

**EFEITO DA UTILIZAÇÃO DA TORTA DE NEEM (*AZADIRACHTA INDICA*)  
NO CONTROLE DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM CORDEIROS  
DURANTE O PERÍODO DE TRANSIÇÃO SECA - ÁGUAS.**

**EFFECT OF THE USE OF THE NEEM PIE (*AZADIRACHTA INDICA*) ON  
THE CONTROL OF GASTROINTESTINAL NEMATODES IN LAMBS  
DURING THE PERIOD OF TRANSITION DRY WATER.**

Paulo Henrique dos Santos CASTRO<sup>1</sup>, André Luís de MORAES<sup>2</sup>.

**RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização da torta de Neem (*Azadirachta indica*) no controle de nematódeos gastrointestinais em cordeiros. Foram utilizados 15 animais distribuídos em 3 grupos, sendo cada animal uma repetição dentro do tratamento proposto, sendo estes: Controle, Torta de Neem e Ivermectina. Foi realizado o teste de ovos por grama, escore de coloração da mucosa, hematócrito, consumo de sal e ganho de peso, avaliando quinzenalmente durante 75 dias. Os animais foram alocados em piquetes de *Brachiariabrizanta* cv. Piatã onde eram submetidos às condições do grupo durante o dia e ao final da tarde recolhidos às baias.

**PALAVRAS – CHAVES:** endoparasitoses, controle parasitário, ovinos, fitoterapia.

**ABSTRACT**

The objective of this work was to evaluate the use of Neem pie (*Azadirachta indica*) in the control of gastrointestinal nematodes in lambs. Fifteen animals were distributed in three groups, each animal a repetition within the proposed treatment, being: Control, Neem Pie and Ivermectin. The eggs per gram test, mucosa staining score, hematocrit, salt intake and weight gain were evaluated, evaluating biweekly for 75 days. The animals were allocated to pickets of *Brachiariabrizanta* cv. Piatã where they were submitted to the conditions of the group during the day and at the end of the afternoon collected to the bays.

**KEY WORDS:** endoparasitoses, parasitic control, sheep, phytotherapy.

1 – Aluno de graduação do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas  
Unidade – 3, FAC – 3, Campinas / SP - Brasil.

2 – Professor do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC  
– 3, Campinas /SP - Brasil.  
paulo02castro@gmail.com

## Introdução

A infecção por endoparasitas está entre os principais fatores que afetam o desempenho de ovinos criados a pasto, sendo mais frequente em fêmeas recém-paridas e cordeiros (SOTOMAIOR *et al.*, 2009).

Levantamentos realizados mostram que mais de 80% da carga parasitária é constituída por *Haemonchus contortus*, este é um parasita hematófago com elevada patogenicidade responsável por um quadro grave de anemia além da perda de peso e queda no potencial produtivo resultando em grandes perdas econômicas na produção. A Haemoncose é uma parasitose que acomete animais de todas as idades, sendo os animais jovens e fêmeas recém paridas os mais susceptíveis (VIEIRA *et al.*, 2010)

O controle de nematódeos gastrointestinais com a utilização de anti-helmínticos é o mais utilizado, porém, como consequência do uso contínuo e sem critérios técnicos pode ocorrer o desenvolvimento de resistência (AMARANTE *et al.*, 1992)

Devido à resistência criada pelos parasitas aos anti-helmínticos, é notória a necessidade da busca de novos princípios ativos eficazes no controle de endoparasitas, sendo assim a fitoterapia é uma alternativa. Nesta categoria destaca-se o Neem (*Azadirachta Indica*), planta esta originária da Índia e bastante estudada a partir de seus componentes biológicos (BISWAS *et al.*, 2002).

Através de diferentes processos, como moagem dos frutos ou desidratação das folhas, podem ser extraídos diversos compostos biológicos, entre eles a azadiractina (encontrada nas folhas e sementes) é a substância que mais tem recebido atenção por apresentar isoladamente efeito anti-helmíntico (HOWATT, 1994).

