



PREVALÊNCIA DE PARASITAS GASTROINTESTINAIS EM DIFERENTES CATEGORIAS DE BOVINOS DE LEITE

PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN DIFFERENT CATEGORIES OF DAIRY CATTLE

Amilton Luiz Costa Araújo

Alan Figueiredo de Oliveira

Henrique Passos Peçanha Vieira

Tatiana Microni Drumond Rhaddour

Sofia Pinto Coelho Valle

Pamela Cássia Santiago

Natália Lopes de Queiroz

Lorrayne Eduarda Fernandes de Souza

Rafahel Carvalho de Souza

INTRODUÇÃO: A cadeia produtiva do leite é um setor de grande interesse econômico e social para o Brasil, sendo o leite um dos seis produtos mais importantes da agropecuária brasileira (MAPA, 2022). Dentre os fatores que afetam negativamente a produtividade dos animais e a rentabilidade da pecuária leiteira estão as parasitoses gastrointestinais (Grisi et al., 2014). Esses parasitas podem causar redução de consumo, emagrecimento, diminuição nas taxas de crescimento e de produção de leite e nos animais jovens diarreia, anemia e morte (Grisi et al., 2014; Pinilla León et al., 2019; Almeida et al., 2020). Em geral, os parasitas gastrointestinais que acometem os bovinos são os helmintos (nematodas, trematodas e cestodas) e os protozoários do gênero *Eimeria* (Craig, 2018), podendo haver coinfeções entre estes (Melo et al., 2023). Alguns estudos apontam que a idade parece estar relacionada à carga parasitária presente nos animais, sendo os animais mais jovens os mais acometidos (Pereira, 2010; Sánchez-Céspedes et al., 2021). Animais jovens acometidos por altas cargas parasitárias apresentam redução no ganho de peso e, portanto, podem demorar mais tempo a atingir a idade reprodutiva, além de apresentarem menor rendimento na primeira lactação (Charlier et al., 2009). Já em animais adultos, estudos indicam que vacas em lactação infectadas e posteriormente tratadas com anti-helmínticos tendem a produzir até 0,35kg de

leite/dia a mais em comparação a animais não tratados (Charlier et al., 2009). Objetivou-se avaliar a prevalência de parasitas gastrointestinais em diferentes categorias de bovinos de leite. **MATERIAL E MÉTODOS:** Esse estudo de pesquisa quanti-qualitativa foi desenvolvido com a coleta de amostras de fezes de 678 animais de diferentes categorias em 31 fazendas comerciais destinadas à criação de bovinos de leite, sendo 151 bezerros, 103 novilhas, 95 animais em recria, 9 vacas em transição e 320 vacas em lactação. As amostras foram coletadas diretamente dos retos dos animais e mantidas sob refrigeração a 4°C por no máximo sete dias. Posteriormente, foi realizada a contagem de ovos e oocistos por grama de fezes (OPG e OOPG) por meio da leitura nas câmaras de McMaster em microscópio óptico (Ueno e Gonçalves, 1989). Como os dados de ovos e oocistos por grama de fezes não apresentaram distribuição normal, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis ($P < 0,05$) para comparar a contagem de ovos e oocistos por grama de fezes das diferentes categorias. Todos os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética de uso Animal da PUC Minas (protocolo 17-2022). **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Ovos e oocistos foram encontrados em todas as categorias analisadas, indicando que as infecções por nematóides e por *Eimeria* ocorrem ao longo de toda a vida do animal. No entanto, a recria apresentou maior média tanto de ovos quanto de oocistos por grama de fezes. Diferença significativa na média de ovos por grama de fezes foi observada na recria ($\bar{x} = 323$ e $P < 0,05$) em relação as demais categorias. Novilhas ($\bar{x} = 37,0$), vacas em transição ($\bar{x} = 56,0$) e vacas em lactação ($\bar{x} = 63,0$) não apresentaram diferenças significativas entre si, assim como bezerros ($\bar{x} = 233$) e vacas em transição (tabela 1). A recria e os bezerros, respectivamente, foram as categorias que apresentaram os maiores valores máximos e médios de ovos por grama de fezes (tabela 1). Com relação à média de oocistos por grama de fezes, a recria foi novamente a categoria mais acometida. Diferença significativa na média de oocistos foi observada entre a recria ($\bar{x} = 511$, $P < 0,05$), bezerros ($\bar{x} = 350$, $P < 0,05$), novilhas ($\bar{x} = 13,0$, $P < 0,05$) e vacas em lactação ($\bar{x} = 970$, $P < 0,05$). Novilhas e vacas em lactação não apresentaram diferenças significativas entre si, assim como vacas em transição em relação aos bezerros e a recria (tabela 2). A recria e os bezerros, respectivamente, foram as categorias que apresentaram os maiores valores máximos e médios de oocistos por grama de fezes (tabela 2). Os resultados apontaram que as maiores médias de ovos e oocistos foram observadas na recria e nos bezerros, portanto as categorias mais jovens são as mais susceptíveis a parasitoses. Esse resultado é condizente com estudos anteriores (Pereira, 2010; Sánchez-Céspedes et al., 2021) e parece estar associado a imaturidade do sistema imune e a alta demanda de nutrientes para o crescimento, o que pode diminuir a quantidade de nutrientes disponíveis para o sistema imune (Coop e Kyriazakis, *Revista Sinapse Múltipla*, v.13, n.2, p.22-26, ago.\dez. 2024).

