



PREVALÊNCIA DE HELMINTOSES E EIMERIOSE EM BOVINOS DE CORTE TERMINADOS: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO EM FRIGORÍFICO

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 detém o maior rebanho comercial bovino do mundo e ocupa posição de destaque na exportação global de carne, evidenciando a relevância econômica da bovinocultura nacional (IBGE, 2024; ABIEC, 2025). A sustentabilidade produtiva do setor está diretamente relacionada à eficiência sanitária dos sistemas de produção, sendo as parasitoses gastrointestinais, especialmente helmintoses e eimerioses, importantes entraves ao desempenho zootécnico e à rentabilidade, em função da redução do ganho de peso, da piora na conversão alimentar e das perdas econômicas associadas (GRISI et al., 2014; RODRIGUES et al., 2022). Em bovinos adultos, essas infecções frequentemente apresentam caráter subclínico, dificultando o diagnóstico e favorecendo o uso empírico de antiparasitários, prática que contribui para o desenvolvimento de resistência parasitária e redução da eficácia terapêutica (DELGADO, 2009; NEVES et al., 2014). Além disso, falhas no manejo sanitário no período pré-abate podem resultar em prejuízos econômicos e riscos relacionados à presença de resíduos. Embora haja ampla literatura sobre parasitoses em animais jovens, ainda são escassos estudos voltados a bovinos destinados ao abate. A avaliação parasitológica nessa fase constitui ferramenta epidemiológica relevante para estimar a circulação dos agentes e analisar possíveis variações sazonais e regionais. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência e a intensidade de infecções por helmintos e *Eimeria* spp. em bovinos abatidos sob

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.

inspeção estadual em Minas Gerais. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram coletadas 620 amostras fecais de bovinos abatidos em dois frigoríficos sob inspeção estadual na região metropolitana de Belo Horizonte, MG (Hiperfrescos, n = 379; Frigorbet, n = 241), entre outubro de 2024 e junho de 2025, totalizando 12 campanhas amostrais. As amostras foram obtidas diretamente da ampola retal após a evisceração, acondicionadas em recipientes identificados, mantidas sob refrigeração (4–8 °C) e processadas em até sete dias para preservação das estruturas parasitárias. Todas as amostras continham registro da estação do ano, e parte das amostras do Hiperfrescos (n = 184) apresentava identificação da região de origem dos animais. A contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e de oocistos por grama de fezes (OOPG) foi realizada pela técnica de McMaster com solução de Sheather. Foram utilizados 2 g de fezes diluídos em 28 mL de água, com posterior homogeneização, filtração e leitura em câmara específica. Os valores foram multiplicados por 100 para determinação de OPG e OOPG. A intensidade das infecções foi classificada conforme Ueno e Gonçalves (1988). A análise estatística foi realizada no software R (R Core Team, 2024), utilizando o teste de Kruskal-Wallis para comparação das médias entre as estações do ano, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). O estudo foi aprovado pelo CEUA/PUC-MG (protocolo nº 2024/32428).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Entre as 620 amostras analisadas, 40,9% apresentaram positividade para ovos de helmintos e 7,2% para oocistos de *Eimeria* spp. Observou-se predominância de infecções classificadas como leves, com médias gerais de 130 OPG e 19 OOPG (Tabela 1), caracterizando baixa intensidade parasitária nos bovinos avaliados.

Tabela 1: Classificação da carga parasitária por meio da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e de oocistos por grama de fezes (OOPG) de bovinos abatidos em frigoríficos de Minas Gerais

Item	Classificação de OPG			
	BAIXA	MÉDIA	ALTA	Total geral
Contagem de OPG	529	71,0	20	620
Média de OPG	43,3	439	1335	130
Máximo de OPG	200	800	3300	3300
Mínimo de OPG	0,00	300	900	0,00
Contagem de OOPG	613	4,00	3,00	620
Média de OOPG	7,67	425	1767	19
Máximo de OOPG	200	600	2000	2000

Mínimo de OOPG	0,00	300	1600	0,00
----------------	------	-----	------	------

Apesar da baixa carga parasitária média, a proporção de animais positivos demonstra que os agentes gastrointestinais permanecem amplamente disseminados nos sistemas de produção, ainda que em níveis subclínicos. Em bovinos adultos, esse padrão é frequentemente associado ao desenvolvimento de imunidade adquirida, que limita a multiplicação parasitária sem, contudo, impedir completamente a eliminação de ovos e oocistos no ambiente (SILVA, 2013; MONTEIRO, 2017). Assim, mesmo cargas consideradas leves podem contribuir para a manutenção da contaminação das pastagens e perpetuação do ciclo parasitário. A média geral de 130 OPG, embora enquadrada como baixa intensidade segundo critérios clássicos, possui relevância epidemiológica, especialmente em sistemas nos quais a vermifugação é realizada de forma empírica e rotineira. Essa prática favorece a pressão de seleção sobre as populações parasitárias e está diretamente associada ao desenvolvimento de resistência anti-helmíntica, fenômeno amplamente documentado na bovinocultura brasileira (RAMOS, 2016; LANUSSE et al., 2018; MELO et al., 2021). Adicionalmente, dados oficiais apontam a ocorrência de resíduos de anti-helmínticos em carcaças bovinas, evidenciando fragilidades no manejo sanitário pré-abate e no cumprimento do período de carência (BRASIL, 2024), o que reforça a necessidade de protocolos baseados em diagnóstico. No que se refere à *Eimeria* spp., embora a prevalência tenha sido inferior à observada para helmintos, a detecção de oocistos em bovinos adultos indica a persistência do parasito no ambiente produtivo. Mesmo em baixas concentrações, a eliminação contínua de oocistos representa fonte potencial de infecção para animais jovens, categoria mais susceptível às manifestações clínicas da eimeriose, sobretudo em condições ambientais favoráveis à esporulação (DAUGSCHIES, 2005; FERREIRA, 2009). Quanto à sazonalidade, as médias de OPG foram de 150 no verão e 122 no inverno, sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,221$) (Tabela 2).

