

TRATAMENTO ANTIPARASITÁRIO EM BOVINOS COM ERVA-DE-MACAÉ (*LEONURUS SIBIRICUS*) E PAU-DE-JACARÉ (*PIPTADENIA GONOACANTHA*) – UMA ALTERNATIVA TERAPÊUTICA

Jurandir Antonio Rodrigues Bastos¹, Rogério Pinto², Kelly Cristine de Sousa Pontes³, Guilherme Costa Fausto⁴, Camilo Amaro de Carvalho⁵, Luis Henrique Gouvêa Saraiva⁶

Resumo: Realizou-se um experimento para avaliar o efeito da atividade antiparasitária da erva-de-macaé (*leonurus sibiricus*) e pau-de-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) em bovinos. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, contendo, no tratamento 1, ivermectina a 1% (controle positivo); no 2, solução aquosa de erva-de-macaé (*Leonurus sibiricus*) a 10%; e no 3, solução aquosa de pau-de-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) a 10%, com oito animais ($82,826 \pm 25,887$ kg) por repetições. Fizeram-se três aplicações dos extratos, com intervalos de sete dias cada, ocorrendo coleta de fezes dos animais após 48 h de cada aplicação para contagem de ovos por grama de fezes (OPG). Os animais foram pesados nos 1º, 7º e 14º dias experimentais, para verificar o efeito do uso dos extratos sobre o ganho de peso desses. A utilização de extratos aquosos da erva-de-macaé (*leonurus sibiricus*) e do pau-de-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) como agentes antiparasitários em bovinos evidenciou ser eficaz. Novas pesquisas devem ser realizadas para maior confiabilidade do uso dessas plantas.

Palavras-chave: *Anti-helmíntico; bezerras; endoparasitas; e fitoterápico.*

¹ Médico-veterinário – FACISA/UNIVICOSA. E-mail: jarbastos@yahoo.com.br.

² Professores do Curso de Medicina Veterinária - FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: rogerio@univicoso.com.br.

⁵ Professor do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV. E-mail: camiloamaro@yahoo.com.br.

⁶ Graduando do Curso de Medicina Veterinária - FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: luishenriquesaraiva@gmail.com.

Introdução

De acordo com Lima (2008), o aumento nas exportações de carne faz com que cada vez mais os pecuaristas venham se adequarem ao mercado, praticando um gerenciamento profissional e investindo em nutrição, melhoria genética e sanidade dos animais. Esse mesmo autor citou que grandes perdas econômicas podem ser relacionadas às infecções por helmintos gastrintestinais em bovinos, afetando a produção e podendo causar mortalidade.

Souza (2008) relatou que o uso de anti-helmínticos, na grande maioria das vezes, é utilizado pelos proprietários segundo influência das propagandas e dos preços; com isso, o rodízio de princípios ativos acaba sendo aleatório e, às vezes, realizado com intervalos de tempo muito curtos, em épocas ou categorias de animais inadequadas, e até mesmo contra espécie de helminto pouco sensível ao medicamento.

Assim, em razão da crescente resistência verificada dos parasitos às drogas encontradas no mercado e percebendo a possibilidade de testar novos compostos que possam auxiliar no seu controle, realizou-se esta pesquisa para avaliar o uso da erva-de-macaé (*Leonurus sibiricus*) e do pau-de-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) como antiparasitários em bezerros infectados por parasitos.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Facão, no município de Santa Cruz do Escalvado, MG, no período de agosto a setembro de 2013. Foram utilizados 24 bezerros mestiços, com peso médio de 82,82 e 25,88 kg, sob um delineamento experimental inteiramente ao acaso, dividido em três tratamentos: tratamento 1 – Ivermectina a 1% (controle positivo); tratamento 2 - solução aquosa de erva-de-macaé (*Leonurus sibiricus*) a 10%; e tratamento 3 - solução aquosa de pau-de-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) a 10%, com oito repetições em cada tratamento.

