

## **Acrobustite crônica com evolução para urolitíase obstrutiva em bovino da raça**

### **Senepol submetido à penectomia associada à uretrostomia – Relato de caso**

**Chronic acrobustitis evolving into obstructive urolithiasis in a Senepol bull undergoing penectomy with urethrostomy – Case report**

**Acrobitis crónica que evoluciona a urolitiasis obstructiva en un toro Senepol sometido a penectomía con uretrostomía: Reporte de caso**

Received: 11/11/2025 | Revised: 19/11/2025 | Accepted: 20/11/2025 | Published: 22/11/2025

**Kaylanne Nunes Nascimento**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5988-0035>  
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil

E-mail: [kaylanne9@outlook.com](mailto:kaylanne9@outlook.com)

**Mayra Meneguelli Teixeira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6369-958X>  
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil

E-mail: [profa.mvmayra@gmail.com](mailto:profa.mvmayra@gmail.com)

#### **Resumo**

A acrobustite é uma enfermidade inflamatória que acomete o prepúcio de bovinos machos, podendo evoluir para complicações graves, como urolitíase obstrutiva. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de acrobustite crônica com obstrução uretral em um bovino da raça Senepol, tratado por meio de penectomia parcial associada à uretrostomia. O animal, com três anos de idade, foi atendido em uma propriedade rural no município de Espigão do Oeste, Rondônia, apresentando aumento volumoso e edemaciado da região prepucial, dor à palpação e dificuldade de micção. Após avaliação clínica, optou-se pela intervenção cirúrgica, que consistiu na remoção parcial do pênis e na confecção de uma nova abertura uretral para restabelecimento do fluxo urinário. O procedimento mostrou-se eficaz, permitindo a recuperação clínica e a manutenção das condições de engorda do animal até o abate. Este relato reforça a importância do diagnóstico precoce, da escolha adequada da técnica cirúrgica e dos cuidados pós-operatórios para garantir o bem-estar e a sobrevida de bovinos acometidos por afecções genitais e urinárias.

**Palavras-chave:** Acrobustite; Urolitíase; Bovino; Penectomia; Uretrostomia.

#### **Abstract**

Acrobustitis is an inflammatory disease that affects the prepuce of male cattle and may progress to severe complications such as obstructive urolithiasis. This study aims to report a case of chronic acrobustitis with urethral obstruction in a Senepol bull treated by partial penectomy associated with urethrostomy. The three-year-old animal was examined on a rural property in Espigão do Oeste, Rondônia, presenting with a swollen and edematous preputial region, pain on palpation, and difficulty urinating. After clinical evaluation, surgical intervention was performed, consisting of partial removal of the penis and creation of a new urethral opening to reestablish urinary flow. The procedure was effective, allowing clinical recovery and maintenance of the animal's condition for fattening until slaughter. This case highlights the importance of early diagnosis, proper surgical technique selection, and postoperative care to ensure animal welfare and survival in bovines affected by genital and urinary disorders.

**Keywords:** Acrobustitis; Urolithiasis; Cattle; Penectomy; Urethrostomy.

#### **Resumen**

La acrobustitis es una enfermedad inflamatoria que afecta el prepucio de los bovinos machos y puede evolucionar hacia complicaciones graves, como la urolitiasis obstrutiva. El presente trabajo tiene como objetivo relatar un caso de acrobustitis crónica con obstrucción uretral en un bovino de la raza Senepol, tratado mediante penectomía parcial asociada a uretrostomía. El animal, de tres años de edad, fue atendido en una propiedad rural en el municipio de Espigão do Oeste, Rondônia, presentando aumento de volumen y edema en la región prepucial, dolor a la palpación y dificultad para orinar. Tras la evaluación clínica, se optó por la intervención quirúrgica, que consistió en la remoción parcial del pene y la creación de una nueva abertura uretral para restablecer el flujo urinario. El procedimiento resultó eficaz, permitiendo la recuperación clínica y el mantenimiento de las condiciones de engorde del animal hasta el sacrificio. Este relato resalta la importancia del diagnóstico precoz, la elección adecuada de la técnica quirúrgica y los cuidados

posoperatorios para garantizar el bienestar y la supervivencia de los bovinos afectados por afecciones genitales y urinarias.

