente S2-2 e S3-2. Posteriormente a destilação, o oxigênio com alto grau de pureza é retirado do processo pela corrente S6-1 de fundo da coluna LP e o nitrogênio é retirado no topo desta.

O ar atmosférico é uma mistura de gases, sendo os principais o nitrogênio, oxigênio e argônio. Para que ocorra a separação destes gases através da destilação criogênica é preciso haver algumas fases como compressão do ar, remoção do gás carbônico e resfriamento sucessivo da liquefação do ar. Para que ocorra a liquefação do nitrogênio, faz-se necessário um aumento da pressão na coluna HP para que sua temperatura de ebulição se distancie da temperatura de ebulição do oxigênio. Com isso, ocorrerá troca térmica para que se condense o nitrogênio e vaporize o oxigênio. As temperaturas de ebulição, a 1 atm de pressão, dos principais componentes do ar atmosférico estão representadas na Tabela 1.

**Tabela 1**: Temperatura de ebulição dos componentes do ar a pressão atmosférica

| Componente do ar | Ponto de Ebulição |
|---|---|
| Oxigênio | -183°C |
| Argônio | -186°C |
| Nitrogênio | -196°C |

**Fonte**: Lino, 2010

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela otimização de processos torna-se cada vez mais uma etapa imprescindível e inerente a qualquer projeto de pesquisa nos dias de hoje. O aperfeiçoamento de processos industriais tem sido amplamente estudado e de maneira satisfatória tem alcançado bons resultados. A criogenia é um estudo que beneficia diversos processos químicos e neste trabalho enfatizou-se a destilação criogênica, que tem como objetivo a produção do oxigênio, por meio da separação por diferença de temperatura de ebulição dos componentes existentes no ar atmosférico. Uma técnica nova que potencializou alguns processos já existentes como a técnica de destilação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DHAR N.R., PAUL S. & CHATTOPADHYAY A. B. (2002a) - The Influence of Cryogenic Cooling on Tool Wear, Dimensional Accuracy and Surface Finish in Turning AISI 1040 and E434C

Steels – WEAR vol. 249, p.: 932-942.

GOBBI, S. J**. Influência do tratamento criogênico na resistência ao desgaste do aço para trabalho a frio AISI D2.** 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Mecânicas) - Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

LINO, I. A. A. Diseño Del Plan de Mantenimiento Programado de La Primera Etapa del **Sistema de Producción Criogénica de una Planta de Separación de Gases del Aire**. 2010. Tese de Grau para Engenheiro Mecânico – Escuela Superior Politécnica Del Litoral – Guayaquil - Ecuador, 2010.

MATAGRANO, Henrique Borges de Cássia et al. **Simulação e análise econômica de unidade de separação criogênica do ar em seus componentes principais: estudo de caso**. 2016.

QIAN, F.; YASUKI, K.; CHUNFENG, S.; YUPING, L.; MASANORI, I.; ATSUSHI, T. **An Advanced Cryogenic** Air Separation Process Based on Self-Heat Recuperation For CO2 Separation, 2014.

TRINDADE, Iris da Silva. **Proposição de Controle Metrológico na Medição de Líquidos Criogênicos**. Dissertação de Mestrado-Centro Técnico Científico da PUC. Rio de Janeiro, Julho de 2003.

# UTILIZAÇÃO DE COPO TÉRMICO "STANLEY" COMO CALORÍMETRO PARA APLICAÇÃO DIDÁTICA NA DISCIPLINA DE FÍSICO-QUÍMICA

Estéfane Monique da Silva[1], João Lucas da Silveira[2], Marina Oliveira Valente[3], Fernanda Raquel Carvalho[4], Mateus Tomaz Neves[5]

**Resumo:** Calorímetros são instrumentos utilizados para medir a quantidade de calor envolvida em uma reação química ou em processos físicos e funcionam por meio da medição da variação da temperatura de uma amostra em um ambiente controlado. Este trabalho teve como objetivo a utilização de um copo térmico como calorímetro para determinar a constante calorimétrica do calorímetro e a capacidade calorífica e o calor específico de uma amostra de vidro colocada em seu interior. Obteve-se uma constante calorimétrica do calorímetro de 54,98 ± 7,78 J/K e, para o vidro, valores de 1,01 ± 0,18 J/(g·K) e 33,15 ± 6,01 J/K para o calor específico e capacidade calorífica, respectivamente. O erro relativo de menos de 20% em relação aos valores teóricos valida o experimento, pela dificuldade de obtenção de um ambiente termicamente isolado e pela simplicidade de realização do procedimento.