Para preparar os extratos de *Leonurus sibiricus* e *Piptadenia gonoacantha* a 10%, as folhas foram coletadas, selecionadas, limpas e secas em estufa a 40 °C

com circulação de ar forçada, seguindo marcha descrita por Carvalho (2012).

Foram tomados 100 g de preparado seco de cada uma das plantas, e adicionados 1000 mL de água destilada para o preparo a 10%. Para a extração, foi utilizado o banho de ultrassom por 1 h, de acordo com Luz (1998). A administração no animal foi feita com 100 mL de cada extrato para cada 50 kg de peso do animal, para atingir uma concentração de 1%, semelhante àquela utilizada no controle positivo (Ivermectina).

Fizeram-se três aplicações dos extratos, com intervalos de sete dias cada, ocorrendo coleta de fezes dos animais após 48 h de cada aplicação. A coleta das fezes foi tomada diretamente na ampola retal dos animais, com o uso de luvas. Após coleta, as fezes foram acondicionadas em frascos de boca larga para posterior homogeneização, sendo colocadas em sacos plásticos limpos e identificadas com os respectivos tratamentos e animais. Logo após, as fezes foram colocadas sob refrigeração para posterior contagem de ovos por grama de fezes (OPG), segundo metodologia constante em Anastacio (2011). Também, foram pesados todos os animais aos 1º, 7º e 14º dias experimentais, para verificar o efeito do uso dos extratos sobre o ganho de peso dos animais.

Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e posteriormente as médias foram comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade, valendo-se do pacote estatístico Sistema para Análises Estatísticas SAEG (2007), versão 9.1.

O experimento foi submetido ao Comitê de Ética com o Uso de Animais da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, sendo aprovado com o número de protocolo 109/2013-2.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1, nota-se o efeito dos extratos experimentais de erva-de-macaé (*Leonurus sibiricus*) e pau-de-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) em relação à OPG de bezerras. Verificou-se que houve efeito significativo dos extratos aquosos de erva-de-macaé e pau-de-jacaré sobre a OPG dos animais avaliados ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Valores médios das contagens de ovos por grama de fezes (OPG) nos períodos avaliados

Tratamentos	Período				
	1º dia		7º dia		14º dia
Ivermectina (1%)	200,00	ABa	66,67	ABb	0,00 Ab
Macaé (10%)	300,00	Aa	533,33	Aa	133,33 Ab
Pau Jacaré (10%)	100,00	Ba	66,67	Bb	0,00 Ab
Coeficiente de variação			59,2		
Significância			P<0,05		

*Letras maiúsculas iguais em mesma coluna não diferem pelo teste de tukey a 5% de probabilidade; *Letras minúsculas iguais em mesma linha não diferem pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.

Embora os extratos se evidenciassem eficientes para diminuir a infestação por ovos de parasitas no decorrer dos períodos, o extrato aquoso de pau-de-jacaré apresentou ser mais eficiente que o macaé, se igualando a ivermectina quanto na eficiência do controle de ovos aos 7 e 14 dias. Corroborando a este achado, Hoste *et al.* (2006) verificaram a ação do pau-de-jacaré sobre a diminuição da carga parasitaria, com ação sobre a excreção de ovos nas fezes e na fecundidade dos parasitas.

Singh *et al.* (2003) citaram como efeito do pau-de-jacaré a ação de alguns metabólitos secundários, como os compostos polifenólicos, que agem na prevenção de doenças e proteção da estabilidade do genoma, agindo como antioxidante, antimutagênica, anticarcinogênica, anti-inflamatória e antimicrobiana.

Quanto ao macaé, essa planta possui atividade anti-inflamatória e ação alelopática, envolvendo metabólitos secundários que têm influência sobre sistemas biológicos, incluindo efeitos de inibição ou estimulação.

