

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ÁDLA MARIA BORGES DOS SANTOS

PROLAPSO UTERINO EM VACA: relato de caso

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

ÁDLA MARIA BORGES DOS SANTOS

PROLAPSO UTERINO EM VACA: relato de caso

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Lucas Santiago
Gomes Brasileiro

ÁDLA MARIA BORGES DOS SANTOS

PROLAPSO VAGINAL E UTERINO EM VACA: relato de caso

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da Apresentação: 03/12/2025

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Lucas Santiago Brasileiro / UNILEÃO.

Membro: Prof. Dr. Antônio Cavalcante Mota Filho / UNILEÃO.

Membro: M.V. Jackeline Aureliane Pereira.

PROLAPSO UTERINO EM VACA: relato de caso

Ádla Maria Borges dos Santos ¹
Lucas Santiago Gomes Brasileiro ²

RESUMO

O prolapso vaginal e uterino em vacas são afecções reprodutivas de relevante importância clínica e econômica na bovinocultura, podendo comprometer a saúde, a reprodução e a produtividade dos animais. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de prolapso uterino em uma fêmea bovina da raça Girolando, atendida no município de Granito, Pernambuco. O caso foi acompanhado por meio de anamnese e exame físico. A abordagem terapêutica incluiu estabilização clínica, higienização do útero exteriorizado, anestesia epidural baixa e reposicionamento manual do órgão. Em seguida, realizou-se a sutura de Bünner para prevenção de recidivas. Como terapia complementar, foram administrados antibióticos, anti-inflamatórios, além de reposição eletrolítica e mineral, com ênfase na correção da hipocalcemia, condição frequentemente associada ao desenvolvimento do prolapso uterino. O caso resultou em prognóstico favorável, destacando a importância do diagnóstico precoce e da intervenção imediata para evitar complicações graves e perdas reprodutivas. Conclui-se que o manejo adequado do prolapso uterino, aliado a estratégias preventivas de manejo nutricional e reprodutivo, é essencial para a manutenção da saúde do rebanho e para a redução dos impactos econômicos na pecuária.

Palavras-chave: emergência obstétrica; distúrbios reprodutivos; reprodução; sutura de Bünner.

ABSTRACT

Vaginal and uterine prolapse in cows are reproductive disorders of significant clinical and economic importance in cattle farming, potentially compromising animal health, reproduction, and productivity. This study aimed to report a clinical case of uterine prolapse in a Girolando cow, attended in the municipality of Granito, Pernambuco. The case was monitored through anamnesis and physical examination. The therapeutic approach included clinical stabilization, cleaning of the exteriorized uterus, low epidural anesthesia, and manual repositioning of the organ. Subsequently, Bünner suture was performed to prevent recurrence. As a complementary therapy, antibiotics and anti-inflammatory drugs were administered, along with electrolyte and mineral supplementation, emphasizing correction of hypocalcemia, a condition frequently associated with the development of uterine prolapse. The case resulted in a favorable prognosis, highlighting the importance of early diagnosis and immediate intervention to prevent severe complications and reproductive losses. It is concluded that adequate management of uterine prolapse, combined with preventive nutritional and reproductive strategies, is essential for maintaining herd health and reducing economic impacts in cattle farming.

Keywords: obstetric emergency; reproductive disorders; reproduction; Bünner suture.

Discente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: adlamariaborges@gmail.com

Docente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: lucasbrasileiro@leaosampaio.edu.br

INTRODUÇÃO

O prolapso vaginal e uterino são afecções reprodutivas de relevância clínica na bovinocultura, pois comprometem a saúde e a eficiência produtiva das matrizes. Embora sua ocorrência seja relativamente baixa, é mais comum em fêmeas multíparas e no período peri-parto, quando há maior relaxamento dos ligamentos pélvicos e aumento da pressão intra-abdominal (Noakes *et al.*, 2019; Mello *et al.*, 2015). O prolapso vaginal costuma surgir no final da gestação e está associado à ação hormonal, predisposição genética, obesidade, hipocalcemia e manejo nutricional inadequado (Hafez, 2016). Já o prolapso uterino ocorre geralmente logo após o parto, quando o útero se encontra flácido e a cérvix ainda aberta, configurando uma emergência obstétrica devido ao risco de hemorragias, infecções e choque hipovolêmico (Santos e Alessi, 2017; Silva *et al.*, 2011).

