



Ação do extrato alcoólico do Capim Santo (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) sobre nematóides gastrintestinais de ovinos

Wilson Wouflan Silva¹; Ana Flora Souza de Brito²; Fábio Andrade Marinho²; Fabrício Andrade Marinho²; Onaldo Guedes Rodrigues¹; Ana Célia Rodrigues Athayde¹

Resumo

Com o objetivo de avaliar a ação do Capim Santo sobre nematóides gastrintestinais de ovinos, utilizou-se 32 animais, sem raça definida, de ambos os sexos, com idade média de 12 meses e peso médio de 30 kg. Os animais foram divididos aleatoriamente em quatro grupos de oito animais: Grupo um (G1): dose única de 0,05mL/Kg/PV de albendazol; (G2): dose única de 20mg/Kg/PV de extrato alcoólico de Capim Santo na concentração de 20mg/mL; G3: dose diária de 20mg/Kg/PV do extrato alcoólico de capim santo por três dias consecutivos na concentração de 20mg/mL; G4: dose diária de 20mg/Kg/PV do extrato alcoólico de Capim Santo por quatro dias consecutivos na concentração de 20mg/mL. A análise dos resultados demonstrou que houve diferença significativa ($p < 0,05$) na redução dos OPGs de todos os grupos, dez dias após o tratamento, e o grupo de animais que receberam o extrato alcoólico por quatro dias consecutivos, apresentou uma redução menor ($p < 0,50\%$) em relação aos demais tratamentos, além disso, tiveram 95% no percentual de redução.

Palavras-chave: Capim Santo, *Cymbopogon citratus*, nematóides gastrintestinais, ovinos

Lemon grass (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) alcoholic extract action on gastrointestinal nematodes in sheep

Abstract

With the objective of evaluating lemon grass action on gastrointestinal nematodes, 32 sheep were used, without defined race, both sexes, medium age of 12 months and 30 kg. The animals were divided in four groups of eight animals: Group one (G1): one dose of 0,05mL/Kg/PV of albendazol; (G2): 20mg/Kg/PV of lemon grass alcoholic extract, only one day, in the concentration of 20mg/mL; G3: 20mg/Kg/PV daily treatment of lemon grass alcoholic extract in the concentration of 20mg/mL for three consecutive days; G4: 20mg/Kg/PV of lemon grass alcoholic extract in the concentration of 20mg/mL for four consecutive days. The analysis of the results demonstrated a significant difference ($p < 0,05$) in OPGs reduction of all groups ten days after the treatment and that group of animals that received the alcoholic extract for four consecutive days presented a smaller reduction ($p < 0,50\%$) in relation to the other treatments, as well as they had 95% in the percentile of reduction.

Key words: Lemon grass, *Cymbopogon citratus*, gastrointestinal nematodes, sheep.

¹ Professores do Departamento de Medicina Veterinária do CSTR/UFCG, Patos-PB.

² Acadêmicos de Medicina Veterinária/CSTR/UFCG, Patos-PB.

Introdução

O controle das parasitoses gastrintestinais de ruminantes é realizado principalmente com o uso de anti-helmínticos, no entanto, a utilização incorreta e indiscriminada destes produtos tem provocado o surgimento de cepas resistentes (Vieira & Cavalcante, 1998; Barreto *et al.*, 2002), desta forma, métodos alternativos de controle têm sido investigados, a exemplo da fitoterapia. *Cymbopogon citratus* (Capim Santo), planta nativa da Índia, que se apresenta como uma alternativa promissora no tratamento e controle de várias enfermidades.

Dentre outras substâncias no Capim Santo, são encontrados o citral, mirceno, flavonóides, alcalóides e triterpenos, o que lhe confere várias atividades como antibacteriano (Cimanga, *et al.*, 2002), antifúngico (Schuck *et al.*, 2001), inseticida (Rajapakse & Vanemden, 1997), diurético (Gálvez *et al.*, 1998), anti-carcinogênico (Puatanachokchai *et al.*, 2002), hipotensivo e antiinflamatório.

Almeida *et al.*, (2003) demonstraram *in vitro* que o extrato aquoso do Capim Santo reduziu significativamente o número de larvas de nematóides gastrintestinais de ovinos. O estudo *in vivo* da ação dessa planta sobre nematóides de ovinos complementará pesquisas *in vitro* anteriormente realizadas.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido no município de Taipú-RN, no período de dezembro (2004) a janeiro (2005). Foram utilizados 32 ovinos, sem raça definida, de ambos os sexos, com idade média de 12 meses e peso médio de 30 kg.

Inicialmente, os animais foram submetidos a manejo intensivo e recebiam Capim Elefante e Leucena como volumoso, água *ad libitum* e suplementação mineral. Em seguida, foram divididos aleatoriamente em quatro grupos de oito animais: Grupo um (G1): dosagem única de 0,05mL/Kg/PV de

albendazol; (G2): dosagem única de 20mg/Kg/PV de extrato alcoólico de Capim Santo na concentração de 20mg/mL; G3: dosagem diária de 20mg/Kg/PV do extrato alcoólico de Capim Santo por três dias consecutivos na concentração de 20mg/mL e G4: dosagem diária de 20mg/Kg/PV do extrato alcoólico de Capim Santo por quatro dias consecutivos na concentração de 20mg/mL.

As amostras de fezes foram coletadas diretamente da ampola retal, no dia zero e dez após o tratamento. As técnicas utilizadas para determinação do parasitismo foram as de Gordon & Whitlock (1939) modificada e coprocultura (Roberts & O'Sullivan, 1950). Os resultados OPG foram transformados pela fórmula $\log(x+1)$ e submetidos à análise de variância e teste de Tukey a 5%.