**Palabras clave:** Acrobustitis; Urolitiasis; Bovino; Penectomy; Urostomy.

## 1. Introdução

O sistema urinário dos bovinos é constituído pelos rins, ureteres, bexiga urinária e uretra, sendo responsável pela filtração sanguínea, transporte e eliminação da urina. Nos ruminantes, os ureteres possuem trajeto oblíquo ao penetrar na parede da bexiga, característica anatômica que ajuda a prevenir o refluxo de urina (Dyce et al., 2007). A uretra do touro inicia-se no óstio uretral interno, no colo da bexiga, e se estende até o óstio externo no pênis. O aparelho reprodutor pode ser afetado por enfermidades que comprometem a cópula e a libido, reduzindo a eficiência reprodutiva e gerando prejuízos econômicos (Rabelo Et al., 2012).

A acrobustite é uma enfermidade de destaque entre as patologias que acometem a genitália externa de bovinos machos, impactando diretamente a eficiência reprodutiva. Fatores anatômicos, como bainha prepucial pendulosa, prepúcio longo, formato do óstio prepucial e a ação do músculo retrator caudal, aliados a traumas e manejo inadequado, aumentam a predisposição à doença. Quando não tratada adequadamente, pode comprometer a cópula e a vida útil reprodutiva do animal, sendo frequentemente necessária intervenção cirúrgica (Silva et al., 2019). A acrobustite é uma doença de alta ocorrência nos rebanhos brasileiros, correspondendo a cerca de 80% das lesões observadas na genitália externa de touros (Carvalho Neto, 2020).

Segundo Lopes (2023) a inflamação inicialmente provoca edema, podendo resultar no prolapsus da camada interna do prepúcio, aproximando-a do solo e aumentando o risco de lesões caso o animal não seja tratado prontamente e retirado do ambiente que causou o trauma. Sem intervenção adequada, ocorre crescimento do tecido afetado, intensificando o ferimento e promovendo o surgimento de novas lesões e ulcerações, levando a retenção da urina.

A urolitíase configura-se como uma enfermidade metabólica que afeta ruminantes, independentemente de estarem castrados ou inteiros. A formação de cálculos urinários ocasiona lesões traumáticas ao trato urinário, resultando em obstrução do fluxo urinário. Entre os fatores predisponentes mais relevantes destacam-se aspectos nutricionais e de manejo. Os cálculos apresentam maior incidência de alojamento na uretra, embora possam também ocasionar obstruções no trígono vesical, nos ureteres ou na pelve renal (Oliveira et al., 2013).

A urolitíase em ruminantes ocorre principalmente em sistemas intensivos de criação, quando a dieta é rica em grãos ou em pastagens com altos teores de sílica e oxalatos. A baixa ingestão de água, comum em animais jovens castrados e mantidos em confinamento, associada a dietas com excesso de fósforo e relação cálcio:fósforo inferior a 2:1, favorece a formação de cálculos urinários (Assis, 2009).

As limitações financeiras decorrentes do prolongado tratamento clínico e das dificuldades no manejo cirúrgico frequentemente resultam no descarte de bovinos acometidos por urolitíase. Além disso, a gravidade das lesões observadas contribui para a elevada mortalidade da doença, mesmo com intervenções medicamentosas ou cirúrgicas. Essa enfermidade provoca impactos econômicos significativos na bovinocultura, afetando não apenas os animais destinados ao abate, mas também os reprodutores, ocasionando perdas de material genético de alto valor zootécnico (Sacco, 2011).