Na Figura 1, são apresentados os pesos médios dos animais submetidos aos tratamentos. Verificou-se que não houve efeito significativo ($p>0,05$) do uso dos extratos aquosos de erva-de-macaé (*Leonurus sibiricus*) e pau-de-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) sobre o peso dos animais. Entretanto, notou-se que os animais submetidos ao uso dos extratos de macaé apresentaram perda de peso na última pesagem de forma mais acentuada que os outros

compostos. Carvalho et al. (2012) afirmaram que o macaé é utilizado na medicina tradicional como diurética, estomática, hipotensora e reguladora da circulação, possuindo também efeito sobre o aumento no trânsito intestinal.

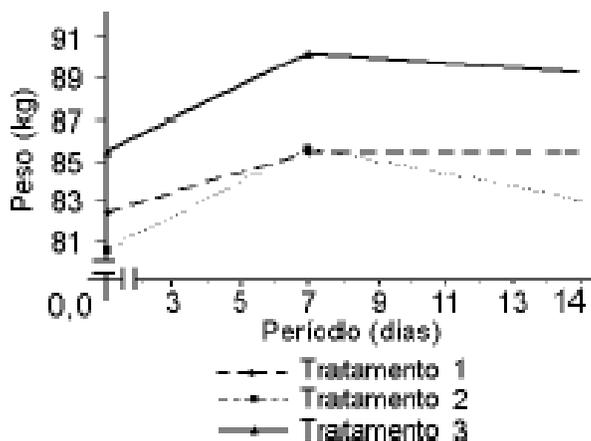


Figura 1- Peso médio dos animais submetidos ao uso de ivermectina (tratamento 1), extratos aquosos de erva-de-macaé (tratamento 2) e pau-de-jacaré (tratamento 3), no período experimental.

Conclusões

O extrato aquoso a 10% de pau-de-jacaré apresentou efeito antiparasitário superior a erva-de-macaé e semelhante à Ivermectina. Novas pesquisas devem ser realizadas para maior confiabilidade no uso dessas plantas como antiparasitários.

Referências Bibliográficas

ANASTÁCIO, P. F. B. **Parasitoses Gastrointestinais Em Ovinos Em Regime Extensivo e Intensivo Em Explorações Do Ribatejo**. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) 89p. 2011. Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Técnica De Lisboa, Portugal.

CARVALHO, Camilo Amaro De. **CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA, FITOQUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DE EXTRATOS DE *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F. Macbr (FABACEAE).** 59 p. 2012. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Estrutural). Departamento de Biologia Celular. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais.

HOSTE, H. et al. The effects of tannin-rich plants on parasitic nematodes in ruminants. **Trends in Parasitology**, v.22, p.253-261, 2006.

LIMA, W.S. **Fatores que interferem no Controle das Helmintoses de Bovinos.** 2008 Departamento de Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Disponível em: <<http://cniia.inta.gov.ar/helminto/Congreso%20Brasil%202008/Fatores%20que%20interferem%20no%20Controle%20das%20Helmintoses%20de%20Bovinos.pdf>> Acessado em: 15/10/2013.

LUZ, L. P. **Estudo do ultra-som como técnica de extração de carvões e caracterização dos hidrocarbonetos poliaromáticos.** 98p. 1998. Dissertação (Mestrado em Química) Universidade Federal do Rio Grande Do Sul SAEG. **Sistema para Análises Estatísticas, Versão 9.1:** Fundação Arthur Bernardes - UFV - Viçosa, 2007.

SINGH, B. et al. Potential therapeutic applications of some antinutritional plant secondary metabolites. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.51, p.5579-5597, 2003.

SOUZA, A.P. **Controle Das Helmintoses Gastrintestinais De Bovinos Na Região Sul Do Brasil.** 15p. 2008 Disponível em: <<http://cniia.inta.gov.ar/helminto/Congreso%20Brasil%202008/CONTROLE%20DAS%20HELMINTOSES%20GASTRINTESTINAIS%20DE%20BOVINOS%20NA%20REGI%C3%83O%20SUL%20DO%20BRASIL.pdf>> Acessado em: 15/10/2013.