O prolapso uterino é definido como o movimento de eversão do órgão, que se exterioriza pelos lábios vulvares (Pereira do Carmo; Miranda; Moraes, 2022). Essa afecção ocorre nas primeiras horas após a expulsão do feto e constitui uma emergência obstétrica devido à possibilidade de complicações graves (Santos e Alessi, 2017). Embora seja mais frequente durante a terceira fase do parto, pode ocorrer, ainda que menos comumente, até alguns dias após o mesmo (Brito *et al.*, 2017). Tal ocorrência é favorecida pela permanência da cérvix aberta, pela atonia uterina e pela distensão dos ligamentos uterinos no pós-parto (Silva *et al.*, 2011). Entre os fatores predisponentes incluem-se retenção de placenta, dieta inadequada, idade avançada, dificuldades no parto, predisposição genética e esforços intensos durante as contrações uterinas e abdominais, que promovem relaxamento e falha do sistema de fixação uterina (Toniollo; Vicente, 2003).

Essas condições manifestam-se principalmente em vacas pluríparas, sendo raras em primíparas, e podem recidivar em gestações posteriores (Prestes *et al.*, 2008; Prestes; Landim Alvarenga, 2006). Entre os fatores envolvidos no prolapso uterino destacam-se distocia, retenção de placenta, idade avançada, esforço abdominal exacerbado e alterações metabólicas, especialmente a hipocalcemia. Reinhardt *et al.* (2011) relataram alta prevalência de hipocalcemia subclínica em rebanhos leiteiros, afetando 25% das primíparas e 47–50% das multíparas no pós-parto, o que compromete a contratilidade uterina e eleva riscos reprodutivos. A deficiência de cálcio reduz o tônus do músculo liso, favorecendo a eversão do útero (Goff, 2015; Reinhardt *et al.*, 2011). Esse risco é intensificado no pós-parto imediato, período em que há elevada demanda metabólica para produção de colostro e leite, predispondo a desequilíbrios eletrolíticos.

O diagnóstico é clínico, baseado na observação do órgão exteriorizado, na avaliação do estado sistêmico e físico (Silva, 2016). O tratamento é emergencial e inclui estabilização clínica, correção de distúrbios metabólicos, higienização do útero, reposicionamento manual e sutura de contenção, sendo a técnica de Bühner (Hellú *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2018). O prognóstico em casos de prolapso varia entre reservado e desfavorável, dependendo do estado geral da fêmea e da rapidez do atendimento (Alvarenga *et al.*, 2006).

Após a recuperação do prolapso uterino, a literatura veterinária indica que muitas vacas podem retornar à ciclicidade estral e à fila reprodutiva, embora com riscos elevados de infertilidade ou descarte. Silva *et al.* (2011) e Pereira do Carmo *et al.* (2022) destacam que a involução uterina adequada, associada à ausência de sequelas como cervicite crônica ou aderências internas, permite o restabelecimento do ciclo estral normal na maioria dos casos tratados precocemente, possibilitando novas gestações sem comprometer significativamente a produtividade. No entanto, esses autores alertam para a necessidade de avaliação ginecológica rigorosa no puerpério, pois distensões prolongadas do útero podem prolongar o intervalo de parto e primeiro cio, além de reduzir as taxas de concepção.

Carvalho *et al.* (2024) relatam casos clínicos em que vacas múltíparas, submetidas a reposicionamento rápido e antibioticoterapia, recuperaram o tônus uterino, ciclaram normalmente e foram reintegradas à reprodução com sucesso em gestações subsequentes. Como observado por Costa *et al.* (2018), vacas que passam por prolapso tendem a apresentar maiores taxas de infertilidade e dificuldades para retornar ao ciclo reprodutivo normal, devido ao comprometimento do tecido cervical e à possibilidade de aderências internas, o que pode impedir uma recuperação completa e afetar a taxa de concepção futura. Da mesma forma, Garnerio e Perusia (2015) enfatizam que, na ausência de necrose tecidual ou metrite grave, o prognóstico reprodutivo pode ser considerado favorável, mas recomendam o descarte de fêmeas com recidivas ou lesões extensas do endométrio, já que esses fatores aumentam o risco de infertilidade permanente e prolongam o intervalo entre partos. Assim, o monitoramento criterioso no pós-parto contribui para reduzir perdas produtivas e orientar condutas reprodutivas mais seguras no rebanho.