**Palavras–chave:** Calorimetria, copo térmico, calor específico, capacidade térmica.

[1]Graduanda em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. tefinha_999@hotmail.com
[2]Graduando em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. joaolsilveira2001@gmail.com
[3]Graduanda em Engenharia Química – UNIVIÇOSA. e-mail: arinaoliveiravalente@gmail.com
[4]Docente do curso de Engenharia Química – UNIVIÇOSA. fernanda.enq@gmail.com
[5]Docente do curso de Engenharia Química – UNIVIÇOSA. mateustneves@gmail.com

**Abstract:** *Calorimeters are instruments used to measure the amount of heat involved in a chemical reaction or physical process, and work by measuring the temperature variation of a sample in a controlled environment. This work aimed to use a thermal cup as a calorimeter to determine the calorimetric constant of the calorimeter and the heat capacity and specific heat of a glass sample placed inside it. The calorimetric constant of the calorimeter was found to be 54.98 ± 7.78 J/K, and for the glass, values of 1.01 ± 0.18 J/(g·K) and 33.15 ± 6.01 J/K were obtained for the specific heat and heat capacity, respectively. The relative error of less than 20% compared to theoretical values validates the experiment, considering the difficulty of obtaining a thermally isolated environment and the simplicity of the procedure.*

**Keywords:** *Calorimetry, thermal cup, specific heat, heat capacity.*

## INTRODUÇÃO

Calorímetros são instrumentos utilizados em diversas áreas da química, física e engenharia para medir a quantidade de calor envolvida em uma reação química ou em processos físicos, como a fusão ou a vaporização de substâncias. Eles funcionam através da medição da variação da temperatura de uma amostra em um ambiente controlado, permitindo a análise quantitativa de reações e processos termodinâmicos.

De acordo com Atkinse de Paula (2006), a calorimetria é uma das ferramentas mais importantes da termodinâmica e envolve a medição de quantidades de calor transferidas

entre sistemas. A calorimetria é uma técnica que pode ser usada para determinar várias propriedades, incluindo calor específico, capacidade térmica, entalpia e a entropia.

A precisão dos resultados obtidos pelos calorímetros depende de diversos fatores, como a escolha do material da amostra, o tipo de calorímetro utilizado e a habilidade do operador em controlar as variáveis experimentais. As características desejáveis de um calorímetro dependem da aplicação específica, mas incluem sensibilidade, estabilidade térmica, precisão, reprodutibilidade e velocidade, entre outros fatores, que podem variar dependendo da aplicação específica (SILVA & MANSINI, 2012).

O princípio de funcionamento de um calorímetro é baseado na lei da conservação da energia, que afirma que a energia não pode ser criada nem destruída, apenas transformada de uma forma para outra, e envolve a transferência de energia térmica de uma amostra para um sistema que atua como um reservatório de calor, permitindo a medição da quantidade de calor envolvida em uma reação ou processo. Em um calorímetro, a energia térmica liberada ou absorvida por uma amostra é transferida para um sistema que atua como um reservatório de calor, geralmente água ou outro líquido. A variação de temperatura do reservatório de calor é medida com um termômetro e utilizada para calcular a quantidade de calor envolvida na reação ou processo em questão.

A capacidade térmica e o calor específico são grandezas importantes em calorimetria, pois descrevem a resposta de um material a variações de temperatura e energia térmica. Em um objeto, a capacidade térmica é definida como a quantidade de calor necessária para elevar a temperatura desse objeto em uma unidade de temperatura. Ela depende da massa e do

material do objeto e é expressa usualmente em joules por graus Celsius (J/°C). Já o calor específico é a capacidade térmica por unidade de massa do material e é comumente expresso em joules por grama graus Celsius (J/g°C).

Da mesma forma que um calorímetro é projetado para manter o sistema isolado termicamente do ambiente externo e, assim, minimizar as perdas de calor, os copos térmicos, muito populares hoje em dia, são projetados para manter a temperatura de um líquido isolada do ambiente externo, evitando, assim a perda de calor para o ambiente. Isso ocorre por meio de uma dupla camada de isolamento térmico presente no copo, geralmente composta por uma camada de ar entre duas camadas de material isolante.