Diante disso, objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência da utilização da torta de Neem 2% no sal mineralizado em comparação a ivermectina em aplicação única durante o período experimental no controle de nematóides gastrointestinais em cordeiros através da contagem de ovos por grama (OPG), escore de coloração da mucosa (método famacha), hematócrito e ganho de peso diário.

1 – Aluno de graduação do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC – 3, Campinas / SP - Brasil.

2 – Professor do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC – 3, Campinas /SP - Brasil.  
paulo02castro@gmail.com

## Material e Métodos

O trabalho foi realizado na fazenda São João, no campus da Faculdade Anhanguera de Campinas, unidade 3, no distrito de Sousas, Campinas/SP. Para o desenvolvimento do projeto foram utilizados 15 animais entre machos e fêmeas mestiços (Santa Inês x Texel) com idade e peso médio de 6 meses e 32,42kg. Estes foram distribuídos em números iguais em três tratamentos. O tempo total de estudo foi de 75 dias, a partir do início dos tratamentos.

A área destinada aos animais em avaliação foi constituída por 3 piquetes de 1044 m<sup>2</sup>, com pastagem de Brachiariabrizanta cv. Piantã, providas de cochos cobertos com sal para consumo *ad libitum*, bebedouros e área coberta por sombrite de 3,1 m<sup>2</sup>.

Com o objetivo de reduzir as possíveis variações entre a disponibilidade e qualidade de forragem foi realizada a rotação dos animais entre os piquetes experimentais a cada 15 dias coincidindo com os períodos de coleta de dados.

Os tratamentos experimentais foram nomeados: C - Controle (sal mineralizado específico para ovinos), TN (Torta de Nim na concentração de 2% no sal mineral) e IV (sal mineral e aplicação única de ivermectina no primeiro dia de tratamento na dosagem recomendada pelo fabricante). Todos os animais permaneceram em pastagem de Brachiariabrizanta cv. Piantã durante o dia, e ao final da tarde foram alocados em baias nos seus respectivos tratamentos.

Antes dos animais entrarem em experimento, foi realizada a coleta de fezes para quantificação da infestação inicial dos ovinos por nematóides. Feito isso, os animais do grupo TN receberam o tratamento diariamente e o lote referente ao tratamento IV receberam em dose única por via oral o tratamento com ivermectina.

Eram fornecidos 500g de sal mineralizado nos piquetes experimentais de acordo com os diferentes grupos, decorrido uma semana, o sal restante é pesado para

1 – Aluno de graduação do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas  
Unidade – 3, FAC – 3, Campinas / SP - Brasil.

2 – Professor do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC  
– 3, Campinas /SP - Brasil.  
paulo02castro@gmail.com

mensuração do consumo e substituído pela mesma quantidade inicial, este procedimento foi realizado durante todo o período experimental.

A pesagem dos animais ocorreram quinzenalmente, em balança digital, após passarem por jejum alimentar de 12 horas. Neste momento foram coletados: sangue em tubo com EDTA realizando em seguida o hematócrito através da centrifugação em capilar; coleta de fezes para realização do OPG através do método GORDON & WHITLOCK (1939) modificado, procedimento repetido no dia anterior e posterior totalizando 3 coletas e adotado o valor médio; além desses, a avaliação das mucosas pelo método Famacha, sendo comparado a tabela estabelecida por ele.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, submetendo os resultados à análise de variância e as respectivas médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os dados foram avaliados utilizando o software SAS, 1993.

## **Resultados e Discussão**

A análise dos dados obtidos não mostrou diferenças estatísticas entre nenhum dos grupos nos parâmetros avaliados experimentalmente.

Apesar da tendência do grupo TN demonstrada no gráfico sobre a redução na contagem de OPG não houve diferença estatística que comprove a eficiência da utilização da torta de Neem no controle de nematoides gastrintestinais.

