

AVALIAÇÃO FECAL COMO INDICADOR CLÍNICO EM RUMINANTES CONFINADOS

Victor Hugo Martins Ribeiro^{1*}, Caliandra Medeiros Moreira¹, Eduarda Rodrigues Soares², Levi Lopes Santos³ e Tayna Camila Freitas Silva⁴.

^{1*}Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Presidente Antônio Carlos – Unipac – Uberlândia/MG – Brasil – Contato: victorhugomr17@gmail.com

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Presidente Antônio Carlos – Unipac – Uberlândia/MG – Brasil

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Presidente Antônio Carlos – Unipac – Uberlândia/MG – Brasil

³Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Presidente Antônio Carlos – Unipac – Uberlândia/MG – Brasil

⁴Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Presidente Antônio Carlos – Unipac – Uberlândia/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O avanço da pecuária nas últimas décadas vem sendo impulsionado pela modernização e intensificação produtiva, especialmente nos sistemas de confinamento, que visam atender à crescente demanda por proteína animal, (NELSON, GERALD C. ET AL., 2009). Esses sistemas aumentam a eficiência e reduzem o tempo de abate, mas também trazem desafios fisiológicos e sanitários, exigindo controle rigoroso da nutrição e do bem-estar dos animais. Como os custos com alimentação podem representar até 89% das despesas, as dietas em confinamento são altamente energéticas e ricas em concentrados, o que favorece o ganho de peso, mas pode causar distúrbios metabólicos como a acidose ruminal. Essa condição, comum em confinamentos, compromete a digestão e o desempenho dos animais. Diante disso, a avaliação das fezes destaca-se como método simples, acessível e não invasivo para monitorar o funcionamento digestivo e a adequação da dieta. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo demonstrar a eficácia da avaliação de características macroscópicas fecais, como ferramenta auxiliar no diagnóstico precoce de distúrbios digestivos e na avaliação da eficiência alimentar em ruminantes confinados.

METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado por meio de uma revisão narrativa de literatura. As buscas foram conduzidas nas bases Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, SciELO e Portal de Periódicos CAPES, além da consulta a documentos institucionais, como o Merck Veterinary Manual, protocolos da Wageningen University e o Manual JICA para diagnóstico de helmintoses. As palavras-chave utilizadas, em português e inglês, incluíram: “avaliação fecal em ruminantes”, “fecal characteristics cattle”, “fecal consistency score”, “fecal pH”, “ruminal acidosis indicators”, “fecal particle size cattle” e “McMaster technique ruminants”.

No total, 62 publicações foram identificadas inicialmente, abrangendo temas variados relacionados a nutrição, digestibilidade, acidose ruminal, parasitologia e manejo de ruminantes. Após a leitura dos títulos e resumos, 37 estudos foram considerados potencialmente relevantes para o tema. Foram selecionados nove trabalhos, os quais apresentavam relação direta com a avaliação fecal como indicador clínico em ruminantes confinados e compõem a base desta revisão. Além disso, incluídos materiais publicados entre 2009 e 2025 que apresentavam metodologia clara relacionada à análise de características fecais, parâmetros digestivos ou técnicas laboratoriais aplicáveis a ruminantes mantidos em confinamento. Foram excluídos estudos referentes a animais não confinados, espécies não ruminantes, trabalhos sem descrição metodológica apropriada, materiais duplicados ou indisponíveis na íntegra. Essa seleção permitiu compilar informações consistentes e atualizadas sobre o uso da avaliação fecal como ferramenta clínica no monitoramento sanitário de ruminantes confinados.

DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO

A migração de sistemas extensivos para o confinamento aumenta a densidade animal, altera a dieta e intensifica o estresse fisiológico, fatores que podem comprometer a saúde e o desempenho dos bovinos. Nesse cenário, a avaliação do escore de fezes, (Figura 1) torna-se uma ferramenta prática, pois reflete diretamente o impacto da alimentação e das condições metabólicas sobre o trato digestivo.



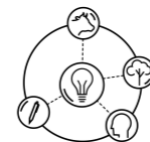
Figura 1: Guia de Escore de fezes (Fonte: SILVA JÚNIOR, H. F. da. Relatório de estágio na Nutrisal Nutrição Animal Ltda. Jataí: UFJ, maio 2023).

A análise fecal é um método simples e de baixo custo, útil para identificar precocemente distúrbios como acidose ruminal, má digestão de amido, desequilíbrio de fibra efetiva e infestações parasitárias. A uniformidade das fezes dentro do lote também indica homogeneidade da dieta e adequado manejo nutricional no cocho.

A coleta é realizada por via retal direta, utilizando luvas descartáveis e recipientes estéreis. As amostras devem ser refrigeradas (4–8 °C) e analisadas em até 24 horas. A avaliação macroscópica considera consistência, cor, odor, presença de muco, sangue e partículas alimentares não digeridas. A consistência é classificada de 1 (muito firme) a 5 (líquida), sendo que desvios dessa escala indicam distúrbios digestivos ou desequilíbrios alimentares (Tabela 1).