Sendo assim, percebeu-se a possibilidade de utilizar um copo térmico da marca "Stanley" em experimentos simples para determinação de calor específico de amostras, de modo a aplicar na prática o conhecimento de calorimetria que são amplamente abordados na disciplina de Físico Química 1.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para realização dos experimentos, foi utilizado o copo térmico "Stanley" como calorímetro e vidro para material de análise. Entre outros materiais para o procedimento, foram utilizados, béqueres (50, 100 e 250 mL), provetas (100 e 500 mL), ebulidor, água destilada, termômetro e balança.

Inicialmente, faz-se necessário realizar um experimento para determinação da capacidade térmica do calorímetro, uma vez que, mesmo que pequenas, as trocas térmicas entre o calorímetro e o sistema devem ser consideradas. Para isso, utilizou-se água como material de referência, já que suas propriedades são amplamente conhecidas. Aproximadamente

50 g de água em temperatura ambiente e aproximadamente 50 g de água a temperatura em torno de 60 °C foram adicionadas ao calorímetro. A temperatura foi monitorada até que o equilíbrio fosse atingido (temperatura constante), sendo esse procedimento realizado em triplicata.

Conhecida a capacidade térmica do calorímetro, ele foi utilizado para determinação, em triplicata, do calor específico do vidro: 175 mL de água a 70 °C e uma amostra de vidro foram adicionados ao calorímetro e a temperatura de equilíbrio foi registrada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equação (1) a seguir foi utilizada para o cálculo da capacidade térmica do calorímetro na primeira parte do experimento e a equação (2) foi utilizada para o cálculo do calor específico do vidro, na segunda parte do experimento. Ambas as equações partem do princípio de que em um calorímetro o somatório do calor trocado é igual a zero ($\sum Q = 0$). Nestas equações "Ccal" representa a capacidade térmica do calorímetro, "m" representa massa, "cp" representa o calor específico da amostra e "ΔT" representa a variação de temperatura.

$$C_{cal} \cdot \Delta T_{cal} + (m \cdot c_p \cdot \Delta T)_{água\ quente} + (m \cdot c_p \cdot \Delta T)_{água\ fria} = 0 \quad (1)$$

$$C_{cal} \cdot \Delta T_{cal} + (m \cdot c_p \cdot \Delta T)_{água} + (m \cdot c_p \cdot \Delta T)_{vidro} = 0 \quad (2)$$

Os resultados obtidos, representados como "média ± desvio padrão" estão representados na Tabela 1.

| $C_{calorímetro}$ (J/K) | $c_{p,vidro}$ (J/(g·K)) | $C_{vidro}$ (J/K) |
|---|---|---|
| 54,98 ± 7,78 | 1,01 ± 0,18 | 33,15 ± 6,01 |

Tabela 1 – Capacidade térmica do calorímetro, calor específico do vidro e capacidade calorífica do vidro

Os resultados obtidos indicam que o copo térmico utilizado como calorímetro proporcionou uma eficiência aceitável na determinação do calor específico de amostras sólidas em um contexto didático, apresentando um erro relativo de 19,94% em relação aos valores teóricos esperados, considerando o valor encontrado em literatura de 0,84 J/(g·K). Esse erro pode ser atribuído à dificuldade de se obter uma temperatura uniforme em toda a amostra, uma vez que a transferência de calor se dá de forma não homogênea no interior do material, assim como também as limitações dos equipamentos utilizado, como a imprecisão do termômetro, uma vez que o termômetro utilizado só permitia a leitura em intervalos de 1°C na temperatura, sem casas decimais.

Além disso, as condições experimentais utilizadas são uma fonte de interferência de fatores externos no processo de determinação do calor específico, tais como a temperatura ambiente e a perda de calor para o ambiente, visto que são condições que não foram devidamente controladas. Dessa forma, os resultados da tabela 1 sugerem que um controle mais rigoroso das condições experimentais poderia levar a resultados mais precisos .

Deve-se ressaltar que a determinação do calor específico é um procedimento complexo e que requer cuidados especiais na sua realização. Uma vez que diferenças mínimas nos valores

de entrada podem gerar um resultado final discrepante do esperado.

