

A IMPORTÂNCIA DA RUMENOTOMIA EM DISTÚRBIOS DIGESTIVOS EM RUMINANTES: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Elton Carlos Fernandes

Discente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Fametro – Unifametro

elton.fernandes@aluno.unifametro.edu.br

Vitor Manuel Nobre da Silva

Discente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Fametro – Unifametro

emanoelvitor047@gmail.com

Manoel Valter Sousa Júnior

Discente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Fametro – Unifametro

Manoel.junior01@aluno.unifametro.edu.br

Amably Renata Martins de Moura

Discente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Fametro – Unifametro

amably.moura01@aluno.unifametro.edu.br

Cláudio Henrique de Almeida Oliveira

Docente Orientador – Centro Universitário Fametro – Unifametro

claudio.oliveira@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Clínica e biotecnologias aplicadas em medicina veterinária

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: XIII Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Introdução: A bovinocultura consolidou-se como uma das principais atividades do agronegócio brasileiro, com grande relevância econômica e produtiva. Nesse contexto, compreender as particularidades anatômicas e fisiológicas dos ruminantes é essencial, sobretudo em relação ao rúmen, compartimento suscetível a diversas afecções. Diante dessa condição, a rumenotomia destaca-se como procedimento cirúrgico eficaz, prolongando a sobrevivência animal. **Objetivo:** Revisar a literatura científica acerca das principais indicações, técnicas, complicações, prognóstico e aplicabilidade da rumenotomia em bovinos e outros ruminantes. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão narrativa de estudos publicados entre 2008 e 2025 em bases de dados nacionais e internacionais, contemplando artigos científicos, relatos de caso e revisões que abordaram a técnica da rumenotomia e seus resultados clínicos. **Resultados:** Os estudos evidenciam que animais submetidos ao procedimento apresentaram altas taxas de sobrevivência, retorno produtivo e prognóstico favorável, sobretudo quando a cirurgia foi realizada precocemente e com técnica adequada. Além disso, a técnica demonstrou aplicabilidade prática em caprinos e ovinos, ampliando sua importância. **Considerações finais:** Conclui-se que a rumenotomia é um procedimento seguro, sendo uma ferramenta diagnóstica que contribui para a saúde animal e a manutenção da produtividade.

Palavras-chave: Bovinocultura; Clínica Cirúrgica; Rúmen.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a bovinocultura consolidou-se como uma das principais atividades do agronegócio, sendo responsável por uma parcela significativa da produção de carne e leite, além de contribuir expressivamente para a economia nacional e para o comércio internacional (ABIEC, 2023). Essa relevância deve-se, entre outros fatores, ao avanço das tecnologias de manejo, ao melhoramento genético e ao investimento na qualidade dos produtos, sempre aliados ao bem-estar e à saúde dos animais.

Paralelamente, outros ruminantes, como caprinos e ovinos, também ganham espaço no mercado, com destaque para a produção de carne, leite e derivados, além da utilização de subprodutos como o couro e a lã, reforçando a importância econômica dessas espécies no cenário agropecuário (SANTOS; OLIVEIRA; SOUZA, 2021).

Considerando o impacto produtivo desses animais, é fundamental compreender suas particularidades anatômicas e fisiológicas, sobretudo em relação ao rúmen, compartimento do pré-estômago que desempenha papel essencial na digestão de alimentos fibrosos, mas que também pode ser acometido por diferentes afecções específicas (ONGARATTO, 2021). Entre essas afecções, destacam-se a ingestão de corpos estranhos, como metais que podem levar à reticuloperitonite traumática, além da sobrecarga ruminal por ingestão excessiva de grãos ou substâncias tóxicas, impactações, atonia do omaso e do abomaso, e obstruções do esôfago distal (HENDRICKSON, 2014).

Nesse contexto, a rumenotomia é definida como um procedimento cirúrgico que possibilita o acesso direto ao rúmen, permitindo tanto a exploração do conteúdo ruminal quanto a remoção de materiais ou a administração de medicações, sendo uma técnica de grande utilidade na clínica de ruminantes (SOARES; RECLUSIANO; ARAUJO, 2022).

Dessa forma, a rumenotomia configura-se como uma alternativa cirúrgica eficaz, de baixo custo e aplicável a diferentes contextos, assegurando a recuperação clínica dos animais e a manutenção de sua produtividade. O presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre a rumenotomia em bovinos, destacando suas principais indicações, técnicas cirúrgicas, complicações, prognóstico e aplicabilidade, de modo a reforçar sua importância na clínica e no manejo desses animais.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado por meio de uma revisão de literatura narrativa, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, contemplando estudos

