

PENECTOMIA PARCIAL EM EQUINO COM BALANITE: Relato de caso¹

PARTIAL PENECTOMY IN A HORSE WITH BALANITIS: Case Report

Maraísa Ferreira Lima²

Natália de Souza Maia³

Thatiane Oliveira Guimarães⁴

Jeferson Borges Barcelos⁵

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo descrever detalhadamente a técnica cirúrgica de penectomia parcial em equinos, bem como o protocolo anestésico empregado, avaliando seus efeitos clínicos e comportamentais quando realizados em condições de campo. A pesquisa foi desenvolvida em uma propriedade rural localizada no município de Uberlândia/MG, utilizando um equino macho adulto que apresentava aumento peniano de evolução crônica, com indicação cirúrgica de penectomia parcial. A metodologia adotada caracterizou-se como um estudo de caso, permitindo relatar de forma sistematizada todas as etapas da intervenção, desde a avaliação clínica pré-operatória até o manejo pós-operatório. O procedimento cirúrgico foi executado segundo a técnica de Williams, em ambiente previamente preparado, empregando-se anestesia local, sedação adequada e medidas de assepsia possíveis e adaptadas ao ambiente de campo que demonstrou a viabilidade do procedimento em campo. No período pós-operatório, o animal recebeu suporte analgésico e antimicrobiano, além de acompanhamento diário da ferida cirúrgica. O resultado obtido foi satisfatório, sem registro de complicações significativas, com preservação da capacidade miccional e recuperação clínica adequada. A descrição minuciosa do procedimento contribui para ampliar o conhecimento técnico e fornecer subsídios à tomada de decisões. Dessa forma, reforça-se a penectomia parcial como uma alternativa terapêutica eficaz e segura para o tratamento de lesões penianas graves em equinos, especialmente em condições de campo.

Palavras-chave: amputação; aparelho urogenital; balanite; pênis; técnica cirúrgica.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade FacMais de Ituiutaba como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário, no segundo semestre de 2025.

² Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade FacMais de Ituiutaba. E-mail: maraisa.lima@aluno.facmais.edu.br

³ Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade FacMais de Ituiutaba. E-mail: natalia.maia@aluno.facmais.edu.br

⁴ Acadêmica do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade FacMais de Ituiutaba. E-mail: thatiane.guimaraes@aluno.facmais.edu.br

⁵ Professor-Orientador. Médico Veterinário Especialista. Docente da Faculdade de Ituiutaba E-mail: jeferson.barcelos@facmais.edu.br

ABSTRACT

The present study aimed to describe in detail the surgical technique of partial penectomy in horses, as well as the anesthetic protocol employed, assessing its clinical and behavioral effects when performed under field conditions. The research was carried out on a rural property located in the municipality of Uberlândia/MG, using an adult male horse that presented chronic penile enlargement and was indicated for partial penectomy. The adopted methodology was characterized as a case study, allowing for a systematic report of all stages of the intervention, from the preoperative clinical evaluation to postoperative management. The surgical procedure was performed according to the Williams technique, in a previously prepared environment, using local anesthesia, appropriate sedation, and strict aseptic measures, which demonstrated the feasibility of performing the procedure in the field. In the postoperative period, the animal received analgesic and antimicrobial support, in addition to daily monitoring of the surgical wound. The outcome was satisfactory, with no significant complications recorded, preservation of urination ability, and adequate clinical recovery. The detailed description of the procedure contributes to expanding technical knowledge and provides support for decision-making in situations where care is delivered outside conventional surgical centers. Thus, partial penectomy is reinforced as an effective and safe therapeutic alternative for the treatment of severe penile lesions in horses, especially under field conditions.

Keywords: amputation; balanitis; penis; surgical technique; urogenital system.

1 INTRODUÇÃO

A penectomia em equinos é uma intervenção cirúrgica indicada para o tratamento de lesões graves no pênis, como neoplasias, traumas e processos inflamatórios crônicos que comprometem de maneira significativa a função miccional e o bem-estar do animal. O procedimento tem como objetivo remover o tecido afetado, restabelecer a capacidade de micção adequada e prevenir complicações secundárias, como infecções e necrose tecidual. Dessa forma, mesmo após a amputação parcial ou total do órgão, é possível manter uma via urinária funcional (Ramalho *et al.*, 2018).

Apesar de sua relevância na prática clínica, observa-se que a literatura ainda apresenta um número limitado de relatos de penectomia em equinos, especialmente quando realizada em condições de campo. A escassez de informações detalhadas sobre técnicas cirúrgicas e protocolos anestésicos aplicáveis fora do ambiente hospitalar reforça a necessidade de sistematização de estudos que contribuam para o aprimoramento da prática veterinária. Entre as principais indicações para a realização desse procedimento destaca-se a balanite, processo inflamatório que pode evoluir para ulcerações, necrose tecidual e comprometimento funcional da glande do pênis, tornando a penectomia uma abordagem terapêutica imprescindível em muitos casos (Dias *et al.*, 2013).

Este estudo descreve um caso de penectomia parcial realizada em um equino sem raça definida, atendido em ambiente de campo no dia 30/09/2025, na zona rural do município de Uberlândia–MG. O animal apresentava quadro de balanite que comprometia seu bem-estar e demandava intervenção cirúrgica. Assim, este relato expõe de forma clara e objetiva a técnica cirúrgica empregada, os materiais utilizados e as etapas do procedimento, além de apresentar registros fotográficos que documentam a execução da cirurgia em condições de campo.