Por fim, é recomendável considerar sugestões para melhorar este experimento, tais como o uso de um termômetro mais preciso ou a realização em condições controladas, a fim de minimizar interferências de fatores externos. Vale destacar que os resultados obtidos são válidos apenas em um contexto didático, o que os torna possivelmente inaplicáveis em situações mais complexas. Assim, é imprescindível a continuidade de estudos nesta área para o avanço do conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O copo térmico "Stanley" apresenta características que permitem a sua utilização como um calorímetro, uma vez que ele é projetado para minimizar as trocas térmicas com o meio externo. Após a determinação da capacidade térmica do copo, foi possível utilizá-lo para aplicação prática na determinação de calor específico do vidro, com erro relativo de 19,94%. Apesar do erro não ter sido pequeno, durante a realização do experimento e da análise dos resultados, os princípios e as equações de calorimetria foram devidamente aplicados, auxiliando no aprendizado deste conteúdo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-química**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2006.

CENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. **Termodinâmica**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2002.

MORSE, P. M. **A calorimeter for determining heats of**

**fusion or solidification.** Journal of the American Chemical Society, v. 42, n. 4, p. 849-854, 1920.

SILVA, T. L. S.; MASINI, J. C. **Calorimetria**. Química Nova, v. 34, 2012.

SILVA, V. A.; TORRES, R. B. **Calorimetria: conceitos e aplicações. Química Nova, v. 32, n. 3, p. 795-804, 2009. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013.

# UTILIZAÇÃO DE SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA COMPLEMENTAR O APRENDIZADO NA DISCIPLINA FÍSICO-QUÍMICA 1: ESTUDO DOS GASES IDEAIS

Layla Pinheiro Ricardo[1], Mateus Tomaz Neves[2]

**Resumo:** Com a facilidade de acesso a recursos tecnológicos, o ambiente de aprendizado deixou de ficar restrito à sala de aula. Softwares e ambientes de simulação virtual têm sido desenvolvidos para facilitar a análise quantitativa e qualitativa de fenômenos que muitas vezes não podem ser observados macroscópicamente, como o comportamento dos gases ideais. O comportamento dos gases ideais pode ser estudado a partir de três variáveis de estado (pressão, temperatura e volume) cuja relação segue leis empíricas propostas por Lorenzo R. A. C. Avogadro, Robert Boyle, Jacques Charles, Louis J. Gay Lussac e Edme Mariotte. Esse trabalho teve como objetivo demonstrar como o ambiente virtual de simulação PhET (*Physics Education Technology*) pode ser utilizado para verificar e compreender as propriedades e leis dos gases ideais. A partir da simulação no ambiente virtual supracitado foi possível verificar a aplicação de leis e modelos amplamente estudados na teoria e verificar, de maneira didática e simples, o comportamento dos gases ideais frente a alterações em seus parâmetros.

**Palavras–chave:** gás perfeito, PhET, variáveis de estado

[1]Graduanda em Engenharia Química – Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. e-mail: laylapiinheiro@outlook.com
[2]Docente do curso de Engenharia Química – Centro Universitário de Viçosa - UNIVIÇOSA. e-mail: mateustneves@gmail.com

**Abstract:** *With the ease of access to technological resources, the learning environment is no longer restricted to the classroom. Softwares and virtual simulation environments have been developed to facilitate the quantitative and qualitative analysis of phenomena that often cannot be observed macroscopically, such as the behavior of ideal gases. The behavior of ideal gases can be studied from three state variables (pressure, temperature, and volume) whose relationship follows empirical laws proposed by Lorenzo R. A. C. Avogadro, Robert Boyle, Jacques Charles, Louis J. Gay Lussac, and Edme Mariotte. This work aimed to demonstrate how the virtual simulation environment PhET (Physics Education Technology) can be used to verify and understand the properties and laws of ideal gases. Through the simulation in the aforementioned virtual environment, it was possible to verify the application of laws and models widely studied in theory and, in a didactic and simple way, observe the behavior of ideal gases in response to changes in their parameters.*

**Keywords:** *perfect gas, PhET, state variables*

## INTRODUÇÃO

O estado gasoso da matéria é estudado em várias disciplinas no decorrer do curso de Engenharia Química, em especial na disciplina de Físico-Química 1. Entretanto, seu estudo é muitas vezes complexo e de difícil visualização, uma vez que se trata de um estado fluido da matéria, no qual as partículas estão amplamente separadas umas das outras, com pouco ou nenhum arranjo estrutural definido. Dessa forma, o uso de

softwares é uma das maneiras de auxiliar no aprendizado, facilitando a compreensão sobre os conceitos relacionados à teoria cinética dos gases. Segundo Escórcio (2018):

> Dentre tantos softwares de química para se estudar o comportamento dos gases, destaca-se o PhET (Physics Education Technology) que é um projeto da Universidade do Colorado que tem objetivo de prover um conjunto de simulações que possam contribuir e ajudar no modo como as Ciências (física, química, matemática e biologia) são ensinadas. [...]. O software PhET é facilmente encontrado na Internet gratuitamente no site: https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations.

