



EFICÁCIA COMPARATIVA DE TRÊS BASES ANTI-HELMÍNTICAS EM BOVINOS DE CORTE AVALIADA PELO TESTE DE REDUÇÃO DA CONTAGEM DE OVOS POR GRAMA EM FAZENDA COMERCIAL

Tatiana Microni Drumond Rhaddour¹

Mariana Sarmento Oliveira¹

Letícia Gobbo Oliveira¹

Mariana Braga Jordão¹

Luiz Otávio Antunes Fonseca¹

Maria Eduarda Amaral Dornas¹

Ingrid Guidi Ribeiro¹

Ana Clara Nogueira Gonçalves¹

Rafahel Carvalho de Souza²

Alan Figueiredo de Oliveira²

INTRODUÇÃO: A infecção por nematódeos gastrointestinais representa um dos principais desafios sanitários e econômicos na produção de bovinos de corte, pois pode levar a prejuízos significativos em desempenho animal, ganho de peso e eficiência produtiva devido à diminuição do consumo de alimentos e absorção de nutrientes (Tapia-Escárate *et al.*, 2025). O manejo tradicional dessas infecções baseia-se no uso de anti-helmínticos químicos, contudo, o uso frequente e repetitivo desses fármacos tem favorecido a emergência e disseminação de populações de nematódeos resistentes às principais classes de drogas disponíveis, o que representa uma ameaça crescente ao controle eficaz dessas parasitoses (Condi *et al.*, 2009; Ramos *et al.*, 2016). A resistência anti-helmíntica tem sido documentada tanto em rebanhos bovinos brasileiros quanto em outros países. Estudos em diferentes regiões do Brasil demonstraram resistência a múltiplas classes de anti-helmínticos, com reduções de eficácia abaixo dos níveis considerados satisfatórios, indicando multirresistência em nematódeos gastrointestinais de bovinos (Melo *et al.*, 2021). Em nível internacional, evidências recentes também apontam para a presença alarmante de resistência a fármacos como ivermectina e moxidectina em fazendas de gado de corte, com percentuais de redução de contagem de ovos

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

² Docente do curso de Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

por grama de fezes (OPG) muito inferiores aos 95 % de eficácia exigidos para se considerar o tratamento efetivo, conforme preconizado pelos padrões internacionais de avaliação de eficácia anti-helmíntica (Martínez-Valladares *et al.*, 2015; Khatun *et al.*, 2025). O teste de redução da contagem de OPG é o método padrão para avaliar a eficácia dos anti-helmínticos e detectar resistência, comparando contagens de OPG antes e após o tratamento e sendo amplamente utilizado para monitoramento em estudos de campo e pesquisas aplicadas. A literatura recente destaca a necessidade de avaliação sistemática da eficácia de diferentes bases anti-helmínticas em contextos de produção real, como fazendas comerciais, para subsidiar práticas de manejo mais sustentáveis e reduzir o risco de falhas terapêuticas associadas à resistência. Assim, objetivou-se avaliar a eficácia de três bases anti-helmínticas em bovinos de corte de uma fazenda comercial por meio da determinação da redução da contagem de ovos por grama de fezes. **MATERIAL E MÉTODOS:** O experimento foi conduzido em uma fazenda comercial no município de Carlos Chagas, Minas Gerais, Brasil, dedicada à recria e terminação de bovinos em pastejo de *Urochloa brizantha* cv. Marandu. O experimento foi aprovado pelo CEUA sob o protocolo nº 2024/33192. Os animais receberam suplementação mineral-proteica correspondente a aproximadamente 0,2% do peso vivo no período das águas e 0,05% no período seco. O rebanho foi composto predominantemente por bovinos Nelore e mestiços, distribuídos de forma homogênea entre os grupos experimentais para minimizar interferências genéticas. Os animais foram divididos em três grupos conforme o medicamento administrado: Ripercol® (cloridrato de levamisol; n = 21), Solution® 3,5% (ivermectina 2,25% + abamectina 1,25%; n = 13) e Duotin® 1% (abamectina 1%; n = 14). No dia zero (D0), antes do tratamento, foram coletadas amostras fecais diretamente da ampola retal para determinação da contagem de OPG. Após a coleta, os medicamentos foram administrados conforme recomendação dos fabricantes. A contagem de OPG foi realizada pela técnica de McMaster, conforme descrito por Gordon e Whitlock (1939). Vinte e um dias após o tratamento (D21), novas coletas foram realizadas para nova determinação de OPG. A eficácia dos tratamentos foi avaliada pelo teste de redução da contagem de ovos (FECRT), utilizando a fórmula: $\text{Redução (\%)} = (\text{OPG D0} - \text{OPG D21}) / \text{OPG D0} \times 100$, sendo os resultados expressos em percentual de redução para cada grupo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** As médias de OPG no D0 foram semelhantes entre os grupos, variando de 425 a 515,38 OPG, indicando carga parasitária inicial comparável entre os tratamentos (Tabela 1).

Tabela 1: Médias de OPG no dia 0 (D0) e 21 dias após o tratamento (D21) e percentual de redução (FECRT) em bovinos tratados com diferentes bases anti-helmínticas em fazenda comercial.

