

## **DESEMPENHO ANTIPARASITÁRIO DA IVERMECTINA 2% ORAL EM EQUÍDEOS: RESULTADOS DE UM ESTUDO EM CONDIÇÕES DE CAMPO**

PEREIRA, A.G.B.<sup>1</sup>; CORREA, M.M.<sup>1</sup>; SILVA, K.P.<sup>1</sup>; FIGUEIRA, H. A.<sup>1</sup>; COELHO, L. C. T.<sup>2</sup>;  
VIEIRA, V.P.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discentes do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do IFNMG – *Campus* Salinas;

<sup>2</sup>Docentes do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do IFNMG – *Campus* Salinas

### **Introdução**

A equideocultura é um segmento relevante do agronegócio brasileiro, contribuindo significativamente para a geração de empregos e movimentação econômica. O Brasil possui atualmente um rebanho de aproximadamente 5,8 milhões de equinos (Minas Gerais, 2024).

Falando de sanidade dos equídeos, o parasitismo ocupa lugar de destaque devido aos prejuízos consequentes da infecção parasitária. Os helmintos podem causar desde um pequeno desconforto abdominal até episódios fulminantes de cólica e morte. Quanto aos ectoparasitos, os maiores prejuízos aos criadores de equídeos são causados pelos carrapatos, com danos diretos e indiretos (Barbosa 2018).

Tendo em vista o crescimento da equideocultura e a sua importância para economia brasileira, há uma grande necessidade de pesquisas sobre a eficácia anti-parasitária dos compostos disponíveis no mercado, uma vez que o parasitismo é fator limitante para a produção. Nesse contexto, objetivou-se avaliar o desempenho anti-parasitário da pasta oral de ivermectina 2% em equídeos sob condições de campo.

### **Material e Métodos**

Participaram da pesquisa onze equídeos naturalmente infectados por endo e ectoparasitos, oriundos do setor de produção animal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) - *Campus* Salinas. O protocolo experimental foi aprovado pelo (Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) – IFNMG sob certificado nº61.

Foram coletadas amostras fecais diretamente da ampola retal de onze equídeos de ambos os sexos, entre seis meses e 20 anos, que foram identificadas, acondicionadas em sacos plásticos e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia Veterinária (LPV) do IFNMG- *Campus* Salinas.

Foram realizadas análises coproparasitológicas antes do tratamento (D0) e sete dias após o tratamento (dia D+7) com pasta oral à base de ivermectina 2% (Ivermin®)<sup>1</sup>, seguindo a recomendação do fabricante. Realizou-se a técnica quantitativa de Gordon e Whitloch (1939), para contagem de ovos por grama de fezes (OPG). As amostras positivas foram submetidas à coprocultura (Roberts e O'Sullivan, 1950) para identificação das larvas infectantes de terceiro estágio (L3).

O desempenho anti-helmíntico da ivermectina 2% foi calculado, estipulando-se uma ação eficaz de percentual da redução do OPG (R-OPG) superior a 95%, segundo Wood et al., 1995: % de Eficácia= ((Média de OPG inicial - Média de OPG final) / Média de OPG inicial) \* 100.

Adicionalmente, nos dias D0 e D+7 foram coletados manualmente espécimes de carrapatos no pavilhão auricular, base da cauda e região axilar, sendo acondicionados em frascos de coleta de amostras biológicas para identificação taxonômica, mediante morfologia (Taylor, Coop e Wall, 2017). O desempenho carrapaticida da ivermectina 2%, foi calculado com seguinte fórmula adaptada

<sup>1</sup> Laboratório Calbos – Saúde Animal

de Wood et al., 1995: % de Eficácia= (Animais com carrapatos D0 - Animais com carrapatos D+7) / Animais com carrapatos D0) \* 100, considerando-se eficaz um percentual de eficácia superior a 95%.