publicados entre 2008 e 2025 e consultados em bases de dados científicas como *SciELO*, *PubMed*, *ScienceDirect* e *Google Scholar*. Foram incluídos artigos originais, relatos de caso, revisões sistemáticas e outras publicações que abordassem aspectos clínicos e cirúrgicos relacionados à rumenotomia em bovinos, assim como trabalhos que discutem a aplicabilidade da técnica em outros ruminantes, como ovinos e caprinos. Os critérios de inclusão priorizaram estudos que descrevem as indicações, variações técnicas, complicações, prognóstico e resultados clínicos da rumenotomia, além de referências clássicas amplamente reconhecidas na cirurgia do pré-estômago. O material selecionado foi analisado e organizado de modo a abranger os principais pontos do procedimento, desde suas aplicações práticas até os resultados terapêuticos, considerando também complicações pós-operatórias e medidas preventivas. A integração de investigações retrospectivas de longo prazo, estudos clínicos recentes e relatos de casos nacionais e internacionais permitiu uma análise crítica e comparativa, ressaltando a relevância da rumenotomia como ferramenta diagnóstica e terapêutica na medicina de ruminantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A rumenotomia pode ser realizada em qualquer ruminante e é um procedimento cirúrgico útil em ovinos (MARTIN *et al.*, 2021), caprinos (OLIVEIRA *et al.*, 2021) e bovinos (HARTINGER *et al.*, 2025). Esta técnica cirúrgica é importante no manejo de bovinos, especialmente para o tratamento de distúrbios que afetam o pré-estômago. Quando realizada no momento adequado, o procedimento trata e previne complicações graves, promovendo a volta da produção de leite ou de carne (LOZIER; NIEHAUS, 2016; ZAKIR; ABDO, 2022).

A obstrução por corpo estranho retículo-omasal é particularmente difícil de diagnosticar em bovinos sem acesso ao conteúdo ruminal. Neste contexto, uma rumenotomia exploratória completa proporciona o melhor acesso ao conteúdo ruminal em casos de suspeita de corpos exógenos (LOZIER; NIEHAUS, 2016). Corpos estranhos obstrutivos, compostos por barbante, plástico e outros materiais, são identificados e removidos durante a realização da rumenotomia. Além disto, se houver suspeita de obstrução por corpo estranho com esses tipos de materiais, juntamente com outras causas de indigestão pré-estômago, a rumenotomia pode ser um procedimento diagnóstico e terapêutico adequado, menos dispendioso e menos demorado (BRAUN *et al.*, 2018; WEGI; URGE *et al.*, 2022).

A preparação cirúrgica para esse procedimento envolve a suspensão de alimentos e água por até 24 horas, quando possível, associada à sedação com xilazina a 2% e anestesia por bloqueio paravertebral ou em “L” invertido. A antissepsia é realizada no flanco esquerdo, região onde é feita a incisão e ancoragem do rúmen à parede abdominal, medida essencial para prevenir contaminações. Durante a exploração, podem ser utilizados ímãs e luvas de borracha longas para varredura, além da aplicação direta de produtos no rúmen, como soluções alcalinizantes ou óleo mineral. O fechamento é feito por sutura contínua invertida, em uma ou duas camadas, de acordo com o grau de distensão do órgão, seguida da irrigação com soluções poliônicas e, em alguns casos, iodopovidona diluída. No pós-operatório, instituem-se fluidoterapia, antibióticos e laxativos osmóticos leves, como o hidróxido de magnésio, que auxiliam na retomada da motilidade ruminal (HENDRICKSON, 2014).

O procedimento é indicado também para casos de sobrecarga de grãos, intoxicação ou desequilíbrio ruminal, visando restaurar a função normal do ante-estômago. A remoção cirúrgica de grandes quantidades de material alimentar é mais facilmente realizada com uma rumenotomia, particularmente em bovinos adultos. Essa técnica também é indicada para casos em que múltiplos animais do rebanho estão acometidos simultaneamente por distúrbios gastroentéricos (NIEHAUS, 2008; MARONEY, 2023).

Um estudo retrospectivo de 12 anos avaliou a eficácia da rumenotomia e rumenostomia em 95 bovinos. Dentre esses, 53 foram submetidos à rumenotomia e 42 à rumenostomia. As principais indicações para a rumenotomia incluíram reticuloperitonite traumática (n = 31), timpanismo ruminal (n = 9), corpos estranhos (n = 6) e engasgo (n = 5). A análise dos resultados mostrou que 34% dos animais submetidos à rumenotomia permaneceram ativos nos rebanhos após o procedimento. Esses achados demonstram a eficácia da rumenotomia no manejo de enfermidades ruminais, garantindo uma boa taxa de sobrevivência (HARTNACK *et al.*, 2015).