O estado gasoso é caracterizado por apresentar forma e volume indefinidos, alta energia cinética e pequena força de atração entre as moléculas constituintes, por estarem distantes umas das outras. Os gases também são denominados como fluidos compressíveis e expansíveis, pois sofrem variação das suas massas específicas com a variação do volume, já que ocupam todo espaço do sistema em que estão contidos.

O estado de um gás é determinado quando se definem as variáveis de estado (pressão, temperatura e volume), admitindo que o sistema esteja em equilíbrio, isto é, que não haja variação das suas propriedades com o tempo. Assim, o comportamento de um gás pode ser classificado como ideal ou real dependendo de como essas variáveis estão relacionadas. Para uma amostra gasosa ideal, as variáveis de estado podem ser relacionadas pela Equação de Clapeyron, também conhecida como Lei dos Gases Ideais. Tal equação foi determinada pelo físico francês Clapeyron através da contribuições de estudos desenvolvidos

pelos cientistas Boyle e Mariotte, Charles e Gay-Lussac e do Princípio de Avogadro. As contribuições individuais e a forma final da equação que descreve o comportamento de um gás ideal estão sintetizadas na Tabela 1 (Castellan, 2001).

**Tabela 1 -** Contribuições para a Lei dos Gases Ideais e sua forma final

| resentação matemática[1] | Considerações | Comentário |
|---|---|---|
| $V \propto \frac{1}{P}$ | Temperatura e número de mols constantes | Volume e pressão são inversamente proporcionais |
| $V \propto T$ | Pressão e número de mols constantes | Volume e temperatura são diretamente proporcionais |
| $P \propto T$ | Volume e número de mols constantes | Pressão e temperatura são diretamente proporcionais |
| $V \propto n$ | Pressão e temperatura constantes | Volume e número de mols são diretamente proporcionais |
| $P \cdot V = n \cdot R \cdot T$ | - | Equação geral dos gases ideais |

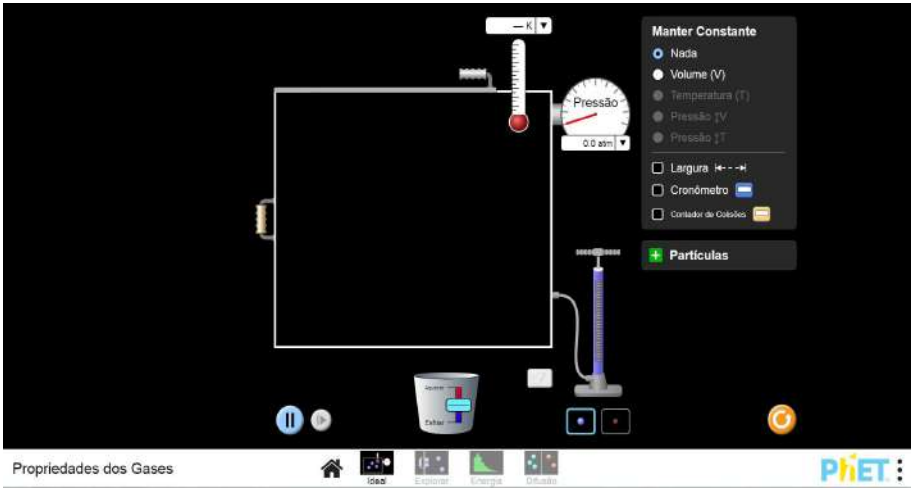
tura; n = número de mols; R = constante dos gases ideais.

A partir da simulação do PhET intitulada "Propriedades dos Gases", foram levantados dados, posteriormente analisados com o auxílio do Microsoft Excel, que possibilitaram verificar as conclusões propostas pelas Leis de Boyle & Mariotti e Charles & Gay-Lussac.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ambiente da simulação utilizada está representado na Figura 1. A simulação permite avaliar o comportamento do gás mediante alteração de suas propriedades (pressão, volume, temperatura, número de partículas).