Diante da gravidade e da possibilidade de complicações como necrose tecidual, infecções e morte, o atendimento imediato é determinante para o desfecho clínico (Alvarenga *et al.*, 2006; Carvalho *et al.*, 2024). Assim, este estudo tem como finalidade relatar um caso de prolapso uterino em uma fêmea bovina, destacando o atendimento clínico, o manejo terapêutico e a evolução da paciente.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 RELATO DE CASO

No dia 18 de setembro de 2025, foi atendida uma fêmea bovina de raça Girolando, chamada *Rainha*, com aproximadamente 4 anos de idade, peso de 415 kg, em sua primeira cria, pertencente ao Sítio Alecrim, localizado no município de Granito, Sertão do Estado de Pernambuco, região de clima semiárido, cuja atividade econômica é marcada pela predominância da pecuária de leite e de corte. O proprietário ao entrar em contato com a médica veterinária relatou que a novilha havia iniciado trabalho de parto entre 3 e 4 horas da madrugada, conseguindo parir espontaneamente, mas ocorrendo a exteriorização completa do útero seguida de escoriações devido ao fato de o animal se debater durante o parto (figura 1). Infelizmente, o bezerro não resistiu e veio a óbito (figura 1), intensificando o estresse da novilha. No mesmo dia, por volta das 10 horas da manhã, a profissional foi acionada e deslocou-se até a propriedade para realizar o atendimento.

Ao chegar à propriedade optou por administrar inicialmente uma analgesia para controle da dor com o intuito de conseguir iniciar a avaliação clínica, a medicação utilizada foi o Flunixin Meglumine[®], na dose de 1,1 mg/kg, via intramuscular. Em seguida, realizou-se a avaliação dos parâmetros clínicos com exame físico detalhado. Observou-se que a novilha apresentava quadro de desidratação, enoftalmia, mucosas hipocoradas, tempo de preenchimento capilar de 5 segundos, temperatura corporal de 38,9 °C, frequência respiratória e cardíaca elevadas, compatíveis com o estresse e a condição clínica após o parto. No exame clínico específico constatou-se que o útero se encontrava totalmente exteriorizado, com coloração hiperêmica e bastante edemaciado (figura 2). Após a conclusão da avaliação, iniciou-se o procedimento de higienização do útero com água limpa para remoção de sujidades; posteriormente, após a assepsia, o órgão foi imerso em água com gelo para reduzir o edema (figura 2). Enquanto aguardava a estabilização do útero, como terapêutica inicial para a estabilização sistêmica, administrou-se 500 mL de cálcio para auxiliar na manutenção do tônus muscular uterino e corrigir possíveis quadros de hipocalcemia, 500 mL de soro vitaminado associado a 20 mL de CatoI+[®] (solução injetável à base de fósforo orgânico, butafosfan, vitamina B12 e cobalto), diluído no mesmo soro, com o objetivo de estimular os processos metabólicos e energéticos, fornece suporte eletrolítico e suprir deficiências nutricionais, auxiliando na recuperação clínica da novilha, visto que não apresentava condições de se levantar, indicando, portanto, um quadro de fraqueza acentuada, possivelmente decorrente de

desequilíbrios metabólicos e esforço físico prolongado. Diferente do que ocorre em muitos casos, não foi possível colocá-la em posição ortostática devido ao sofrimento e ao tempo prolongado do parto, sendo necessário realizar o procedimento para o reposicionamento uterino com a novilha em decúbito lateral direito.

Figura 1 – Condições observadas no momento do atendimento. (A) Novilha Girolando em decúbito lateral direito com prolapso uterino completo. (B) Bezerro natimorto encontrado ao lado da mãe.



A

Fonte: Pereira, 2025.



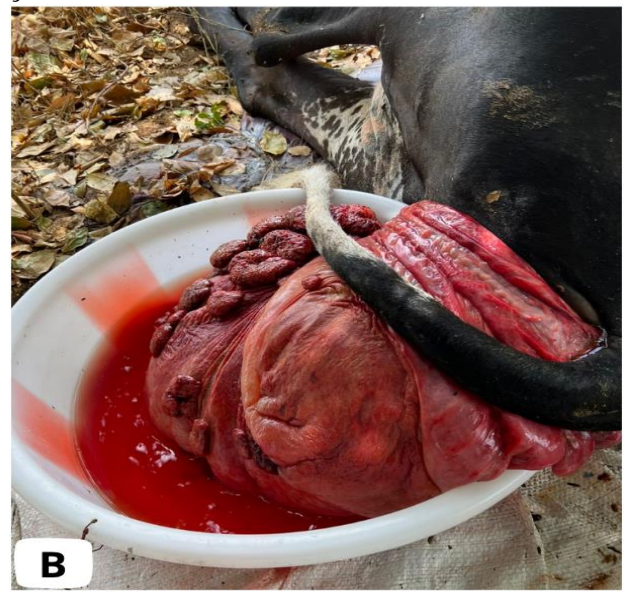
B

Figura 2 – Aspectos do útero prolapsado. (A) Útero exposto antes da assepsia. (B) Útero higienizado imerso em água com gelo para redução do edema.