A análise dos resultados encontrados demonstrou que houve diferença significativa ($p<0,05$) na redução dos OPGs de todos os grupos, dez dias após o tratamento, demonstrando a ação do Capim Santo sobre as formas adultas dos nematóides. Provavelmente isto ocorreu pela ação dos óleos voláteis, encontrados na folha do Capim Santo, sobre os nematóides, conferindo ação anti-helmíntica, o que foi demonstrado por Kokate & Varma (1971) quando testou esta espécie sobre anelídeos.

Observou-se, também, diferença significativa ($p<0,05$) na redução dos OPGs de todos os grupos dez dias após o tratamento, e o grupo de animais que receberam o extrato alcoólico por quatro dias consecutivos, apresentou uma redução menor ($p<0,50\%$) em relação aos demais tratamentos, bem como, um percentual de 95% de redução (Tabela 1).

Estes resultados serviram para demonstrar que, nesta dosagem e frequência de tratamento, o Capim Santo apresentou os melhores resultados, estando de acordo com Horner & Bianchin (1989) que consideram um anti-helmíntico eficaz quando apresenta um percentual de redução no número de ovos superior a 95%.

Tabela 1. Tratamento, OPGs médios re-transformados e percentual de redução de ovinos tratados com Albendazol e Alcoolatura do Capim Santo.

| TRATAMENTOS/ OPG | MÉDIA DO OPG NO DIA ZERO | MÉDIA DO OPG 10 DIAS PÓS- TRATAMENTO | PERCENTUAL DE REDUÇÃO DO OPG NO PERÍODO |
|---------------------|--------------------------------|--|---|
| G1 | 2139 ^a | 496 ^b | 77 ¹ |
| G2 | 1613 ^a | 421 ^b | 74 ¹ |
| G3 | 4245 ^a | 1063 ^b | 75 ¹ |
| G4 | 3400 ^a | 100 ^c | 95 ² |

G1: Animais tratados com Albendazol;

G2: Animais tratados com extrato alcoólico do Capim Santo dose única;

G3: Animais tratados com extrato alcoólico do Capim Santo três dias consecutivos;

G4: Animais tratados com extrato alcoólico do Capim Santo quatro dias consecutivos. Letras comparam as médias entre linhas e números comparam as médias entre as linhas da mesma coluna. Letras e números diferentes indicam diferença significativa ($p < 0,05$).

Conclusão

Os resultados obtidos neste estudo sugerem que o extrato alcoólico das folhas do Capim Santo é eficaz no tratamento *in vivo* de nematóides gastrintestinais de ovinos. No entanto, é necessário uma investigação posterior para determinar seu uso efetivo no controle alternativo nestes animais.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M.A.O. *et al.* Efeitos dos extratos aquosos de folhas de *Cymbopogon citratos* (DC) Stapf (Capim Santo) e *Digitaria insularis* (L) Fedde (Capim-Açu) sobre cultivo de larvas de nematóides gastrintestinais de caprinos. **Revista Brasileira de Parasitologia**. v.12, n.3, p. 125-129, 2003.

BARRETO, M.A., *et al.* Resistência anti-helmíntica em rebanhos caprinos no Estado da Bahia. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA** (CONBRAVET), (Anais Resumo). P. 29-30, 2002.

CIMANGA, K., *et al.* Correlation between chemical composition and antibacterial activity of essential oils of some aromatic

medicinal plants growing in the democratic Republic of Congo. **Journal of Ethnopharmacology**. v. 79, n.2, p. 213-220, 2002.

GÁLVÉZ, J.L.H., *et al.* Estudio del efecto diurético de la hoja de *Cymbopogon citratus* en modelo de ratas. **Revista cubana de plantas medicinales**. V.3, n.2, p. 79-82. 1998.

GORDON, H.M. & WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal Council Science Industry Research of Australia** v.12, p.50-52, 1939.

HORNER, M.R.; BIACHIN, I. Teste para quantificar a resistência de nematóides contra produtos anti-helmínticos. Campo Grande: **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. 1989. p. 5 (Comunicado Técnico).

KOKATE, D.C.; VARMA, K.C. Antihelmintic activity of some essential oils. **Indian Journal of Hospital Oharmacy**. v.8, p. 150-151, 1971.

PUTANACHOKCHAI, R., *et al.* Inhibitory effects of lemon grass (*Cymbopogon citratos* (DC) Stapf) extract on the early phase of hepatocarcinogenesis after initiation with diethylnitrosamine in male fisher 344 rats. **Cancer letters**. v.183, n.1, p. 9-15. 2002.

RAJAPAKSE, R.; VAN EMDEN, H.F. Potential of four vegetable oils and botanicals for reducing infestation of cowpeas by *callosobruchus maculatus*, *C. chinensis* and *C. rhodesianus*. **Journal of Ethnopharmacology**. v. 33, n.1, p. 56-68. 1997.

ROBERTS, F.H.S.; O'SULLIVAN, J.P. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infesting the gastro-intestinal tract

of cattle. **Australian Agriculture Research**. n.1, p.19, 1950.

SCHUCK, V.J.A., *et al.* Avaliação da atividade antimicrobiana de *Cymbopogon citratus*. **Revista Brasileira de Ciências Farmacológicas**. v. 37, n.1, p. 45-49, 2001.

VIERA L.S.; ATHAYDE, A.C.R. Resistência anti-helmíntica em nematóides gastrintestinais de caprinos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**. v. 20, n.3, p. 113-117, 1998.