Em outra investigação, a rumenotomia foi indicada para bovinos com reticuloperitonite traumática que não responderam ao protocolo conservador, composto por ímã oral (comum ou em gaiola plástica) e antibióticos. Do total de 503 animais avaliados, 232 receberam o tratamento convencional, 206 passaram por rumenotomia, 61 foram abatidos ou eutanasiados e quatro foram tratados em casa após alta. O sucesso terapêutico foi significativamente superior no grupo cirúrgico (90%) em comparação ao conservador (82%; $p < 0,05$). Assim, recomenda-se que o tratamento inicial seja conservador, com ímã e antibióticos, seguido de reavaliação

radiográfica em até quatro dias; a rumenotomia deve ser realizada apenas nos casos em que o corpo estranho não se fixa adequadamente ao ímã (BRAUN *et al.*, 2018).

Os estudos revisados indicam que a rumenotomia é uma opção eficaz e acessível para o tratamento de distúrbios ruminais em bovinos. A decisão de manter os animais no rebanho após a cirurgia fundamenta-se em sua capacidade de retornar às funções produtivas (CALLAN *et al.*, 2017; BRAUN *et al.*, 2018). Os resultados satisfatórios do procedimento são corroborados pelos relatos de proprietários, que expressam elevada satisfação. Além disso, o prognóstico dos animais submetidos à rumenotomia é favorável, com taxas significativas de sobrevivência e retorno à produtividade (HARTNACK *et al.*, 2015; SOARES; RECLUSIANO; ARAUJO, 2022; HARTINGER *et al.*, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão evidencia que a rumenotomia é um procedimento de grande relevância no tratamento de distúrbios digestivos em ruminantes, sendo indicada para casos de corpos estranhos, impactações, timpanismo refratário e reticuloperitonite traumática. A literatura destaca que a escolha criteriosa da técnica cirúrgica e o adequado manejo pós-operatório são determinantes para reduzir complicações, como infecções e peritonite. Quando realizada precocemente e de forma adequada, a rumenotomia apresenta altas taxas de recuperação e possibilita o retorno dos animais às atividades produtivas, reforçando sua importância tanto na prática clínica quanto no manejo de rebanhos.

REFERÊNCIAS

RAUN, Ueli *et al.* Treatment of 503 cattle with traumatic reticuloperitonitis. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 60, n. 1, p. 1–11, 2018.

CALLAN, Robert J.; APPLGATE, Tanya J. Temporary rumenostomy for the treatment of forestomach diseases and enteral nutrition. **Veterinary Clinics: Food Animal Practice**, v. 33, n. 3, p. 525–537, 2017.

HARTINGER, Thomas *et al.* Impact of a two-stage rumen cannulation on the health and rumen function of six lactating dairy cows. **Veterinary Surgery**, v. 54, n. 2, p. 389-397, 2025.

HARTNACK, Amanda K. *et al.* Indications for and factors relating to outcome after rumenotomy or rumenostomy in cattle: 95 cases (1999–2011). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 247, n. 6, p. 659–664, 2015.

HENDRICKSON, D. A. (Ed.). **Técnicas cirúrgicas em grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

JENNES, Deny *et al.* Rumenotomy for rumen impaction from rubber latex ingestion: **A review of 7 cases**. **Pharma Innovation Journal**, v. 12, n. 6, p. 478–481, 2023.

LOZIER, Joseph W.; NIEHAUS, Andrew J. Surgery of the forestomach. **Veterinary Clinics: Food Animal Practice**, v. 32, n. 3, p. 617–628, 2016.

MARONEY, Michael. Rumenotomy: Approaches and practical aspects. In: **American Association of Bovine Practitioners Conference Proceedings**, 2023. p. 59–62.

MARTIN, Sergio *et al.* Rumenotomy in small ruminants—a review. **Journal of Applied Animal Research**, v. 49, n. 1, p. 104–108, 2021.

NIEHAUS, Andrew J. Rumenotomy. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v. 24, n. 2, p. 341-347, 2008.

OLIVEIRA, R. A. S. *et al.* Integrative approach to a patient following rumenotomy- case report. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 73, n. 1, p. 184–190, 2021.

ONGARATTO, Carlos. **Estudo comparativo da anatomia e fisiologia gastrointestinal de bovinos e ovinos**. 2021.34f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

SOARES, Willian Rodrigues; RECULIANO, Pablo Eliezer; DE ARAUJO, Kleberson Conrado. Rumenotomia de emergência para retirada de corpo estranho: relato de caso. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 9, p. 1340–1354, 2022.

TONTINI, Jalise Fabíola *et al.* Respostas na fisiologia da digestão ruminal ao uso de taninos na alimentação de ruminantes. **Pubvet**, Londrina, v. 15, n. 3, a780, p. 1–14, 2021.

WEGI, Fekadu Gutema; URGE, Beksisa. Surgical removal of indigestible foreign bodies in cattle and economic losses to farmers. **American Journal of Zoology**, v. 5, p. 7–10, 2022.

ZAKIR, S.; ABDO, S. Review on gastrointestinal foreign bodies in bovine cattle. **Healthcare Review**, v. 2, n. 1, p. 12–18, 2022.