



PERFIL PARASITOLÓGICO DE BOVINOS ABATIDOS EM MINAS GERAIS: OCORRÊNCIA E VARIAÇÃO REGIONAL DE HELMINTOS E *EIMERIA* SPP.

Luiz Otávio Antunes Fonseca¹

Maria Eduarda Amaral Dornas¹

Letícia Gobbo Oliveira¹

Lorrayne Eduarda Fernandes de Souza¹

Mariana Braga Jordão¹

Ingrid Guidi Ribeiro¹

Ana Clara Nogueira Gonçalves¹

Rafahel Carvalho Souza²

Alan Figueiredo de Oliveira²

INTRODUÇÃO: O Brasil ocupa posição de destaque na bovinocultura mundial, com o maior rebanho comercial e liderança na exportação de carne bovina, evidenciando a relevância econômica do setor (IBGE, 2024; ABIEC, 2025). Nesse cenário, a eficiência produtiva depende diretamente de práticas sanitárias adequadas. Entre os principais desafios destacam-se as parasitoses gastrointestinais, como verminoses e eimeriose, responsáveis por prejuízos produtivos e econômicos (GRISI et al., 2014; RODRIGUES et al., 2022). Em bovinos adultos, essas infecções são frequentemente subclínicas, dificultando o diagnóstico e favorecendo o uso empírico de anti-helmínticos, prática associada ao aumento da resistência parasitária e à redução da eficácia terapêutica (DELGADO, 2009; NEVES et al., 2014; GEURDEN et al., 2015; RAMOS et al., 2018). Além disso, falhas no manejo pré-abate podem comprometer o rendimento industrial e representar risco de resíduos (MARMITT, 2020). Apesar da ampla literatura em categorias jovens, ainda são escassos estudos voltados a bovinos destinados ao abate. Assim, este estudo objetivou avaliar a ocorrência e a intensidade de infecções por helmintos gastrointestinais e *Eimeria* spp. em bovinos abatidos sob inspeção estadual em Minas Gerais, analisando possíveis variações sazonais e regionais. **MATERIAL E MÉTODOS:** As amostras fecais foram coletadas na linha regular de abate de dois frigoríficos sob inspeção

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

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

estadual localizados na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais: Hipercarnes (Belo Horizonte) e Frigobet (Betim). As coletas foram realizadas entre outubro de 2024 e junho de 2025, totalizando 12 campanhas amostrais distribuídas ao longo do período estudado. Foram analisadas 620 amostras fecais, obtidas diretamente da ampola retal dos animais imediatamente após a evisceração, de forma individualizada. Após a coleta, as amostras foram acondicionadas sob refrigeração e transportadas ao Centro Veterinário da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), onde permaneceram armazenadas entre 4 e 8 °C até o processamento laboratorial, realizado em média até quatro dias após a coleta, a fim de preservar a integridade das estruturas parasitárias. Todas as amostras continham registro da estação do ano (verão ou inverno) correspondente à data de abate. No frigorífico Hipercarnes foram coletadas 379 amostras, das quais 184 apresentavam identificação da região de origem dos animais dentro do estado de Minas Gerais, permitindo análise regional complementar. No frigorífico Frigobet foram coletadas 241 amostras. A quantificação de ovos por grama de fezes (OPG) e de oocistos por grama de fezes (OOPG) foi realizada pelo método de McMaster, utilizando solução de Sheather como meio de flutuação. Após a contagem microscópica, os valores obtidos foram expressos como OPG e OOPG e classificados quanto à intensidade da infecção em leve, média ou alta, conforme critérios estabelecidos por Ueno e Gonçalves (1998). A análise estatística foi conduzida no software R (R Core Team, 2024). As médias de OPG e OOPG foram comparadas por meio do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, adotando-se nível de significância de 5% ($P < 0,05$). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (CEUA/PUC-MG), sob protocolo nº 2024/32428.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A análise por região de origem dos animais evidenciou diferenças significativas ($p < 0,05$) nas médias de OPG e OOPG (Tabela 1).

Tabela 1: Médias de ovos por grama de fezes (OPG) e oocistos por grama de fezes (OOPG) de 184 bovinos abatidos no frigorífico Hipercarnes em diferentes regiões do estado de Minas Gerais.

Região	Média de OPG	Média de OOPG
Noroeste de Minas	259 a	0,00 b
Vale do Mucuri	221 ab	0,00 b
Sul de Minas	74,0 b	43,2 a
Zona da Mata	66,7 b	0,00 b
Vale do Rio Doce	0,00 b	0,00 b
EPM	11,6	5,27

Valor de P	<0,001	0,003
------------	--------	-------

EPM = Erro padrão de média; Valor de P = Probabilidade de significância. *Médias seguidas por letras distintas na mesma coluna diferente entre si pelo teste de Krushall Wallis ($P > 0,05$)