Tratamento	N	OPG D0 (média)	OPG D21 (média)	Redução (%)
Ripercol® (Levamisol)	21	425,0	0,0	100,0
Solution® 3,5% (Ivermectina + Abamectina)	13	515,38	276,92	57,7
Duotin® 1% (Abamectina)	14	457,14	228,57	52,7
Média Geral	48	—	—	74,75

OPG: Ovos por grama de fezes; D0: Dia 0; D21: Dia 21; N = Número de animais no tratamento.

Após 21 dias (D21), observou-se redução total da contagem no grupo tratado com Ripercol® (levamisol), que apresentou 100% de redução. Em contraste, os grupos tratados com Solution® 3,5% (ivermectina + abamectina) e Duotin® 1% (abamectina) apresentaram reduções de 57,7% e 52,7%, respectivamente. De acordo com diretrizes amplamente utilizadas para o teste de redução da contagem de ovos (FECRT), reduções inferiores a 95% indicam suspeita ou confirmação de resistência anti-helmíntica. Assim, os resultados observados para as formulações contendo lactonas macrocíclicas sugerem presença de resistência parasitária na propriedade avaliada. A resistência às lactonas macrocíclicas em bovinos já foi amplamente relatada no Brasil. Condi *et al.* (2009) documentaram resistência à moxidectina em nematódeos gastrintestinais de bovinos, evidenciando falhas terapêuticas nessa classe farmacológica. De forma semelhante, Ramos *et al.* (2016) relataram resistência múltipla em bovinos de corte no Rio Grande do Sul, incluindo resistência a ivermectina. Melo *et al.* (2021) também observaram resistência a diferentes classes de anti-helmínticos no semiárido brasileiro, reforçando a ampla disseminação do problema no país. Em cenário internacional, Martínez-Valladares *et al.* (2015) relataram resistência significativa às principais classes anti-helmínticas em ruminantes na Espanha, enquanto Tapia-Escárate *et al.* (2025) e Khatun *et al.* (2025) destacaram a resistência como ameaça emergente à produção bovina no Chile e em Bangladesh, respectivamente. A emergência de resistência está frequentemente associada ao uso inadequado dos anti-helmínticos, incluindo subdosagens, estimativa incorreta de peso corporal, aplicações em intervalos inadequados e uso repetitivo da mesma classe farmacológica por longos períodos. Tais práticas favorecem a seleção de populações parasitárias resistentes e comprometem a sustentabilidade do controle químico.

Esses achados demonstram que a redução de eficácia observada para ivermectina e abamectina neste estudo está alinhada com a tendência global de diminuição da eficácia das lactonas macrocíclicas. Por outro lado, o levamisol apresentou 100% de eficácia, sugerindo que, na propriedade estudada, essa base farmacológica ainda mantém sensibilidade frente às populações parasitárias locais. De forma geral, os resultados indicam presença de resistência às lactonas macrocíclicas na fazenda comercial avaliada, reforçando a necessidade de monitoramento periódico por meio do FECRT e adoção de estratégias integradas de controle parasitário. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados evidenciam resistência às lactonas macrocíclicas na propriedade avaliada, enquanto o levamisol manteve eficácia satisfatória. Esses achados reforçam que a escolha de anti-helmínticos deve ser baseada em testes prévios de eficácia (FECRT), evitando o uso empírico. O monitoramento periódico e o manejo racional dos vermífugos são fundamentais para reduzir a seleção de resistência e garantir a sustentabilidade do controle parasitário em sistemas comerciais.

Palavras-chave: resistência anti-helmíntica. nematódeos gastrintestinais. bovinos de corte. teste de redução de OPG. fazenda comercial.

Keywords: anthelmintic resistance. gastrointestinal nematodes. beef cattle. fecal egg count reduction test. commercial farm.

REFERÊNCIAS

- CONDI, G. K.; SOUTELLO, R. G. V.; AMARANTE, A. F. T. **Moxidectin-resistant nematodes in cattle in Brazil.** Veterinary Parasitology, v. 161, n. 3-4, p. 213-217, 2009.
- GORDON, H. McL; WHITLOCK, H. V. **A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces.** 1939.
- KHATUN, S. et al. **Anthelmintic resistance against gastrointestinal nematodes: an emerging threat in cattle farms in Bangladesh.** Journal of Parasitic Diseases, v. 49, n. 3, p. 747-755, 2025.
- MARTÍNEZ-VALLADARES, M. et al. **Resistance of gastrointestinal nematodes to the most commonly used anthelmintics in sheep, cattle and horses in Spain.** Veterinary Parasitology, v. 211, n. 3-4, p. 228-233, 2015.
- MELO, L. R. B. et al. **Resistance of bovine gastrointestinal nematodes to four classes of anthelmintics in the semiarid region of Paraíba state, Brazil.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 30, p. e010921, 2021.

TAPIA-ESCÁRATE, D.; PAREDES, J.; SANHUEZA, J. **Anthelmintic resistance in gastrointestinal nematodes of cattle owned by smallholders in Southern Chile.** Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports, p. 101320, 2025.

RAMOS, F. et al. **Anthelmintic resistance in gastrointestinal nematodes of beef cattle in the state of Rio Grande do Sul, Brazil.** International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance, v. 6, n. 1, p. 93-101, 2016.