Escore	Descrição
1	Fezes endurecidas, indicativas de possível desidratação ou de dieta com baixo teor de fibra efetiva.
2	Fezes firmes, com consistência elevada, podendo representar padrão alimentar adequado.
3	Fezes moldadas, com consistência uniforme e teor de umidade equilibrado, indicativas de dieta balanceada.
4	Fezes pastosas, com aumento do teor de umidade, possivelmente associadas a desequilíbrio nutricional ou à ingestão excessiva de alimentos fermentáveis.
5	Fezes líquidas, indicativas de distúrbios alimentares, excesso de carboidratos fermentáveis ou alterações digestivas.

Tabela 1: Guia de Escore de fezes (Fonte: SOMBRA, J. L. Ferramentas de gestão para acompanhamento de confinamentos. Campos Belos: IF Goiano, 2025).



Entre os indicadores químicos, o pH fecal é um importante parâmetro do equilíbrio fermentativo. Deve ser mensurado em amostra fresca, com valores normais entre 6,5 e 7,0. Valores abaixo de 6,0 sugerem risco de acidose subaguda, enquanto valores superiores a 7,5 indicam possível alcalinização ou má digestão proteica. O exame parasitológico, frequentemente realizado pelo método de McMaster, permite quantificar ovos por grama de fezes (OPG), auxiliando na detecção e monitoramento de infecções helmínticas. A análise de partículas e da matéria seca fecal (%MS) complementa essa avaliação, contribuindo para identificar falhas na digestibilidade ou no processamento dos ingredientes da dieta. Realizadas de forma sistemática, essas análises funcionam como ferramentas de monitoramento contínuo do desempenho digestivo, auxiliando técnicos e médicos-veterinários na tomada de decisões relacionadas ao manejo alimentar, ao controle sanitário e à prevenção de distúrbios no confinamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O confinamento representa um importante avanço tecnológico da pecuária moderna, mas sua sustentabilidade depende do equilíbrio entre eficiência produtiva e saúde animal. Nesse contexto, a avaliação das características fecais consolida-se como uma ferramenta prática, acessível e altamente informativa para o manejo de ruminantes em sistemas intensivos.

As fezes, longe de serem apenas resíduos, funcionam como um bioindicador fisiológico que traduz a interação entre dieta, metabolismo e saúde intestinal. A interpretação de parâmetros como consistência, cor, odor, pH e presença de partículas alimentares permite detectar rapidamente distúrbios nutricionais e metabólicos, prevenindo a ocorrência de acidose, enterites e outras doenças digestivas.

Além disso, o uso rotineiro dessa prática contribui para a padronização das dietas, a redução de perdas de nutrientes e a melhoria do bem-estar animal, refletindo em ganhos econômicos e produtivos significativos.

Assim, a análise fecal deve ser incorporada como protocolo fundamental de manejo clínico em confinamentos, garantindo que o aumento da produtividade ocorra de forma sustentável, com respeito às necessidades fisiológicas dos animais e à eficiência global do sistema.

REFERÊNCIAS

1. **BROWN, C.; HUIZENGA, K.; McCANN, J. C.** Relationships between fecal characteristics, ruminal pH, intake and digestion in feedlot cattle. *Journal of Animal Science*, v. 99, suppl., p. 112–120, 2021.
2. **KHORRAMI, B.; KHEIRANDISH, P.; ZEBELI, Q.; CASTILLO-LOPEZ, E.** Variations in fecal pH and fecal particle size due to changes in dietary starch: their potential as an on-farm tool for assessing the risk of ruminal acidosis in dairy cattle. *Research in Veterinary Science*, v. 144, p. 1–8, 2022.
3. **MERCK & CO., INC.** Merck Veterinary Manual – Gastrointestinal Parasites of Ruminants. Kenilworth: Merck & Co., 2023.
4. **NELSON, Gerald C. et al.** Climate change: Impact on agriculture and costs of adaptation. *Intl Food Policy Res Inst*, 2009.v.21.
5. **RENAUD, D. L.; BUSS, L.; WILMS, J. N.; STEELE, M. A.** Is fecal consistency scoring an accurate measure of fecal dry matter in dairy calves? *Journal of Dairy Science*, v. 103, n. 11, p. 10709–10714, 2020.
6. **SABATINI, G. A.; BORGES, F. A.; CLAEREBOUT, E.; et al.** Practical guide to the diagnostics of ruminant gastrointestinal nematodes, liver fluke and lungworm infection: interpretation and usability of results. *Parasites & Vectors*, v. 16, n. 2, p. 1–14, 2023.
7. **SOMBRA, J. L.** Ferramentas de gestão para acompanhamento de confinamentos. Campos Belos: IF Goiano, 2025.
8. **SILVA JÚNIOR, H. F.** Relatório de estágio na Nutrisal Nutrição Animal Ltda. Jataí: UFJ, 03 maio 2023.
9. **WAGENINGEN UNIVERSITY.** Protocol: Bovine fecal sample collection and handling. Wageningen: WUR, 2021.