As maiores médias de OPG foram observadas no Noroeste de Minas e no Vale do Mucuri, indicando maior ocorrência de verminoses nessas regiões. Em relação a *Eimeria spp.*, a eliminação de oocistos foi registrada exclusivamente no Sul de Minas, com média superior às demais regiões, diferindo estatisticamente ($p = 0,003$). Esses resultados indicam variação regional na distribuição das parasitoses, com maior prevalência de helmintos no Noroeste e Mucuri e ocorrência localizada de eimeriose no Sul de Minas. Os resultados sugerem influência de fatores ambientais e de manejo na dinâmica das infecções parasitárias. O Noroeste de Minas, que apresentou a maior média de OPG, caracteriza-se por clima predominantemente quente, com períodos de precipitação concentrados, além de sistemas de produção majoritariamente extensivos. Essas condições podem favorecer a manutenção das formas infectantes no ambiente e a reinfecção contínua dos animais (ARAÚJO, 2005; FERREIRA, 2009; SILVA, 2013). Por outro lado, o Sul de Minas apresentou maior média de OOPG, o que pode estar relacionado à maior umidade relativa e temperaturas moderadas, fatores reconhecidamente favoráveis à esporulação e sobrevivência de oocistos de *Eimeria spp.* no ambiente. Esse padrão reforça a influência das condições climáticas regionais na disseminação do protozoário. Embora as cargas parasitárias tenham sido predominantemente classificadas como leves, a presença de diferenças regionais demonstra que as parasitoses gastrointestinais permanecem ativas nos sistemas produtivos e podem impactar a eficiência zootécnica de forma subclínica. Além das perdas produtivas, essas infecções estão associadas a prejuízos econômicos decorrentes de condenações de órgãos e carcaças durante a inspeção *post mortem*, conforme descrito na literatura nacional (GRISI et al., 2014; RODRIGUES et al., 2022). Nesse contexto, os achados reforçam a importância do monitoramento parasitológico contínuo como ferramenta para subsidiar decisões sanitárias regionais. A adoção de estratégias baseadas em diagnóstico permite orientar o uso racional de vermífugos, reduzir o risco de resíduos em produtos de origem animal e minimizar a pressão de seleção para resistência parasitária, contribuindo para sistemas de produção mais eficientes e sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Os resultados demonstraram variação regional significativa na ocorrência de parasitoses em bovinos abatidos em Minas Gerais, evidenciando a influência de fatores ambientais e de manejo. O Noroeste apresentou maior média de OPG, enquanto o Sul de Minas destacou-se na eliminação de oocistos de *Eimeria spp.*, indicando diferenças na dinâmica epidemiológica entre as regiões. Embora as cargas tenham sido predominantemente leves, a presença contínua das

infecções confirma sua relevância sanitária e produtiva. Assim, reforça-se a importância do monitoramento parasitológico sistemático e do uso racional de anti-helmínticos, com base em diagnóstico, como estratégia para conter a resistência parasitária e promover maior sustentabilidade na bovinocultura.

Palavras-chave: Helmintos. *Eimeria spp.*. OPG. OOPG

Keywords: Helminths. *Eimeria spp.*. OPG. OOPG

REFERÊNCIAS

- ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Beef REPORT - Perfil da Pecuária no Brasil. 2025.
- ARAÚJO, R. N.; LIMA W. S. Infecções helmínticas em um rebanho leiteiro na região Campos das Vertentes de Minas Gerais. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.57, n.2, p.186-193, 2005.
- DELGADO, F. E. F *et al.* Verminoses dos bovinos: percepção de pecuaristas em Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v.18, n.3, p.29-33,2009
- FERREIRA, M. G. Prevalência dos principais enteropatógenos em bezerras da fase de aleitamento em explorações leiteiras semi-intensivas de duas bacias leiteiras do estado de Minas Gerais. 2009. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- GEURDEN, T. *et al.* Anthelmintic resistance to ivermectin and moxidectin in gastrointestinal nematodes of cattle in Europe. International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance, v. 5, n. 3, p. 163-171, 2015.
- GRISI, L. *et al.* Reassessment of the potential economic impact of cattle parasites in Brazil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 23, n. 2, p. 150-156, 2014.
- IBGE. Indicadores IBGE: estatística da produção pecuária – 4º trimestre de 2024. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br> .
- MARMITT, I. V. P *et al.* Estudo transversal da ocorrência de *Haemonchus spp.* em bovinos de

corte submetidos a diferentes sistemas de terminação. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n. 8, p. 58624-58633, ago. 2020.

NEVES, J. H. *et al.* Diagnosis of anthelmintic resistance in cattle in Brazil: a comparison of different methodologies. Veterinary Parasitology, v. 206, n. 3-4, p. 216-226, 2014.

R Core Team. 2024. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

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. 3, p. 329-332, 2016.

RODRIGUES, N. S. *et al.* Análise de contagem de ovos por grama de fezes em bovinos em fazendas da região metropolitana de Minas Gerais. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2022.

SILVA, J. P. Desempenho De Bovinos De Corte Através Da Desmama Invertida. 2013. 46 f. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Camilo Castelo Branco. Descalvado, 2013.

UENO, Hakaru; GONÇALVES, Pedro Cabral. Manual Para Diagnóstico Das Helmintoses de Ruminantes. Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1988.