

SANTANA, A.F. et al. Utilização da fitoterapia no controle da eimeriose no rebanho ovino no Município de Entre Rios – Bahia. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 33, Ed. 180, Art. 1214, 2011.



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Utilização da fitoterapia no controle da eimeriose no rebanho ovino no Município de Entre Rios – Bahia

Adelmo Ferreira de Santana¹, Hedigila Thabata Da Silva Ribeiro³, Adriano Leão Silva Caetano¹, Catarina Nunes Bittencourt²

¹ Médico Veterinário, Professor do Departamento de Produção Animal da Escola de Medicina Veterinária – UFBA.

² Médica Veterinária, MSc em Medicina Veterinária Tropical – UFBA.

³ Estudante de graduação da Escola de Medicina Veterinária – UFBA. Médica Veterinária, Mestre em Medicina Veterinária Tropical – UFBA.

Resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar a ação dos extratos de *Cajueiro* (*Anacardium occidentale*), *Jurema-preta* (*Mimosa tenuiflora willd.*) e *Angico* (*Anadenanthera colubrina*) sobre a produção de oocistos de *Eimeria*, administrados em diferentes concentrações em ovinos da Fazenda Experimental de Entre Rios pertencente à Escola de Medicina Veterinárias da Universidade Federal da Bahia. Os extratos foram preparados e administrados em 2 doses a partir da primeira coleta de fezes, em 21 animais mestiços da raça Santa Inês e Somalis. Nos resultados obtidos dos tratamentos foi observado ação inibitória destes extratos sobre o desenvolvimento de oocistos de *Eimeria*..

Palavra-chave: fitoterapia, tanino, eimeria e ovino.

Use of phytotherapy coccidea control on sheep in the municipality of Entre Rios - Bahia

Abstract

This study aimed to evaluate the action of extracts of cashew (*Anacardium occidentale*), Jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* Willd.) Angico and (*Anadenanthera colubrina*) on the production of *Eimeria*, administered at different concentrations in sheep Experimental Farm Entre Rios belonging to the School of Veterinary Medicine, Federal University of Bahia. The extracts were prepared and administered in two doses from the first collection of feces in 21 crossbred Santa Inês and Somalis. In the results of the treatments observed inhibitory action of these extracts on the development of *Eimeria*.

Keywords: phytotherapy, tannins, coccidea and sheep.

INTRODUÇÃO

A eimeriose é uma infecção comum aos animais domésticos, de grande interesse econômico, pois se encontra bastante difundida entre rebanhos caprinos e ovinos, e que associada a helmintos, em decorrência das condições de manejo, alimentação e aspectos sanitários, vem contribuindo para aumentar o índice de mortalidade, principalmente, entre os animais jovens, e baixar a taxa de desfrute e crescimento destes rebanhos (SANTANA et al.,1986).

Esta parasitose resulta em uma infestação aguda caracterizada por enterite com fezes líquidas e sanguinolentas e pela intensa inflamação da mucosa intestinal (CHAGAS, 2004), podendo ocorrer inclusive sintomatologia nervosa, entretanto a receptibilidade a eimeriose pode depender da predisposição genética, resistência imunológica inata ou adquirida, nível de estresse, manejo, desmama, fatores climáticos e ambientes, dentre outros (NORONHA JÚNIOR e BUZETTI 2002).

A procura por controles alternativos vêm se destacando, especialmente os fitoterápicos, como os taninos que compreendem um grande grupo de substâncias complexas muito disseminadas no reino vegetal (RATES 2001). Costumam ser divididos em duas classes. Como ésteres são facilmente hidrolisados, produzindo ácidos fenólicos e açúcar. Como taninos condensados, precipitam proteínas e podem combinar-se a elas, tornando-as resistentes às enzimas proteolíticas (ROBBERS *et al.*,1997).

Dentro deste contexto, verificaram que o tanino, em associação ou não, podem ser responsáveis pelos efeitos verificados na produção de oocistos em caprinos infectados naturalmente com espécies de *Eimeria* (MADIBELA e KELEMOGILE 2008). Este estudo teve como objetivo avaliar à ação dos extratos de jurema preta, cajueiro e angico sobre a produção de oocistos de *Eimeria*, administrados em diferentes concentrações em ovinos da Fazenda Experimental da Escola de Medicina Veterinária Universidade Federal da Bahia.

REVISÃO DE LITERATURA

As plantas possuidoras de tanino são relatadas como agentes importantes no controle da eimeriose. Em trabalho experimental com pequenos ruminantes infestados com *Eimeria spp.*, tratados com taninos, Mpoame e Essomba (2000) observaram redução no número de oocistos de *Eimeria*. Os autores concluíram que os efeitos terapêuticos dos taninos contra parasitas gastrintestinais, podem ser atribuídos tanto à ação parasiticida direta quanto à inibição da produção de ovos ou oocistos pelos parasitas.

Furtado *et al* (2005) observaram que o tratamento parasiticida com o tanino induziu alteração não só no desenvolvimento normal dos oocistos, impedindo que os mesmos eclodissem e liberassem as larvas que se tornariam infectantes, como também impediu que a fase de formação de blastômeros prosseguisse.