A

Fonte: Pereira, 2025.

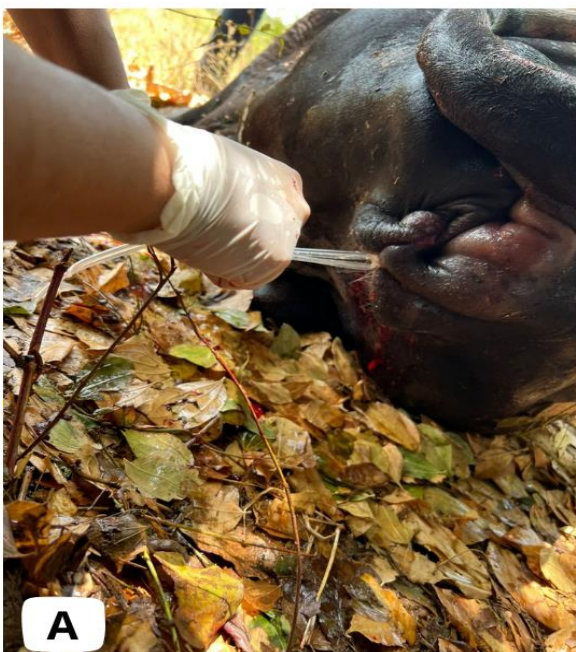


B

Realizou-se anestesia epidural entre as vértebras coccígeas 1 e 2 (Co- 1 e Co-2) com lidocaína (2%) sem vasoconstritor, na dose de 1,5mL, após aplicação, aguardou-se cinco minutos antes do início do procedimento. Sob o efeito da anestesia, realizou-se a manobra obstétrica para o reposicionamento do útero exteriorizado com cuidado para evitar lesões. Em seguida, aplicou-se a técnica cirúrgica que consiste na sutura de Bünner, utilizando a agulha específica, modelo naja, e equipo de soro, por se tratar de um material flexível e resistente, proporcionando maior segurança ao procedimento. A sutura foi posicionada na região ao redor da vulva, próxima à interface entre a pele com pelos e a superfície glabra, visando conter possíveis recidivas. (Figura 3). O prognóstico foi considerado favorável, levando em consideração o estado geral da novilha.

Com o intuito de controlar a dor, prevenir infecções secundárias e apoiar a recuperação da fêmea, o manejo clínico incluiu a administração de Ceftiofur[®] (Cef-50[®], 1 mL/25 kg), na dose de 16 mL, via intramuscular, durante 10 dias, 1x ao dia, como antibiótico de amplo espectro, e Flunixin Meglumine[®], na dose de 1,1 mg/kg, via intramuscular, durante 3 dias, 1x ao dia, como anti-inflamatório. O proprietário foi orientado a manter a administração das medicações pelo período indicado.

Figura 3 – Fixação final da sutura de Bünner ao redor da vulva após reposicionamento uterino.



Fonte: Pereira, 2025.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do relato apresentado, observa-se que a estabilização clínica inicial, associada a técnica de Bühner e ao suporte medicamentoso, foram determinantes para o prognóstico favorável da novilha. A literatura ressalta que o prolapso uterino é uma emergência obstétrica grave, capaz de evoluir rapidamente para complicações como lesões traumáticas, contaminação bacteriana, choque hipovolêmico e necrose tecidual (Carvalho *et al.*, 2024; Alvarenga *et al.*, 2006). Segundo os mesmos autores, a demora no tratamento compromete diretamente a viabilidade da matriz e do neonato. No presente caso, embora a fêmea tenha se recuperado, o bezerro não resistiu devido ao sofrimento fetal, que ocasionou hipóxia e comprometeu a sobrevivência neonatal imediata. A mortalidade neonatal em situações de prolapso uterino está frequentemente associada a partos distócicos e/ou prolongados, nos quais o sofrimento materno e fetal é elevado. Assim, o desfecho do presente caso confirma a importância do atendimento emergencial e da conduta terapêutica rápida, que foram essenciais para preservar a vida da matriz, embora não suficiente para preservar a vida do bezerro.