A penectomia parcial, que envolve a remoção cirúrgica de parte do pênis, associada à urerostomia para criar uma abertura alternativa do fluxo urinário, tem se mostrado altamente eficaz na restauração da micção em novilhos com obstrução uretral. Esse procedimento permite a adequada adaptação dos animais e garante condições satisfatórias de sobrevida até o abate, embora possam ocorrer complicações pós-operatórias, como hemorragia, infecção e estenose. A técnica é especialmente relevante em novilhos, cuja uretra de menor diâmetro aumenta a predisposição à obstrução, tornando a intervenção essencial para a manutenção da função urinária e da integridade do órgão (Ortolane, 2024).

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de acrobustite crônica com obstrução uretral em um bovino da

raça Senepol, tratado por meio de penectomia parcial associada à uretrostomia. Este relato contribui cientificamente ao fornecer uma descrição detalhada da técnica cirúrgica aplicada em condições de campo, além de reforçar a relevância clínica do diagnóstico precoce e da intervenção cirúrgica adequada em casos de afecções genitais e urinárias em bovinos.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa descritiva, de natureza qualitativa e do tipo específico de relato de caso clínico (Pereira et al., 2018; Toassi & Petry, 2021) o qual respeitou os critérios éticos da área de saúde com respeito aos princípios de beneficência, não maleficência e procurando zelar pela competência, qualidade e honestidade no atendimento.

O presente trabalho consiste em um relato de caso clínico cirúrgico, de caráter observacional e descritivo, elaborado a partir do atendimento de um bovino da raça Senepol, três anos de idade, no município de Espigão do Oeste, Rondônia. O caso foi acompanhado em ambiente de campo mediante solicitação do proprietário ao médico veterinário responsável, e descrito de acordo com os achados clínicos e a conduta terapêutica adotada.

O município está localizado na região Norte do Brasil e apresenta clima caracterizado por índices pluviométricos elevados na estação chuvosa, com picos nos meses de janeiro e fevereiro, e estiagem mais pronunciada entre junho e agosto, além de apresentar elevada umidade relativa do ar ao longo do ano (Climatempo, 2025).

O bovino encontrava-se em sistema de criação semi-intensivo, com acesso à pastagem e suplementação mineral e proteinada, além de água fornecida por bebedouros. Tais condições ambientais, aliadas ao manejo nutricional adotado no rebanho, foram consideradas relevantes para análise do caso, uma vez que fatores como composição da dieta, oferta de minerais e qualidade da água podem atuar como predisponentes para distúrbios urinários em bovinos.

Os dados foram obtidos por meio de observação direta do atendimento, do exame físico geral do animal e do relato fornecido pelo tutor. A conduta terapêutica adotada foi a intervenção cirúrgica, indicada a partir dos achados do exame físico e da evolução clínica apresentada.

As informações obtidas durante o atendimento e o procedimento foram registrados e analisados de forma narrativa e descritiva, buscando evidenciar as particularidades do caso e a aplicabilidade do tratamento cirúrgico empregado.

## 3. Resultados

No dia 17/08/2025 foi atendido em uma propriedade rural localizada no município de Espigão do Oeste, Rondônia, um bovino macho, da raça Senepol, com três anos de idade. O proprietário relatou histórico de aumento progressivo da região prepucial, acompanhado de dificuldade de micção, mesmo após tentativas de tratamento medicamentoso por vários dias, sem resposta satisfatória.

No exame físico inicial, observou-se aumento volumoso e edemaciado da região prepucial, com distensão evidente do tecido, dor na palpação na região e sinais compatíveis com processo inflamatório crônico (Figura 1). O animal apresentava desconforto, postura anormal e esforço para urinar, caracterizando quadro de acroburstite crônica evoluída para urolitíase obstrutiva.

**Figura 1** - Animal com aumento volumoso e edemaciado da região prepucial.



Fonte: Arquivo dos Autores (2025).

Diante do agravamento clínico, optou-se pela intervenção cirúrgica. O paciente foi contido em estação e submetido à sedação com Acepromazina 1% (0,2 a 0,5 ml/100 kg p.v., IM ou IV) associada à anestesia epidural caudal com Lidocaína 2% (1,0 ml/20 kg p.v., via peridural). Após tricotomia ampla e antisepsia da região perineal, em seguida, realizou-se uma incisão cutânea de aproximadamente 15 cm na linha média ventral, na região perineal, procedendo-se à dissecação romba das camadas subjacentes até a localização e exposição da uretra e do pênis.