Taninos condensados (TC) podem ter efeitos diretos sobre parasitas internos, aumentando a resistência e capacidade de resistência dos animais infestados por *Eimeria*. Possível efeito direto pode ser mediado através de interações de TC, o que reduz a viabilidade do parasita (NIEZEN et al. 1995; e BARRY et al. 2001)

Madibela e Kelemogile (2008) verificaram que algum dos componentes, em associação ou não, podem ser responsáveis pelos efeitos verificados na produção de oocistos em caprinos infectados naturalmente com espécies de *Eimeria*.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado na Fazenda Experimental da Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia no ano de 2010, localizada na micro região de Entre Rios, no estado da Bahia, com latitude de 11°56'31", longitude de 38° 05'31" e 162 m de altitude.

Foram utilizadas cascas de Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora willd.*), Cajueiro (*Anacardium occidentale*) e Angico (*Anadenanthera colubrina*) coletadas em árvores na Fazenda Experimental de Entre Rios. Foram retiradas cascas das plantas com o auxílio de um facão e posteriormente secas em estufa a 103°C durante 48h. Após secagem foram moídas em moinho tipo Willey, afim de se obter um material de menor granulometria e mais homogêneo. Os extratos formulados foram administrados em 2 doses a partir da primeira coleta de fezes (31/08 e 07/09) em 21 animais marcados com brincos, mestiços da raça Santa Inês e Somalis, de diferentes idades, distribuídos em grupos de sete animais, criados em regime extensivo, em pastagem de capim Pangola (*Digitaria decumbens*) e *Brachiaria (Brachiaria decumbens)* com acesso a água e sal mineral à vontade.

Foi realizado a opg (oocistos por grama de fezes) pelo método de Willis, para avaliar a presença de oocistos. Em seguida, o material foi colocado

em solução de dicromato de potássio a 25% durante cinco dias a uma temperatura de 25 a 29°C.

Os critérios usados para identificação dos oocistos esporulados, foram baseados nas características morfológicas e as dimensões encontradas por meio de ocular micrométrica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da eficácia dos extratos de cajueiro, angico e jurema-preta estão apresentados nas tabelas dos experimentos realizados durante duas semanas.

CAJUEIRO

Tabela 1. Eficácia do efeito do extrato de Cajueiro (*Anacardium occidentale*) sobre oocistos presente em ovinos.

| Nº do Animal | OOPG antes 24/08 | OOPG depois 31/08 | OOPG 07-09 |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
| 184 | 1.600(100%) | 300(81,25%) | 100(93,75%) |
| 149 | 1.500(100%) | 1.300(13%) | 300(80%) |
| 148 | 3.200(100%) | 1.300(59%) | 500(84,37%) |
| 140 | 1.400(100%) | 1.300(7,14%) | 800(42,85%) |
| 142 | 1.600(100%) | 1.300(18,7%) | 200(87,5%) |
| 191 | 8.400(100%) | 5.500(34,5%) | 800(90,4%) |
| 150 | 1.600(100%) | 800(50%) | 100(93,75%) |

ANGICO

Tabela 2. Eficácia do efeito do extrato de Angico (*Anadenanthera colubrina*) sobre oocistos presente em ovinos.

| Nº do Animal | OOPG antes | OOPG depois | OOPG 07-09 |
|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | 24/08 | 31/08 | |
| 141 | 1.400(100%) | 300(81,25%) | 100(92,85%) |
| 195 | 19.100(100%) | 1.300(13%) | 300(98,42%) |
| 190 | 3.300(100%) | 1.300(59%) | 500(84%) |
| 1 | 3.300(100%) | 1.300(7,14%) | 300(90%) |
| 2 | 5.700(100%) | 1.300(18,7%) | 200(96,5%) |
| 11 | 1.500(100%) | 5.500(34,5%) | 100(93%) |
| 8 | 5.700(100%) | 800(50%) | 100(98,24%) |

JUREMA - PRETA

Tabela 3. Eficácia do efeito do extrato de Jurema (*Mimosa tenuiflora willd.*) sobre oocistos presente em ovinos.

| Nº do Animal | OOPG antes | OOPG depois | OOPG 07-09 |
|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | 24/08 | 31/08 | |
| 138 | 700(100%) | 400(42,85%) | 100(85,7%) |
| 187 | 1.400(100%) | 300(78,57%) | 100(92,85%) |
| 181 | 1.700(100%) | 1.300(23,52%) | 300(82,35%) |
| 186 | 2.100(100%) | 1.300(38%) | 300(77%) |
| 192 | 6.300(100%) | 1.300(79,36) | 1.300(79%) |
| 198 | 1.100(100%) | 1.300(18%) | 200(81%) |
| 176 | 800(100%) | 1.500(87,5%) | 100(87,5%) |

SANTANA, A.F. et al. Utilização da fitoterapia no controle da eimeriose no rebanho ovino no Município de Entre Rios – Bahia. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 33, Ed. 180, Art. 1214, 2011.