1995). Além disso, durante a recria o animal passa por diversos fatores estressantes tais como a mudança de dieta no período da desmama, mudança de lotes e de hierarquia, o que pode acabar comprometendo a resposta imune e tornando-os susceptíveis a esses parasitas. Sendo assim, é fundamental garantir que seja ofertada uma dieta de qualidade para esses animais, que eles sejam mantidos em condições de higiene e afastados dos animais mais velhos, uma vez que estes podem ser fontes de infecção por serem, muitas vezes, portadores assintomáticos (Pinilla León et al., 2019). Esse resultado associado aos impactos que estas infecções podem ter a longo prazo na vida produtiva dos animais indica a necessidade da adoção de diferentes estratégias de manejo para as categorias mais jovens, sendo fundamental que essas sejam monitoradas constantemente por meio de exames parasitológicos. Esse monitoramento permite o diagnóstico rápido das infecções antes que haja impactos negativos na saúde dos animais, além de permitir um tratamento assertivo reduzindo assim a ocorrência de resistência a antiparasitários. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Nematoides e Eimeria estavam presentes em todas as categorias analisadas, porém apresentaram maior prevalência nos animais da recria. Sendo assim, é fundamental que estes animais sejam manejados com maior cuidado e constantemente monitorados com o objetivo de reduzir as cargas parasitárias no trato gastrointestinal. Nesse sentido, a realização dos exames de OPG e OOPG se mostra como uma ferramenta importante para a rápida detecção dos parasitas nos animais e para a tomada de decisão acerca do momento adequado da administração de produtos antiparasitários, evitando prejuízos a sua saúde, bem como redução em seu desempenho e perdas financeiras.

Tabela 1: Estatística descritiva da contagem de ovos por grama de fezes observados em diferentes categorias de bovinos leiteiros

| Estatística descritiva | Bezerros | Recria | Novilhas | Vacas em transição | Vacas em lactação |
|------------------------|----------|--------|----------|--------------------|-------------------|
| Média de OPG | 233b | 323a | 37,0c | 56,0bc | 63,0c |
| Máximo de OPG | 5500 | 4700 | 400 | 200 | 1300 |
| Mínimo de OPG | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Desvio padrão de OPG | 653 | 665 | 75,0 | 73,0 | 146 |

^{a,b,c} letras diferentes indicam diferença significativa entre categorias pelo teste de Kruskal-Wallis ($P < 0,05$).

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2: Estatística descritiva da contagem de oocistos por grama de fezes observados em diferentes categorias de bovinos leiteiros

| Estatística descritiva | Bezerros | Recria | Novilhas | Vacas em transição | Vacas em lactação |
|------------------------|----------|--------|----------|--------------------|-------------------|
| Média de OOPG | 350b | 511a | 13,0c | 156ab | 970c |
| Máximo de OOPG | 9700 | 3200 | 300 | 400 | 2600 |
| Mínimo de OOPG | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Desvio padrão de OOPG | 988 | 673 | 41,0 | 151 | 254 |

^{a,b,c} letras diferentes indicam diferença significativa entre categorias pelo teste de Kruskal-Wallis ($P < 0,05$).

Fonte: Elaborada pelos autores.

Palavras-chave: Eimeriose; OPG; OOPG; Verminose.

Keywords: Eimeriosis; OPG; OOPG; Verminosis.

REFERÊNCIAS

- DE ALMEIDA, Ana Clara Duccini Fonseca et al. Diagnóstico e controle químico das helmintoses em bovinos: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e4089119908-e4089119908, 2020.
- CHARLIER, Johannes et al. Gastrointestinal nematode infections in adult dairy cattle: impact on production, diagnosis and control. **Veterinary parasitology**, v. 164, n. 1, p. 70-79, 2009.
- COOP, R. L.; KYRIAZAKIS, I. Nutrition–parasite interaction. **Veterinary parasitology**, v. 84, n. 3-4, p. 187-204, 1999.
- CRAIG, Thomas M. Gastrointestinal nematodes, diagnosis and control. **The Veterinary clinics of North America. Food Animal Practice**, v. 34, n. 1, p. 185-199, 2018.
- GRISI, Laerte 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.
- MAPA, Ministério da Agricultura E Pecuária. 2022. **Mapa do leite: políticas públicas e privadas para o leite**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/mapa-do-leite> Acesso em: 28 de março de 2023.

MELO, Lídio Ricardo Bezerra et al. Epidemiological survey of gastrointestinal infections by gastrointestinal nematodes and coccidia in cattle in the semiarid region of Northeastern Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 44, n. 1, p. 257-272, 2023.

PEREIRA, José Roberto. Práticas de controle e prevalência de helmintos gastrintestinais parasitos de bovinos leiteiros em Pindamonhangaba, São Paulo, Brasil. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 10, n. 1, p. 16-22, 2011.

PINILLA LEÓN, J. C.; URIBE-DELGADO, N.; FLOREZ, A. A. Prevalence of gastrointestinal parasites in cattle and sheep in three municipalities in the Colombian Northeastern Mountain. **Veterinary World**, 12 (1), 48-54.

SÁNCHEZ-CÉSPEDES, Juan-Manuel; RODRÍGUEZ-MIRANDA, Juan-Pablo; SALCEDO-PARRA, Octavio-José. Aplicación de la inteligencia artificial en la formulación de políticas públicas relacionadas con la vocación agrícola de las regiones. **Revista científica**, n. 44, p. 172-187, 2022.

UENO, Hakaru et al. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. 4 ed. Japan International Cooperation Agency. 1988.

ZANTON, G. I.; HEINRICHS, A. J. Meta-analysis to assess effect of prepubertal average daily gain of Holstein heifers on first-lactation production. **Journal of dairy science**, v. 88, n. 11, p. 3860-3867, 2005.