A primeira medida adotada foi a estabilização clínica do animal, com administração de cálcio e reposição eletrolítica, visando corrigir possíveis quadros de hipocalcemia. Inicialmente, foi administrado cálcio intravenoso (Super Cálcio Reforçado[®]), uma vez que quadros de hipocalcemia são frequentemente associados ao prolapso uterino em bovinos, devido à redução do tônus do músculo liso uterino e consequente ineficiência na contração miométrial (Goff, 2025). Em sequência, administrou-se CatoI+[®], solução injetável à base de fósforo orgânico (butafosfan), vitamina B12 e cobalto, com o objetivo de promover suporte energético e metabólico, contribuindo para a recuperação do tônus muscular, melhora da resposta neuromuscular e estabilização sistêmica. A administração dessas soluções teve como finalidade corrigir os distúrbios eletrolíticos e suprir os déficits metabólicos, uma vez que a paciente apresentava fraqueza acentuada e incapacidade de se levantar, sinais compatíveis com desequilíbrio metabólico grave e redução do tônus muscular.

A higienização do útero exteriorizado com água limpa e imersão em água gelada foi essencial para reduzir o edema e facilitar o reposicionamento manual do órgão. Segundo Melotti *et al.* (2020), o resfriamento do tecido prolapsado com água fria é uma etapa indispensável, pois essa técnica promove a vasoconstrição e diminuição do inchaço. Aliada à aplicação de antissépticos, essa técnica ajuda no controle de infecções secundárias, preparando o útero para reposição. No caso relatado, a aplicação desse procedimento seguiu rigorosamente o protocolo recomendado pelos autores, contribuindo significativamente para o sucesso do tratamento.

Em seguida, realizou-se anestesia epidural com lidocaína a 2% sem vasoconstritor, procedimento fundamental para proporcionar analgesia eficaz e reduzir os esforços abdominais durante o reposicionamento do útero. De acordo com Toniollo e Vicente (2003), a anestesia epidural é indispensável em manobras obstétricas, pois promove relaxamento muscular, diminui o desconforto do animal e previne traumas teciduais. De forma similar, Silva *et al.* (2011), destaca que essa técnica da anestesia epidural aumenta a segurança do procedimento, facilitando a manipulação do útero e previne lesões, contribuindo para melhores resultados clínicos. A utilização dessa técnica no presente caso, contribuiu diretamente para a estabilidade clínica da novilha e para o sucesso do procedimento.

O reposicionamento manual do útero foi realizado, elevando o órgão acima da vulva e reintroduzindo-o cuidadosamente pelo canal vaginal até sua posição anatômica na cavidade abdominal, com atenção para evitar lesões. Posteriormente, aplicou-se a sutura de Bühner, utilizando agulha naja específica para a sutura e um equipo de soro, por se tratar de material flexível, maleável e resistente à tração. Isso facilita a passagem pelo tecido subcutâneo e reduz o risco de rompimento ou desconforto local. Conforme Hellú (2012), a técnica consiste na realização de pequenas incisões perivulvares, pelas quais passa-se um fio resistente que circunda a vulva, reduzindo a abertura e impedindo a recidiva do prolapso, sem obstruir a micção. Segundo Cunha *et al.* (2018), destacam que a técnica é simples, segura, de baixo custo e eficaz, apresentando baixa taxa de recidiva quando bem executada. Antes da fixação definitiva, realiza-se palpação transretal para garantir que o reto não foi perfurado durante o procedimento, prevenindo complicações. Hellú *et al.* (2015), relatam taxas de recuperação superiores a 90% em vacas tratadas com a técnica, com mínima incidência de complicações pós-operatórias. Melotti *et al.* (2020) relatam resultados favoráveis, destacando que a técnica é amplamente empregada devido à sua confiabilidade e baixo índice de recidiva. o presente caso, a aplicação da sutura, conforme preconizado pela literatura, resultou em evolução clínica positiva e rápida recuperação da novilha.

