



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA A ABAMECTINA E CLOSANTEL EM EQUINOS NO MUNICÍPIO DE JANAÚBA, NORTE DE MINAS GERAIS

**Autores:** CLEISON AUGUSTO ALVES, IZADORA SOUZA SANTOS, JHONATHAN MARCOS PERES XAVIER, IGOR FRANCISCO DA SILVA, MAURA ELIS OLIVEIRA DORNELAS, RAUL HERBERTH FREITAS ROCHA, LAURA LÚCIA DOS SANTOS OLIVEIRA

### Introdução

O parasitismo é responsável por grandes perdas econômicas dentro da equinocultura, e causa diversas enfermidades de importância clínica e sanitária, principalmente em animais jovens (DAVIES; SCHWALBACH, 1997; ALBERT *et al.*, 2001). As formas de criação dos equinos favorecem a grande incidência de infecções parasitárias nas primeiras semanas de vida (VON SAMSON-HIMMELSTJERNA, 2012). As verminoses em equinos são capazes de comprometer o desenvolvimento, podendo causar desconfortos abdominais até casos fulminantes de cólica e morte (DUARTE *et al.*, 2008).

A administração de anti-helmíntico aos animais é um importante componente de um programa de controle e prevenção das infecções parasitárias. Dentre os compostos disponíveis, existem quatro grupos químicos distintos que são os mais utilizados: os benzimidazóis (ex.: albendazole, fenbendazole e oxi-bendazole), as pirimidinas (ex.: pamoato de pirantel) e o grupo das lactonas macrocíclicas (ex.: ivermectina, moxidectina, abamectina e doramectina).

Conder e Campbell (1995) definiram a resistência anti-helmíntica como um fenômeno pelo qual um princípio ativo não consegue manter a mesma eficácia contra os parasitos se utilizado nas mesmas condições, após um determinado período de tempo. Esta situação de resistência é alarmante e de grande importância em países como Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil, onde são evidenciados os maiores níveis de resistência anti-helmíntica do mundo (Lara, 2003), tendo grande importância no campo veterinário nos últimos anos, incluindo a medicina equina (Wolstenholme *et al.*, 2004).

A detecção precoce da resistência permite que seja mantida a eficácia da classe em determinadas drogas. Uma vez desenvolvida a resistência, ela permanecerá mesmo que ocorra a suspensão do princípio ativo por muitos anos (Lind *et al.*, 2007; Slocombe *et al.*, 2008). Porém mesmo sendo de grande importância o diagnóstico de resistência ou redução de eficácia de anti-helmínticos, esta é uma prática pouco realizada a campo (Torres-Acosta *et al.*, 2012).

Nesse contexto objetivou avaliar a eficácia da abamectina e closantel em equinos no município de Janaúba, Minas Gerais.

### Material e métodos

O experimento foi realizado no município de Janaúba no Norte de Minas Gerais. As análises parasitológicas foram realizadas no Laboratório de Parasitologia Animal do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros, campus de Janaúba - MG.

Foram utilizados 25 equinos puros das raças Mangalarga Machador e quarto de milha provenientes de dois haras; sendo machos e fêmeas de diferentes faixas etárias, naturalmente infectados por helmintos gastrintestinais, sem histórico de utilização de anti-helmínticos nos últimos 90 dias. Os animais foram divididos em dois grupos experimentais por haras, conforme os valores dos ovos por grama de fezes (OPG). Foi utilizada a Aba Gel Composto® (Abamectina - 200mcg/kg) e Diantel® (Closantel - 20mg/kg) doses utilizadas de acordo com o fabricante do produto. As coletas das amostras de fezes dos animais foram feitas diretamente da ampola retal, identificadas em sacos plásticos e conservadas em caixa de isopor com gelo até a chegada ao laboratório. Com o intuito de avaliar a eficácia desse fármaco, o dia da administração do anti-helmíntico foi considerado dia zero. Após quatorze dias da vermifugação realizaram-se coletas de fezes nos mesmos animais para verificar a eficácia.

A partir de cada amostra foi feita a contagem para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG), segundo a técnica de Gordon e Whitlock modificada descrita por (UENO E GONÇALVES 1998).