Para permitir a confecção da uretrostomia, a liberação dos tecidos adjacentes foi realizada até a completa exposição da uretra cranial, após a identificação da uretra, procedeu-se a uma incisão longitudinal de sua parede e posterior, fixando suas bordas à pele com pontos simples interrompidos e em U, utilizando fio de poliéster, de modo a formar o novo óstio uretral (Figura 2 e Figura 3).

Definido o comprimento adequado do coto peniano, foi realizada a secção transversal do órgão, deixando cerca de 3 cm de coto, com ligadura prévia dos vasos dorsais e hemostasia dos corpos cavernosos. A extremidade distal foi regularizada e a síntese conduzida em planos, garantindo a integridade e a estabilidade do coto peniano.

**Figura 2** - exposição da uretra com auxílio de pinças hemostáticas.



Fonte: Arquivo dos Autores (2025).

**Figura 3 - ferida suturada**



Fonte: Arquivo dos Autores (2025).

No período pós-operatório, instituiu-se antibioticoterapia com ceftiofur sódico na dose de 2,2 mg/kg, por via intramuscular, a cada 24 horas, durante sete dias, indicado por apresentar boa penetração tecidual e ampla cobertura contra os principais agentes bacterianos envolvidos em infecções urinárias e de feridas cirúrgicas.

Para o controle da dor e inflamação, optou-se pelo uso de meloxicam (Acura Max®) na dose de 0,5 mg/kg, por via subcutânea, a cada 24 horas, durante três dias, uma vez que esse anti-inflamatório não esteroidal garante efeito analgésico prolongado, reduz a resposta inflamatória e apresenta baixo risco de efeitos adversos em ruminantes. Além disso, recomendou-se higienização local diária com solução antisséptica, visando prevenir contaminações secundárias e favorecer a cicatrização adequada da ferida cirúrgica.

**Figura 4 - Pós imediato demonstrando restabelecimento do fluxo urinário.**



Fonte: Arquivo dos Autores (2025).

#### **4. Discussão**

A acroburstite corresponde a um processo inflamatório crônico que acomete a porção distal do prepúcio, podendo causar edema, lesões ulcerativas e proliferação de tecido fibroso, alterações que favorecem o estreitamento do óstio prepucial. Tal modificação anatômica compromete o escoamento da urina e pode atuar como fator predisponente à retenção urinária, que

pode evoluir para um quadro obstrutivo (Lopes, 2023).

Os sinais clínicos da obstrução uretral variam conforme gravidade e duração, incluindo dor, dificuldade para urinar e gotejamento sanguinolento em obstruções parciais, e aumento da uretra em obstruções totais. A ruptura da bexiga pode causar melhora temporária seguida de agravamento, evidenciando que a uretrostomia é essencial para restaurar a passagem urinária e garantir a sobrevivência do animal (Soares, 2019).

A penectomia combinada à uretrostomia é um procedimento cirúrgico destinado a prevenir rupturas uretrais ou extravasamento urinário no subcutâneo, permitindo que o animal se mantenha em condições adequadas até atingir o peso necessário para o abate (Ortolane, 2024).

De acordo com Gavioli et al., (2014) esse tipo de intervenção tem apresentado bons índices de sucesso, com adaptação satisfatória dos animais ao estoma urinário. Embora possam ocorrer complicações como hemorragia, infecção, deiscência de sutura, estenose uretral e miíase, elas geralmente não comprometem o prognóstico final.

A realização da penectomia em associação com a uretrostomia pode apresentar desvantagens, como o surgimento de abscessos, necrose ou estenose do coto peniano, além do risco de septicemia e até mesmo a necessidade de descarte antecipado do animal. Ainda assim, o procedimento cirúrgico foi considerado a alternativa mais viável para garantir a manutenção das condições de vida do bovino até o momento do abate (Dias et al., 2022).