Observa-se que logo após administração (24/08) dos extratos de Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora willd.*), Cajueiro (*Anacardium occidentale*) e Angico (*Anadenanthera colubrina*), já se faz presente sua atuação nos rebanhos a cada tratamento específico. Analisando-se ainda, os resultados obtidos em tratamento depois de 2 doses (31/08 e 07/09) a partir da primeira coleta de fezes, percebeu-se uma ação inibitória destes extratos sobre o desenvolvimento de oocistos, apresentando índices aproximados de 100%, na inibição de desenvolvimento, ou seja, interromperam a evolução natural destes oocistos.

De acordo com os resultados, podemos concluir que os extratos das plantas *Cajueiro*, *Jurema-Preta* e *Angico*, apresentaram efeito de inibição de desenvolvimento de oocistos em ovinos.

A validação científica dos taninos através de testes permite uma avaliação da existência de propriedades inibitória de oocistos nos extratos vegetais, constituindo desta maneira, uma etapa preliminar à caracterização dos possíveis compostos ativos presentes nos vegetais, possibilitando a criação de novas alternativas para o controle das parasitoses (COSTA *et al.*, 2002).

De acordo com a revisão de literatura, os taninos parecem influenciar positivamente os aspectos sanitários de pequenos ruminantes. Vale ressaltar que esses efeitos estão condicionados ao tipo e concentração de taninos (MONTEIRO *et al.*, 2005).

REFERÊNCIAS

BARRY, T.N.; McNABB, W.C.. Compostos secundários de plantas, o seu impacto sobre o valor nutritivo e sobre a produção animal. Pages 445-452 in: Proc. Int. 19. Grass. Conf. **Anais..**, São Paulo, Brasil. 2001

CHAGAS, A. C. S. Controle de parasitas utilizando extratos vegetais. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 13, p. 156-160, Suplemento 1. 2004.

COSTA, C.T.C; MORAES, S.M. DE; BEVILAQUA, C.M.I; SOUZA, M.M.C. DE; LEITE, F.K.A. Efeito ovicida de extratos de sementes de *Mangifera indica* L. sobre *Haemonchus contortus*. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.11, n.2, p.57-60, 2002.

FURTADO, S.K., NEGRELLE, R.B., MIGUEL O.G, ZANIOLO S.R., KAPRONEZAI, J., RAMOS, S.J. , SOTELLO, A. Efeito de *Carica Papaya* L. (*Caricaceae*) e *Musa Paradisiaca* Linn (*Musaceae*) sobre o desenvolvimento de ovos de nematódeos gastrintestinais de ovinos. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.72, n.2, p.191-197, abr./jun., 2005;

MOLAN, A.L.; WAGHORN, G.C.; MCNABB, W.C. Condensed tannins and gastro-intestinal parasites in sheep. In: CONFERENCE OF THE NEW-ZEALAND GRASSLAND ASSOCIATION, **Anais...** 61., Napier, New Zealand. *Proceedings*. Napier, . v.61, p.57-61. Ref.26, 1999

MPOAME, M. e ESSOMBA, L.I. Treatment of gastrointestinal parasitoses of chickens with aqueous decoctions of papaya (*Carica papaya*) seeds. **Revue d'Élevage et de Médecine Veterinaire des Pays Tropicaux**, v.53, n.1, p.23-25, 2000.

MONTEIRO, J. M.; ALBUQUERQUE, U. P.; ARAÚJO, E. L.; AMORIM, E. L. C.. Taninos: uma abordagem da química à ecologia. **Química Nova**, v.28, n.5, p.892-6, 2005.

NIEZEN, J.H., T.S. Waghorn, W.A.G. Charleston and G.C. Waghorn. Growth and gastrointestinal nematode parasitism in lambs grazing either Lucerne, *Medicago sativa*. or sulla, *Hedysarium coronarum*. which contains condensed tannins. **J. Agri. Sci.**, Cambridge, 125: 281-9, 1995

NORONHA JUNIOR, A. C. F. ; BUZETTI, W. A. S. Eimeriose em búfalos. **Ciências Agrárias e da Saúde**, v. 2, n.1, p. 47-53, 2002.

O. R. MADIBELA, K. M. KELEMOGILE. Exposure of *Melia azedarach* fruits to *Eimeria* lowers oocyst output in yearling Tswana goats / **Small Ruminant Research** 76, p. 207-210, 2008;

RATES, S. M. Plants as source of drugs. *Toxicon*, **Rev. Bras. Cienc. Farm.** v.39, p.603-613, 2001.

ROBBERS, J. E.; SPEEDIE, M.K.; TYLER V.E. ROBBERS, J. E.; SPEEDIE, M.K.; TYLER V.E. **Farmacognosia e farmacobiotechnologia**. São Paulo: Editorial Premier, SP, 372p., 1997.

SANTANA, A. F. ; CALDAS, E. M. ; SANTOS, DOS P. F. DE M. Eimerídeos em caprinos e ovinos na região Nordeste do Estado da Bahia. **Arq. EMV-UFBA**, Salvador , v.10 (1): 48-55, 1986.