Utilizou-se o programa Microsoft Excel para a realização da análise de dados. Para a determinação de resistência foi realizado o teste de redução na contagem de ovos nas fezes (RCOF), seguindo a seguinte fórmula:

$$RCOF (\%) = \frac{OPG \text{ Dia } 0 - OPG \text{ Dia } 14}{OPG \text{ Dia } 0} \times 100$$

*Aprovado pela Comissão de Ética em Experimentação e Bem-estar Animal da Unimontes, nº 076/2014.*

A análise de Bootstrap foi utilizada para calcular o limite inferior do intervalo de confiança a 95%. Consideraram-se eficácia adequada percentuais de RCOF > 95% para a abamectina e RCOF > 90% para o closantel (STRATFORD *et al.*, 2014). O Limite inferior de confiança (LCL) de 95% foi incluído para fornecer uma indicação mais precisa do intervalo de dados e o percentual adequado quando LCL > 90%. Portanto, se os percentuais de RCOF e LCL forem abaixo dos pontos de corte designados, confirma-se resistência anti-helmíntica. Alternativamente, se o percentual de RCOF ou LCL for abaixo destes cortes, sugere que houve resistência anti-helmíntica (STRATFORD *et al.*, 2014).



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## Resultados e discussão

Em todos os haras foi observada uma redução na média do OPG do dia zero em comparação ao OPG do dia 14 em todos os grupos tratados (Tabela 1).

Foi observada uma eficácia nos grupos tratados com Abamectina nos dois haras, com valores de RCOF acima de 95% (98,21%, 99,33%) e LCL acima de 90% (96,74%, 97,62%), essa eficácia pode ser devido aos animais estarem tendo contato com a base da abamectina pela primeira vez, onde os proprietários não tinham conhecimento dessa base, e costumavam usar outras bases no controle dos endoparasitas, devido a esse fato houve eficácia dessa base no haras.

O Closantel obteve resultados de RCOF no haras A de 44,47% e LCL não sendo possível de realizar o cálculo. No haras B obteve resultados de RCOF de 38,97% e LCL de 32,7% confirmando resistência ao fármaco nos dois haras, pois os seus valores de RCOF e LCL foram abaixo do ponto designado, essa resistência anti-helmíntica, pode ser devido ao uso indiscriminado dos anti-helmínticos, por superdosagem ou pelo manejo inadequado por parte dos proprietários, devido à falta de assistência técnica.

BORGES *et al.* (2010) relata o primeiro trabalho de resistência de nematoides de equinos a closantel, pois não havia histórico da utilização deste princípio ativo no controle de verminose equina na propriedade avaliada.

## Conclusão

Houve resistência anti-helmíntica ao Closantel nos dois haras. Já a Abamectina apresentou eficácia nos dois haras.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Aos proprietários dos animais participantes do experimento.

## Referências bibliográficas

ROCHA,R.H.F. EFICÁCIA DE ANTI-HELMÍNTICOS COMERCIAIS EM EQUINOS DAS RAÇAS MANGALARGA MARCHADOR E QUARTO DE MILHA. Janaúba: Unimontes,2018. 45p. Monografia, Curso de Zootecnia, Departamento de Ciências Agrárias, Unimontes, 2018.

BARBOSA,F.C.; OLIVEIRA,W.J.; COSTA,P.C.;MUMDIM,A.V. EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DA IVERMECTINA EM EQUINOS: EXAMES COPROPARASITOLÓGICOS E HEMATOLÓGICOS. *Ciênc. anim. bras.* vol.19 Goiânia 2018 Epub June 21, 2018.

GODÉSKIA.; PEDRASSANI,D.; SZCZERBOWSKI,C.R. Eficácia de anti-helmínticos em equinos da raça Crioula no município de Major Vieira/SC. *Rev. Acad. Ciênc. Anim.* 2017;15:59-66.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

**Tabela 1:** Número de ovos por grama de fezes (OPG), Redução das contagens de ovos nas fezes (RCOF) e Limite inferior de confiança (LCL) após utilização de abamectina, e Closantel em equinos no município de Janaúba.

Haras	Closantel				Abamectina			
	OPG Dia 0	OPG Dia 14	RCOF (%)	LCL 95%	OPG Dia 0	OPG Dia 14	RCOF (%)	LCL
A	1842,85	1242,85	44,47	NC	1728,57	28,57	98,21	96,
B	1060	730	38,97	32,70	983,33	8,33	99,33	97,

NC= não calculado, pois as médias das contagens de OPG excederam os valores do dia zero.