## Resultados e Discussão

Os resultados evidenciaram helmintos gastrintestinais das Famílias Strongylidae e Oxyuridae em equídeos do setor de produção animal do IFNMG - Campus Salinas. No D0, foram observados ovos morulados, com casca fina e formato elíptico (Figura 1a) pertencentes à Família Strongylidae em 100% das amostras, com OPG médio de 1.314. Em uma amostra observou-se 10.700 ovos operculados e um dos lados mais côncavo (Figura 1b), identificados como *Oxyuris equi*, da Família Oxyuridae, com média de 973, representando 9,9% das amostras fecais.

No D+7, o OPG médio da Família Strongylidae, reduziu para 372. Os OPGs no dia D0 e D+7 apresentaram distribuição normal, sendo submetidos ao teste t student. Houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) da média do OPG antes e após o tratamento. A eficácia da pasta oral de ivermectina 2% para helmintos da Família Strongylidae foi de 72% no dia D+7. Na família Oxyuridae também houve redução do OPG no D+7, com OPG médio 209. A eficácia da pasta oral de ivermectina 2% para *O. equi* foi de 78,5% (Tabela 1).

Após a coprocultura, foram identificadas L3 de *Strongylus edentatus* (Figura 1c) e da Subfamília Cyathostominae (Figura 1d) ambas da Família Strongylidae, baseando-se na observação do número e forma das células intestinais. Barbosa (2018) cita que os strongilídeos são parasitos que podem causar diversos impactos à saúde e bem-estar de seus hospedeiros, sendo a principal razão pela qual os equinos de campo devem receber tratamento anti-helmíntico regularmente. Taylor, Coop e Wall (2017) afirmam que as formas jovens de *O. equi* são mais patogênicas, pois se fixam na mucosa, levando à inflamação intestinal (enterite), seguida de diarreia. A migração das fêmeas e a substância colocada com o ovo na região perianal são irritantes e provocam prurido intenso.

Com relação aos ectoparasitos, foram identificados carrapatos *Anocentor nitens* (Figura 1e) e *Amblyomma* sp. (Figura 1f) no D0 em todos os onze animais. *A. nitens* em infestações maciças podem predispor o hospedeiro à miíases. É importante vetor de *Babesia caballi*, causa de babesiose equina. *Amblyomma* sp. causa prejuízos, pois durante o repasto sanguíneo pode causar lesões na pele dos animais e facilitando a entrada de outros microrganismos (Taylor, Coop e Wall, 2017). No D+7 foi observada a presença de carrapato em um único animal. O percentual de eficácia da pasta oral de ivermectina 2% para carrapatos foi de 90,1%. Devido ao seu efeito endectocida, a ivermectina pode ser utilizada tanto como antihelmíntico quanto como carrapaticida em equinos, comumente apresentada na forma de pasta a 2% (Barbosa et al., 2018).

## Considerações finais

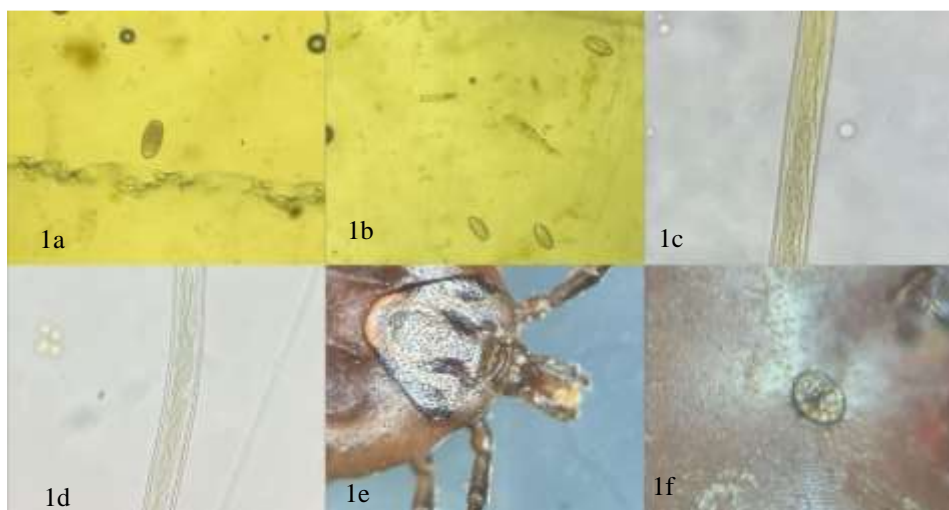
O desempenho anti-parasitário da pasta oral de ivermectina 2% em equídeos sob condições de campo não foi considerado eficaz tanto no parasitismo por helmintos das Famílias Strongylidae e Oxyuridae, quanto no parasitismo por carrapatos ixodídeos *Amblyomma* sp. e *Anocentor nitens*, tendo como padrão uma redução no parasitismo acima de 95%. Os resultados obtidos apontam a possibilidade de início de resistência parasitária (dos helmintos e dos carrapatos) à pasta oral de ivermectina 2% nos equídeos avaliados sob condições de campo.