No presente caso, após a realização da penectomia associada à uretrostomia, o animal não permaneceu com finalidade reprodutiva, sendo mantido exclusivamente para engorda até atingir o peso ideal para abate, conduta que está de acordo com as recomendações descritas para bovinos com comprometimento irreversível da função peniana.

## 5. Conclusão

A penectomia parcial associada à uretrostomia demonstrou-se uma alternativa cirúrgica segura e eficiente para restaurar o fluxo urinário em bovinos acometidos por acrobustite crônica evoluindo para urolitíase obstrutiva, proporcionando recuperação clínica satisfatória e reduzindo riscos de complicações graves, como ruptura vesical e necrose uretral.

Este relato de caso reforça a relevância da intervenção precoce e do manejo terapêutico adequado, incluindo protocolos de analgesia, antibioticoterapia e cuidados pós-operatórios, como determinantes para o sucesso cirúrgico e bem-estar animal. Além disso, evidencia a aplicabilidade da técnica no campo, especialmente em regiões com infraestrutura limitada, oferecendo subsídios para a tomada de decisão clínica por médicos-veterinários diante de quadros semelhantes.

## Referências

- Assis, A. C. O., Silva, T. R., Aguiar, G. M. N., Melo, D. B., Almeida, F. C., Medeiros, J. M. & Nóbrega Neto, P. I. I. (2009). Urolitíase obstrutiva em bovinos no semi-árido paraibano. Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science, Goiânia. 1, 41-5.
- Carvalho Neto, J. P. (2020). Postoplastia em touro nelore acometido com acrobustite: Relato de caso. Pubvet. 14(12).
- CLIMATEMPO. (2025). *Climatologia – Espigão d’Oeste – RO*. <https://www.climatempo.com.br/climatologia/4995/espigaodoeste-ro>.
- Dias, B. S., Bertelini, B. O., Madureira, J. C., Morais, L. C. S. & Dutra, P. A. (2022). Penectomia total em touro da raça Nelore: relato de caso. In: IX Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente, Belo Horizonte, MG, 2022. Anais... Belo Horizonte: UniBH.
- Dyce, K. M., Sack, W. O. & Wensing, C. J. G. (2007). *Tratado de Anatomia Veterinária*. (3.ed). Editora Elsevier.
- Gavioli, F. B. et al. (2014). Penectomia com uretrostomia escrotal em cães: relato de quatro casos. *Acta Veterinaria Brasilica*. 8(2), 86-90.
- Lopes, M. A. & Papa, F. O. (2023). Acrobustitis-phimosis in bulls: postoplasty technique performed with the animals in a standing position. *Animal Reproduction*. 20(3), e20230047. Doi: 10.1590/1984-3143-AR2023-0047.
- Oliveira, R. S. et al. (2013). Urolitíase obstrutiva em touro Nelore no Recôncavo da Bahia. *Acta Scientiae Veterinariae*. 41(1), 1-4.

Ortolane, G. O. & De Araújo, K. C. (2024). Penectomia associada com uretrostomia na região perineal em novilho: relato de caso. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 11, 1213-9.

Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.

Queiroz, P. J. B. et al. (2021). Cirurgias do trato reprodutivo do macho bovino. *Revista Brasileira de Buiatria-Clínica Cirúrgica*. 3(5).

Rabelo, R. E. et al. (2012). Aspectos anatômicos e sua relação com as enfermidades do prepúcio e pênis no touro. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*. 18(1), 1-24.

Sacco, S. R. & Lopes, R. S. (2011). Urolitíase: estudo comparativo em bovinos Guzerá oriundos de propriedades com e sem o problema. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 31(3), 206-12.

Silva, C. B. et al. (2019) Relato de caso: acrobustite em touro nelore. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*. 2(6), 1801-8.

Soares, T. C. S. (2019). Urolitíase em ruminantes: revisão de literatura e relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

Toassi, R. F. O. & Petry, P. C. (2021). Metodologia científica aplicada à área de saúde. (2ed). Editora da UFRGS