Rizzo *et al.* (2018) enfatiza que a terapia combinada com agentes antimicrobianos e anti-inflamatórios não esteroides é essencial para combater a infecção e a inflamação, favorecendo a recuperação do tecido uterino. No presente caso, utilizou-se o antibiótico Ceftiofur[®] para prevenir infecções causadas por agentes bacterianos oportunistas associados ao trato reprodutivo. O fármaco é de amplo espectro, atuando contra bactérias gram-positivas e gram-negativas comumente envolvidas em infecções uterinas e sistêmicas. O anti-inflamatório Flunixin Meglumine[®] foi utilizado como AINE (anti-inflamatório não esteroide) para controlar a inflamação local e sistêmica, reduzir dor e edema, proporcionando maior conforto e

estabilidade ao animal. O fármaco atua como anti-inflamatório, analgésico e antipirético, contribuindo para a recuperação dos tecidos uterinos lesionados e melhora clínica geral. Essa conduta assegurou controle eficaz do quadro infeccioso e inflamatório, contribuindo para a estabilização clínica da novilha.

Entretanto, apesar da eficácia da técnica, Rizzo *et al.* (2018) e Goff (2015) alertam que o sucesso do tratamento depende do controle de distúrbios metabólicos, como a hipocalcemia, já que o tônus uterino inadequado pode favorecer novos episódios de prolapso. Por isso, a integração entre suporte clínico, correção metabólica e manejo cirúrgico adequado é essencial para garantir o sucesso terapêutico e reduzir o risco de recidiva. Além disso, Alvarenga *et al.* (2006), destacam que o prognóstico do prolapso uterino está diretamente relacionado ao tempo de exposição do órgão e ao estado tecidual no momento da intervenção. Casos tratados tardiamente tendem a apresentar necrose e infecções severas, com prognóstico reservado ou desfavorável. Rebhun (1995), complementa que a demora na intervenção pode levar a complicações sistêmicas, incluindo choque hipovolêmico e morte do animal. No presente relato, o atendimento precoce foi determinante para evitar tais consequências.

Rodrigues *et al.* (2025), reforçam que o tempo de exteriorização do útero é um dos fatores mais críticos para o prognóstico, sendo essencial a estabilização clínica imediata e o reposicionamento rápido. Assim, observa-se que a conduta do manejo, terapêutica e cirúrgica adotada neste caso está de acordo com a literatura, demonstrando a importância da rapidez na estabilização e da execução correta da técnica cirúrgica para o sucesso clínico da novilha.

3 CONCLUSÃO

Em síntese, o presente relato evidencia que as etapas adotadas configuram uma abordagem ampla e integrada, na qual diferentes fatores se interligam, incluindo o reconhecimento precoce dos sinais sistêmicos para uma intervenção eficaz, a correta execução da técnica cirúrgica e um manejo preventivo direcionado à redução da ocorrência de prolapsos e de suas recidivas. Tais condutas são amplamente descritas na literatura e demonstram resultados favoráveis quando aplicadas de maneira adequada.

No caso apresentado, a novilha evoluiu com recuperação satisfatória e ausência de recidivas; entretanto, a morte do bezerro representou um desfecho desfavorável, associado a falhas no monitoramento pré-parto e a provável sofrimento fetal prolongado, o que reforça a importância de um manejo rigoroso no período pré e pós-parto.

Por fim, destaca-se a relevância da atuação do médico veterinário qualificado, garantindo uma intervenção segura e eficaz e evitando complicações decorrentes de tentativas inadequadas de correção por parte de proprietários. Dessa forma, o caso reafirma a necessidade de protocolos bem estabelecidos, manejo adequado e atuação profissional para alcançar melhores prognósticos maternos e neonatais.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, R. R., Landim-Alvarenga, F. C., Ostrowski, R., & Carvalho, M. R. C. **Manejo e tratamento do prolapso uterino em bovinos.** Revista Brasileira de Reprodução Animal, 30(1), 58-66,2006.
- ALMEIDA, E. E. dos S., Silva, M. J. Souza, B. M., & Brito, S. B. **Prolapso uterino, vaginal e cervico-vaginal em bovinos: terapêutica, fatores de risco e impacto na sustentabilidade das propriedades.** Repositório Anima Educação, Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/46389>. Acesso em: 19 set. 2025.
- BRITO, P. H. S. et al., **Complicações de distocia em égua e potro: prolapso uterino, agalactia, síndrome do mau ajustamento e hérnia diafragmática – relato de caso.** Revista Acadêmica Ciência Animal, 15, 253-254, 2017.
- BUXTON, D. E.; ENGELS, M. M. **Bovine obstetrics.** 2. ed. Ames, IA: Iowa State University Press, 2003. 234 p.
- CARMO, Alexandre Lucas Pereira do; MIRANDA, Amanda de Freitas; SANDRA. **Prolapso uterino em vacas: causas, sintomas, prevenção e tratamento.** In: ANAIS DA Semana Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária (VET WEEK), v. 2, n. 1, 8 jul. 2022. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/vetweek/article/view/15223>. Acesso em: 04 set. 2025.
- CARVALHO, B. M. et al. **Prolapso de útero em vaca – relato de caso.** Revista FINOM Humanidade & Tecnologia, 2024. Disponível em: https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/5889. Acesso em: 15 set. 2025.
- CARVALHO, A. B. et al. **Prolapso de cérvix em vaca múltipara: relato de caso.** Revista FT, v. 10, 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/prolapso-de-cervix-em-vaca-multipara-relato-de-caso/>. Acesso em: 10 dez. 2025.
- COSTA, I. S. et al. **Prolapso uterino em vacas: causas, sintomas, prevenção e tratamento.** Anais do VetWeek, UEG, 2018. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/vetweek/article/view/15223>. Acesso em: 10 dez. 2025.
- CUNHA, R. A.; NOGUEIRA, J. A.; SILVA, D. C. **Prolapso vaginal parcial em vaca Nelore: relato de caso.** Anais do Congresso de Iniciação Científica (CIC), 2018. Disponível em: http://www.cic.fio.edu.br/anaisCIC/anais2018/pdf/11_16.pdf. Acesso em: 11 set. 2025.