Segundo Chagas e Vieira, 2007 a administração de folhas verdes, folhas secas, e extratos só foram capazes de controlar a infecção em altas concentrações dos produtos utilizados tornando inviável sua utilização prática no controle das endoparasitoses.

Uma contagem de OPG elevada certamente indica uma grande carga parasitária, porém uma contagem baixa ou nula não é precisa quanto à infestação.

O período de transição seca/águas é o de maior prevalência de infecções por *Haemonchus* pois estes saem da condição de hipobiose e se multiplicam com grande

1 – Aluno de graduação do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas  
Unidade – 3, FAC – 3, Campinas / SP - Brasil.

2 – Professor do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC  
– 3, Campinas /SP - Brasil.  
paulo02castro@gmail.com

intensidade principalmente por conta de condições ambientais favoráveis, este fato pode ter influenciado a contagem de OPG. Por ser um fator ambiental independente dos tratamentos realizados isso pode ter levado a uma semelhança na contagem de OPG entre os grupos.

Para o dado ganho de peso, não houve diferença estatística entre os tratamentos, sabendo que o nível de infestação por helmintos e a disponibilidade de pastagem foi semelhante para todos os grupos fica clara a uniformidade no ganho de peso destes, visto que esses são fatores que interferem ou auxiliam no ganho de peso.

Os dados obtidos pelos exames de hematócrito e FAMACHA estão correlacionados entre si, podemos também relacionar estes dados inferindo a carga parasitária através da contagem de OPG, não havendo diferenças estatísticas na contagem de OPG é esperado que não fossem obtidas diferenças significativas entre o hematócrito e o teste FAMACHA, apesar da discussão entre a correlação destes testes, o presente trabalho demonstra que a contagem de OPG, hematócrito e FAMACHA foi uniforme para todos os grupos apesar de não haverem parâmetros variáveis para comparação.

## Referências

AMARANTE, A.F.T.; BARBOSA, M.A., OLIVEIRA, M.A.G. ET al. Efeito da administração de oxfendazol, ivermectina e levamisol sobre os exames coproparasitológicos de ovinos. **BrazilianJournalVeterinaryResearch Animal Science**, v.29, p.31-38, 1992.

AMARANTE, A. F. T. **Controle de parasitas em pequenos ruminantes**.SIMPÓSIO SOBRE CONTROLE DE PARASITAS EM PEQUENOS RUMINANTES. Tema: Avanços e Alternativas. Simpósio. Instituto de Zootecnia, 2005.

1 – Aluno de graduação do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC – 3, Campinas / SP - Brasil.

2 – Professor do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC – 3, Campinas /SP - Brasil.  
paulo02castro@gmail.com

BISWAS, K.; CHATTOPADHYAY, I.; BANERJEE, R.K. et al. Biological activities and medicinal properties of neem (*Azadirachta indica*). Review Article. **Current Science**, v.82, n.11, 2002.

GORDON, H. McL; WHITLOCK, A.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep feces. **Journal Council Scientific Industry Research Australia**, v. 12, p. 50-52, 1939.

HOWATT, K. ***Azadirachta indica: one tree's arsenal against pests***. Colorado State University, Fort Collins, Colorado, 1994.

SOTOMAIOR, C.S.; ROSALINSKI-MORAES, F.; SOUZA, F.P. et al. **Parasitoses Gastrointestinais dos Ovinos e Caprinos – Alternativas de Controle**. Série Informação Técnica, n. 80. Curitiba: Instituto EMATER, 2009. 36 p.

1 – Aluno de graduação do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas  
Unidade – 3, FAC – 3, Campinas / SP - Brasil.

2 – Professor do curso de medicina veterinária de Faculdade Anhanguera de Campinas Unidade – 3, FAC  
– 3, Campinas / SP - Brasil.  
paulo02castro@gmail.com