Figura 1 - Ambiente de Simulação Virtual PhET: Propriedades dos gases




Para verificação da Lei de Boyle & Mariotti, uma certa quantidade de partículas foi introduzida no sistema e a temperatura foi mantida constante. Registram-se dados da pressão para diferentes volumes do sistema. Por outro lado, para verificação das Leis de Charles e Gay-Lussac, uma certa quantidade de partículas foi introduzida no sistema. Em um primeiro momento a pressão foi mantida constante e o volume do sistema foi registrado em diferentes condições de temperatura. Em um segundo experimento, o volume do sistema foi mantido constante enquanto registravam-se os dados da pressão com a variação da temperatura. A partir dos dados obtidos, foram construídos gráficos para verificar e interpretar a relação entre as variáveis, utilizando o Microsoft Excel.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação entre as variáveis analisadas, para as três simulações realizadas, estão representadas na figura 2. Na figura 2(a) é possível verificar que existe uma relação inversamente proporcional entre a pressão do gás e o seu volume, comprovando o proposto pela lei de Boyle e Mariotti. Os dados foram obtidos para três diferentes temperaturas (300 K, 400 K e 500 K) e, como pode ser observado, independentemente da temperatura, o comportamento é sempre o mesmo. As curvas representadas nesta figura são chamadas de isotermas, uma vez que cada curva representa um conjunto de dados obtidos para uma temperatura constante. Quanto mais afastada dos eixos, maior a temperatura e maior o produto PxV.

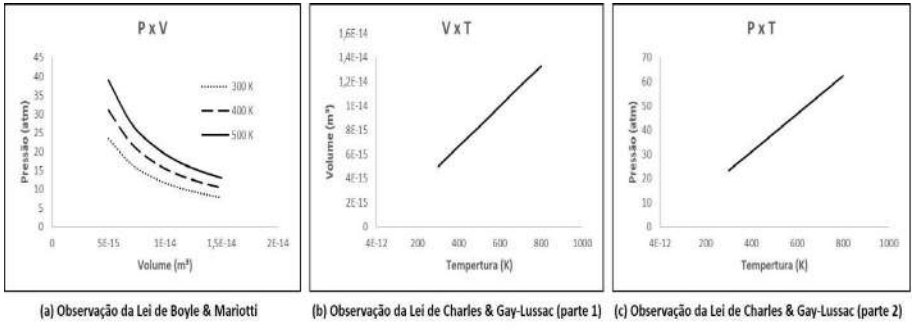



Figura 2 - Observação das leis dos gases ideais a partir dos dados obtidos nas simulações

Na figura 2(b) observa-se a variação linear do volume do gás com a variação da temperatura, comprovando o proposto por Charles e Gay-Lussac. As retas no gráfico VxT são chamadas de isóbaras, curvas que mostram a variação de

uma propriedade em função de outra, mantendo-se a pressão constante.

Por fim, a figura 2(c) representa o que também foi concluído experimentalmente por Charles e Gay-Lussac: a variação linear da pressão de um gás com a temperatura. Neste último gráfico, as retas são chamadas de isócoras e mostram a variação de uma propriedade em função de outra, mantendo-se o volume constante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do ambiente virtual de simulação "PhET Colorado" foi possível avaliar o comportamento dos gases ideais, frente variações em suas propriedades, confirmando as leis empíricas propostas por Boyle & Mariotti e Charles & Gay-Lussac. A simulação permitiu a visualização, de maneira muito simples e didática, de efeitos difíceis de serem reproduzidos na prática, dadas as características do estado gasoso da matéria. A utilização do Microsoft Excel para tratamento dos dados obtidos com a simulação foi essencial para melhor visualização e interpretação dos dados. Por fim, conclui-se que é possível ainda utilizar esta e outras simulações para compreender outras leis e comportamentos dos gases, além de fenômenos e assuntos de outras áreas do conhecimento, como física, matemática e biologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLAN, G., *Fundamentos de Físico-Química*, volume único, LTC. 2001. 519p.

ESCÓRCIO, C. R *Utilização do software PhET Simulation como ferramenta de incremento no ensino do tema propriedades dos gases*.Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Maranhão. São Bernardo/MA, 2018.