CUNHA, A. A., Melotti, L., & Hellú, S. L. **Técnica de Bühner para tratamento de prolapso vaginal em bovinos: uma revisão.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 40(2), 123-130, 2018.

HAFEZ, E. S. E. **Reproduction in Farm Animals.** 7. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2016. 509 p. ISBN 9781119265306.

GARNERO, A. V.; PERUSIA, M. A. **Involução uterina pós-parto em bovinos.** *Suplemento Agrária*, Unoeste, v. 13, n. 2, 2015. Disponível em: <http://journal.unoeste.br/suplementos/agrariae/vol13nr2/INVOLU%C3%87%C3%83O%20UTERINA%20P%C3%93S-PARTO%20EM%20BOVINOS.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025.

GOFF, J. P. **Clinical signs, pathophysiology, and treatment of hypocalcemia in dairy cows.** The Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice, 24(2), 353-364, 2008.

GOFF, J. P. **The monitoring, prevention, and treatment of milk fever and subclinical hypocalcemia in dairy cows.** The Veterinary Journal, v. 176, n. 1, p. 50-57, 2015.

GOFF, J. P. **Manejo da hipocalcemia em vacas leiteiras.** Journal of Dairy Science, 98(6), 3893-3906, 2015.

HELLÚ, S. L. **Técnica cirúrgica para correção de prolapso vaginal em bovinos.** Revista Brasileira de Cirurgia Veterinária, 21(3), 107-113, 2012.

HELLÚ, S. L., Cunha, A. A., & Melotti, L. **Resultados clínicos da técnica de Bühner em casos de prolapso vaginal em bovinos.** Revista de Medicina Veterinária, 53(6), 392-399, 2015.

HELLÚ, J. A. A.; TONIOLLO, G. H.; NETO, I. M. **Descrição de duas novas técnicas cirúrgicas para o tratamento de prolapso vaginal em vacas zebuínas : vaginectomia parcial e vaginopexia dorsal.** Ciencia Rural, v. 45, n. 11, p. 2026–2032, 2015.

JAINUDEEN, M. R.; HAFEZ, E. S. E. **Obstetrícia veterinária.** In: HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. Reprodução Animal. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. p. 233-258.

JACKSON, Peter GG. **Handbook of Veterinary Obstetrics** (2a Ed). London, United Kingdom: Saunders, 50-340. 2004.

MARTIN, C. E.; ALFONSO, E. J. **Uterine prolapse in cattle: clinical observations and therapy.** Theriogenology, v. 23, n. 5, p. 861-867, 1985. DOI: 10.1016/0093-691X(85)90012-3.

MELOTTI, V. D.; MATTOS, R. A. O. **Prolapso vaginal em três vacas – relato de caso.** Revista Ciência e Saúde Animal, 2020.

MELOTTI, L., Cunha, A. A., & Hellú, S. L. **Avanços no manejo do prolapso uterino em bovinos.** Arquivos da Medicina Veterinária, 55(4), 342-350., 2020.

