



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ANTI-HELMÍNTICO FEBENDAZOL PASTA EM EQUINOS NOS MUNICÍPIOS DE JAIBA, MATO VERDE E MONTES CLAROS, NORTE DE MINAS GERAIS

Autores: IGOR FRANCISCO DA SILVA, CLEISON AUGUSTO ALVES, JHONATHAN MARCOS PERES XAVIER, JOSÉ ALISSON DIAS JÚNIOR, RAUL HERBERTH FREITAS ROCHA, WESLEY FELIPE NUNES BATISTA, LAURA LUCIA DOS SANTOS OLIVEIRA

Introdução

Estudo realizado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO – demonstrou que o Brasil possui o terceiro maior rebanho equino do mundo, com 5.900.000 animais, superado apenas por China (8 milhões) e México (6.260.000). O potencial econômico dessa atividade ainda é subexplorado no Brasil. Nos Estados Unidos da América, que possui rebanho com número semelhante ao brasileiro (5.300.000), estima-se que as atividades relacionadas à equideocultura tenham impacto direto na economia acima de US\$ 39 bilhões (AMERICAN HORSECOUNCIL, 2005), enquanto o complexo do agronegócio do cavalo no Brasil movimentava valor acima de R\$ 7,5 bilhões anuais, gerando cerca de 3,2 milhões de empregos diretos e indiretos (CEPEA, 2006).

Verminoses nos equinos são capazes de afetar seu desenvolvimento, podendo causar desde pequenos desconfortos abdominais a casos fulminantes de cólica e morte (DUARTE et al., 2008). A patogenicidade dos helmintos que acometem os cavalos está diretamente relacionada com a espécie do parasito envolvido, do estado de saúde do animal infectado, bem como o estágio de desenvolvimento larval dos parasitas (PEREIRA et al., 1989). Os helmintos que causam maiores danos aos cavalos são os grandes e pequenos estrôngilos. Esses parasitos a cada mudança larval formam nódulos na parede do trato gastrointestinal e outros órgãos, comprometendo o peristaltismo e a conversão alimentar (DUARTE et al., 2008).

A resistência parasitária é um fenômeno pelo qual uma droga não consegue manter a mesma eficácia contra os parasitas, se utilizada nas mesmas condições, após um determinado período de tempo (CONDER & CAMPBELL, 1995).

Dessa forma, objetivou-se avaliar a eficácia do febendazol em equinos nos municípios de Jaiba, Mato Verde e Montes Claros.

Material e métodos

Foram utilizados equinos de raças puras, Quarto de milha e Manga larga machador de três propriedades, o haras A situado no município de Jaiba possuía 6 animais, o haras B situado no município de Mato verde possuía 9 animais e o haras C do município de Montes claros possuía 6 animais. As amostras coletadas foram analisadas no Laboratório de Parasitologia Animal do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros, no campus de Janaúba-Mg.

As amostras foram retiradas diretamente da ampola retal dos equinos, após a coleta foram colocadas em sacos plásticos identificados e armazenadas em caixas de isopor. No laboratório foi realizada a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). As coletas foram realizadas no dia 0 e 14 dias após a administração do anti-helmíntico febendazol pasta (7,5MG/kg) de acordo o peso do animal, seguindo as recomendações do fabricante.

Para a determinação de resistência foi realizado o teste de redução na contagem de ovos nas fezes (RCOF), seguindo a fórmula:

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

OPG dia zero

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% do febendazol.

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).

Resultados e discussão

Não foi observada nenhuma reação adversa nos animais tratados com o anti-helmíntico febendazol.

Na propriedade A, sugere-se resistência anti-helmíntica nos animais, com RCOF de 93,1% e LCL de 99,1%.

A mesma situação foi encontrada na propriedade B, com RCOF de 91,4% e LCL de 95%. Possivelmente, por ter ocorrido o uso inadequado do antiparasitário pelo proprietário resultando em uma diminuição na eficácia das drogas acarretando uma população resistente e essas características são transferidas para as próximas gerações.

Parasitas resistentes já estão presentes em uma população desde a introdução do primeiro tratamento com a droga, porém em números muito reduzidos em proporção à quantidade de indivíduos, e o tratamento intensivo favoreceu a seleção e propagação destes indivíduos por seleção genética. O aumento e a disseminação da resistência nesses nematódeos se devem ao uso intensivo e contínuo das drogas antiparasitárias, que favoreceram a seleção de organismos resistentes, ou seja, ocorreu uma seleção genética de parasitos que apresentavam genes que favorecem a resistência e impedem a atuação da droga nestes indivíduos (Molento, 2005). Na propriedade C constatou-se eficácia do vermífugo, para tais resultados é essencial um manejo de qualidade onde o profissional tomou decisões em prol do não desenvolvimento da resistência anti-helmíntica.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Conclusão

Sugerimos resistência anti-helmíntica ao febendazol na propriedade A e B, e na propriedade C foi constatada eficácia anti-helmíntica.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Aos proprietários dos animais participantes do experimento.

Referências bibliográficas

AMERICAN HORSE COUNCIL. **Most comprehensive horse study ever reveals a nearly \$40 billion impact on the U.S. economy.** USA: American Horse Council Press Release, American Horse Council, 2005.

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Estudo do complexo do agronegócio cavalo no Brasil.** Piracicaba: ESALQ/USP, 2006. 66 p.

CONDER, G.A.; CAMPBELL, W.C. Chemotherapy of nematode infections of veterinary importance, **with special reference to drug resistance.** *Advances in Parasitology*, v.35, p.1-83, 1995.

DE CAMPOS PEREIRA, Marcelo et al. Estudo comparativo da eficiência de Ivermectina, de Fenbendazole, de Mebendazole e de Mebendazole associado ao Citrato de Piperazina. no controle de ciatostomíneos de equinos da raça Mangalarga Paulista. *Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*, v. 26, n. 1, p. 53-60, 1989.

DUARTE, Eduardo Robson et al. CONTROLE DE VERMINOSES EM EQUINOS NO NORTE DE MINAS GERAIS COM ASSOCIAÇÃO DE PAMOATO DE PIRANTEL E IVERMECTINA. *Revista Caatinga*, v. 21, n. 1, 2008.

MOLENTO M. B. Resistência parasitária em helmintos de equinos e propostas de manejo. *Ciência Rural*. V.35, p. 1469-1477, 2005.

STRATFORD, C. H.; LESTER, H. E.; PICKLES, K. J.; MCGORUM, B. C.; MATTHEWS, J. B. . AN INVESTIGATION OF ANTHELMINTIC EFFICACY AGAINST STRONGYLES ON EQUINE YARDS IN SCOTLAND. *EQUINE VETERINARY JOURNAL*, V. 46, P. 17-24, 2014.

Tabela 1: Redução das contagens de ovos por gramas de fezes (RCOF) E LCL após a utilização do febendazol pasta em equinos.

Haras	OPG Dia 0	OPG Dia 14	RCOF (%)	LCL 95%	
Jafba					
A	533,3	83,3	93,1	99,1	
Mato Verde					
B	2133,3	88,8	91,4	95,0	
Montes Claros					
C	1291,6	25,0	98,9	98,4	