## Agradecimentos

Ao IFNMG – Campus Salinas. Ao Laboratório de Parasitologia Veterinária (LPV) – IFNMG. Ao setor de produção animal (Zootecnia III) do IFNMG.

## Referências

- BARBOSA, F. C.; OLIVEIRA, W. J.; COSTA, P. C.; MUNDIM, A. V. **Eficácia anti-helmíntica da ivermectina em equinos: exames coproparasitológicos e hematológicos.** *Ciência Animal Brasileira*, Goiânia, v. 19, p. 1-12. 2018.
- GORDON, H.M.C.L.; WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep feces. *Journal Council Scientific Industry Research Australia*, v.12, n.1, p.50-52, 1939.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Panorama da Equideocultura em Minas Gerais e Brasil. 2024. Disponível em: [https://www.mg.gov.br/system/files/media/documento\\_detalhado/2024-10/Equideocultura\\_2024.pdf](https://www.mg.gov.br/system/files/media/documento_detalhado/2024-10/Equideocultura_2024.pdf). Acesso em: 29 mai. 2025.
- ROBERTS, F. H. S.; O'SULLIVAN J.P. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infecting the gastrointestinal tract of cattle. *Australian Journal of Agricultural Research*, v. 1, p. 99-102. 1950.
- TAYLOR, COOP E WALL. *Parasitologia veterinária* – 4. ed. – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2017.
- WOOD, I.B.; AMARAL, N.K.; BAIRDEN, K.; et al., J. World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (W.A.A.V.P.) second edition of guidelines for evaluating the efficacy of anthelmintics in ruminants (bovine, ovine, caprine). *Veterinary Parasitology*, v.58, p.181-213, 1995.



**Figura 1.** Fotomicroscopia óptica de ovos (Obj. 10x) e larvas (Obj. 40x) de helmintos – Ovos Família Strongylidae (1a) e larvas de terceiro estágio de *Strongylus edentatus* (1c) e da Subfamília Cyathostominae (1d); - Ovos da Família Oxyuridae (1b). Fotomicroscopia estereoscópica (Aum. 4x) de carrapatos ixodídeos – *Amblyomma* sp. (1e) e espiráculo respiratório de *Anocentor nitens* (1f) em equídeos criados em condições de campo.

**Fonte:** Autores, 2025.

**Tabela 1.** Percentual de desempenho anti-helmíntico da pasta oral de ivermectina 2% em equídeos oriundos do setor de produção animal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas sob condições de campo.

Helmintos		Média <sup>1</sup>	Mediana	Desvio-padrão	Eficácia (%)
Família Strongylidae	D0*	1314 <sup>a</sup>	1300	908	72
	D+7**	468 <sup>b</sup>	150	651	
Família Oxyuridae	D0*	973			78,5
	D+7**	209			

\* D0 – Antes do tratamento; \*\* D+7 – Após o tratamento; <sup>1</sup> – Letras sobrescritas na coluna indicam diferença estatística significativa entre os grupos (P<0,05)

**Fonte:** Autores, 2025.