MELLO, I. A. S. **Prolapso parcial de mucosa vaginal em vacas Nelore: abordagem clínica e cirúrgica.** Ouro Fino Saúde Animal. Disponível em: <http://www.ourofinosaudeanimal.com/blog/tag/prolapso-parcial-de-mucosa-vaginal/>. Acesso em 27 de agosto de 2025.

MOMONT, H. **Bovine reproductive emergencies.** Veterinary Clinics of North America: Food Animal, v. 21, n. 1, p. 711- 727, 2005.

MOMONT, H. I. **Complicações do prolapso uterino em bovinos.** Revista Científica Veterinária, 14(1), 45-52,2005.

NOAKES, D. E.; PARKINSON, T. J.; ENGLAND, G. C. W. **Veterinary Reproduction and Obstetrics.** 10. ed. Edinburgh: Elsevier, 2019. ISBN 978-0702072338. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/book/9780702072338>. Acesso em: 27 ago. 2025.
PEREIRA DO CARMO, J.; MIRANDA, I. C.; MORAES, J. R. E. **Prolapso uterino em vaca – Relato de caso.** Revista Finom Humanidade & Tecnologia, v. 3, n. 1, p. 1-5, 2022. Disponível em: https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/download/5889/3570. Acesso em: 10 dez. 2025.

PRESTES, N. C.; LANDIM ALVARENGA, F. **Patologia da gestação.** 1. ed. Obstetrícia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 182–184.

PRESTES, N.C.; LANDIM-ALVARENGA, F.C.L. **Obstetrícia veterinária.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 149-155.

PRESTES, E. P., & Landim-Alvarenga, F. C.. **Prolapso vaginal em bovinos.** In: Patologia da Reprodução Animal. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

PRESTES, N. C.; MOYA, C. F.; PIAGENTINI, M.; LEAL, L. S. **Prolapso total ou parcial de vagina em vacas não gestantes: uma nova modalidade de patologia?** Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 32, n. 3, p.182–190, 2008.

RADOSTITS, O. M., Gay, C. C., Hinchcliff, K. W., & Constable, P. D. **Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats** (12th ed.), 2021.

RAMOS, A. P., Barcellos, J. O. J., Nepomuceno, K. T., & Ortega, M. S. **Estratégias nutricionais na recria de novilhas Nelore destinadas à reprodução.** Universidade Estadual Paulista (UNESP), repositório institucional,2020.

RISCO, CW et al. **Hipocalcemia e prolapso uterino em gado leiteiro.** Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 184, n. 5, p. 543-546, 1984.

RIZZO, B. et al. **Prolapso uterino em bovinos – relato de caso.** Universidade Federal da Fronteira Sul, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/3458/1/TCC%20ISABELLA%20COSTA%20-FINAL.pdf>. Acesso em: 04 set. 2025.

RIZZO, F. S., Goff, J. P., & Almeida, F. Q. **Distúrbios metabólicos associados ao prolapso uterino em bovinos.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 40(1), 18-26,2018.

REINHARDT, T. A.; LIPPOLT, J. H.; MCKEEVER, K. H.; et al. **Prevalence of subclinical hypocalcemia in dairy herds.** *The Veterinary Journal*, v. 188, n. 1, p. 122-124, 2011.

RODRIGUES, M. R. **Prolapso uterino e vaginal em bovinos: prolapsos em decorrência dos partos. Trabalho de Conclusão de Curso**, Faculdade Anhanguera de Anápolis, Anápolis,2025. Disponível em:
<https://repositorio.pgsscogna.com.br/handle/123456789/63314> Acesso em: 16 set. 2025.

SANTOS, A. & ALESSI, C. . Prolapso uterino em vacas: como proceder? JA Saúde Animal. Disponível em: <https://www.jasaudeanimal.com.br/blog/prolapso-uterino-em-vacas-como-proceder>. Acesso em: 04 set. 2025.

SILVA, T. A.; SOUSA, R. R.; MOURA, M. S.; CARVALHO, F. S. R. **Prolapso de cervix, vagina e útero em vacas – Revisão de literatura.** Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia - PUBVET, v. 5, n. 27, p. 1176, 2011.

SILVA, K. M. **Prolapsos vaginais e uterinos em animais de produção: estudo retrospectivo dos casos atendidos no hospital veterinário de grandes animais – UnB (2005 – 2016).** 62p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2016.
<https://bdm.unb.br/handle/10483/16324>.

TONIOLLO, G. H., & VICENTE, W. R. R. **Prolapso uterino em bovinos.** In: Patologia da Reprodução Animal. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.