Tabela 2: Médias de ovos por grama de fezes (OPG) e oocistos por grama de fezes (OOPG) de bovinos abatidos em frigoríficos de Minas Gerais.

Valores	Época do ano		EPM	Valor de P
	Inverno	Verão		
Média de OPG	122	150	11,6	0,221
Média de OOPG	18,8	19,0	5,27	0,644

EPM = Erro padrão da média; P = Probabilidade de significância.

De forma semelhante, as médias de OOPG foram de 19,0 no verão e 18,8 no inverno ($p = 0,644$), indicando ausência de influência significativa da estação do ano sobre a eliminação de ovos e oocistos no período avaliado. Esses achados contrastam parcialmente com descrições clássicas que apontam maior desenvolvimento e sobrevivência de formas infectantes em períodos mais quentes e úmidos. Contudo, sugerem que, nas condições ambientais da região estudada, houve manutenção relativamente constante da pressão de infecção ao longo do ano, possivelmente em decorrência da adaptabilidade das formas parasitárias e da presença contínua de hospedeiros suscetíveis (HECKLER, 2015; PACHECO, 2015; SANTOS et al., 2015). Embora as cargas parasitárias observadas tenham sido predominantemente baixas, os resultados evidenciam que as parasitoses gastrointestinais permanecem epidemiologicamente ativas e com potencial impacto econômico. Além das perdas produtivas subclínicas, destaca-se o risco de condenações parciais ou totais de carcaças e vísceras em frigoríficos, o que pode comprometer a rentabilidade do sistema. Nesse contexto, estratégias de controle baseadas em monitoramento parasitológico sistemático mostram-se fundamentais para subsidiar o uso racional de anti-helmínticos, minimizar tratamentos desnecessários, reduzir o risco de resíduos e retardar a seleção de populações parasitárias resistentes. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os bovinos abatidos apresentaram baixa intensidade de infecção por helmintos e *Eimeria* spp., possivelmente relacionada à predominância de animais adultos com maior resposta imunológica. Contudo, a proporção de animais positivos indica manutenção ativa dos ciclos parasitários nos sistemas de produção, mesmo com cargas leves. Os resultados reforçam a importância do monitoramento parasitológico e do uso criterioso de anti-helmínticos com base em diagnóstico, a fim de reduzir resíduos, retardar a resistência parasitária e garantir a sustentabilidade sanitária dos rebanhos.

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.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes – PNCRC 2024. Brasília, DF: MAPA, 2024.

- DAUGSCHIES, A.; NAJDROWSKI, M. Eimeriosis in cattle: current understanding. *J.Vet.B.Infect.Dis.Vet.Public Health*, v.52, n.1, p.417-427, 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.
- 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.
- HECKLER, R. P. Epidemiologia e controle estratégico da verminose em bovinos de corte. Tese (Doutorado em Ciência Animal)-Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2015.
- IBGE. Indicadores IBGE: estatística da produção pecuária – 4º trimestre de 2024. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br> .
- LANUSSE, C. et al. Strategies to optimize the efficacy of anthelmintic drugs in ruminants. *Trends in parasitology*, p. 664-682, 2018.
- MELO, L. R. B et al. Resistance of bovine gastrointestinal nematodes to four classes of anthelmintics in the semiarid region of Paraíba state, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 30, n. 3, e010921, 2021.
- MONTEIRO, S. G. *Parasitologia da medicina veterinária*. 2. ed. São Paulo. 2017. 370 p.
- 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.
- PACHECO, T. M. Avaliação do desempenho e características relacionadas ao grau de infecção por helmintos de bovinos da raça nelore. 2015. 42 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade Ciências Agrárias e Tecnológicas, 2015.
- 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, R. M. et al. Economic loss from the main causes of whole bovine carcass condemnation in slaughterhouses supervised by the Federal Inspection Service in São Paulo state from 2010 to 2019. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, Maringá, v. 44, e55220, jan./dez. 2022.

SANTOS, P. R. et al. Nematódeos gastrintestinais de bovinos – revisão. Revista Científica de Medicina Veterinária. Ano XXIV-Número 24 – Janeiro de 2015 – Periódico Semestral.

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.