A pesquisa partiu do seguinte problema: quais são os efeitos clínicos e comportamentais da penectomia parcial em equinos realizada a campo e de que forma a padronização da técnica cirúrgica e do protocolo anestésico influencia no sucesso do procedimento e no bem-estar do animal? Assim, o objetivo geral foi descrever a técnica cirúrgica de penectomia parcial realizada, associada ao protocolo anestésico, avaliando seus resultados clínicos e comportamentais em condições de campo. Como objetivos específicos, buscou-se: a) identificar as principais indicações clínicas para a realização do procedimento; b) relatar o passo a passo da técnica cirúrgica empregada; c) apresentar o protocolo anestésico utilizado; d) reforçar a eficácia da penectomia como alternativa terapêutica em casos de comprometimento peniano severo.

2 DESENVOLVIMENTO

O pênis do equino é um órgão do aparelho reprodutor masculino formado por raiz, corpo e glande, encontrando-se alojado no interior do prepúcio. Trata-se de uma estrutura músculo cavernosa que possui rica vascularização e inervação, que desempenha funções essenciais tanto na micção quanto na reprodução. A glande peniana apresenta contato direto com o meio externo característica que, associada às pregas prepuciais e à retenção de secreções fisiológicas, pode favorecer alterações locais quando não há manejo higiênico adequado (Brito; Abreu, 2022).

As particularidades anatômicas do pênis e do prepúcio dos equinos, aliadas à exposição ambiental contínua, favorecem o desenvolvimento de processos inflamatórios e infecciosos, como a balanite. Essas afecções estão frequentemente associadas ao acúmulo de material orgânico, presença de microrganismos oportunistas, traumas repetitivos e falhas no manejo sanitário, podendo evoluir para inflamações crônicas. A persistência desses processos inflamatórios, especialmente em regiões de alta incidência solar, pode atuar como fator de risco para o surgimento de lesões mais graves comprometendo significadamente a região peninana do equino (Carvalho *et al.*, 2012).

A penectomia em equinos representa uma alternativa terapêutica fundamental em casos nos quais há comprometimento significativo da região peniana, impossibilitando o uso de medidas conservadoras e afetando funções básicas, como a micção. Essa intervenção busca restabelecer o bem-estar e a qualidade de vida do animal, prevenindo complicações clínicas graves. Conforme relatam Ramalho *et al.* (2018), trata-se de um procedimento eficaz em situações nas quais a lesão atinge estruturas essenciais, contribuindo diretamente para a recuperação funcional e clínica do paciente.

A penectomia é indicada para o tratamento de lesões graves, sejam elas neoplásicas, traumáticas ou inflamatórias crônicas, especialmente quando outras modalidades terapêuticas se mostram ineficazes. Apesar da relevância clínica da técnica, ainda há escassez de literatura descritiva sobre sua aplicação em equinos, sobretudo em condições de campo. Isso ressalta a importância de descrever minuciosamente aspectos cirúrgicos, anestésicos e pós-operatórios, de modo a fornecer subsídios para condutas mais seguras e eficazes (Ferreira *et al.*, 2010).

As causas mais comuns de comprometimento peniano em equinos incluem processos neoplásicos, parasitários, infecciosos e traumáticos. Entre as neoplasias, destacam-se carcinoma de células escamosas, angioma, mastocitoma, melanomas e papilomas, sendo o carcinoma de células escamosas a principal afecção relatada, sobretudo em animais idosos e castrados (Ferreira *et al.*, 2010). Entre as causas não

neoplásicas, sobressaem-se a habronemose e processos inflamatórios intensos, como a balanite ulcerativa, que podem evoluir para comprometimento funcional severo. Em tais situações, a penectomia passa a ser uma medida terapêutica essencial para evitar o agravamento do quadro.

A intervenção pode ser parcial ou total, dependendo do grau de comprometimento da estrutura peniana. A penectomia parcial mostra-se uma alternativa viável quando ainda é possível preservar parte do órgão, mantendo a capacidade miccional e, em alguns casos, a função reprodutiva (Nieman *et al.*, 2020). Já a penectomia total é indicada quando o comprometimento é extenso, sendo necessária para evitar complicações mais graves e possível disseminação metastática (Raiter Junior, 2025).

A escolha da técnica adequada exige avaliação clínica detalhada, exames complementares e definição criteriosa das margens cirúrgicas, fatores determinantes para o sucesso do procedimento.

A abordagem diagnóstica deve incluir exame clínico minucioso, citologia, biópsia incisional ou excisional e avaliação histopatológica. O diagnóstico diferencial baseia-se em achados clínicos, citológicos e histopatológicos (Ramalho *et al.*, 2018). A caracterização precisa da lesão orienta a escolha da técnica cirúrgica e das estratégias terapêuticas complementares. Segundo Eurides e Silva (2017), exames como citologia aspirativa, biópsia com *punch*, hemograma e bioquímica sérica contribuem para melhor controle prognóstico e reduzem riscos de intercorrências no pós-operatório. A avaliação pré-operatória, portanto, é imprescindível para um planejamento seguro.

O sucesso da penectomia depende não apenas da intervenção cirúrgica, mas de um conjunto articulado de ações que englobam diagnóstico preciso, técnica adequada, manejo perioperatório eficiente e acompanhamento pós-operatório rigoroso. Ramalho *et al.* (2018) destacam que a combinação de avaliação criteriosa com execução técnica apropriada é determinante para a recuperação funcional e o bem-estar dos equinos submetidos ao procedimento.

Os cuidados pós-operatórios têm papel essencial na evolução clínica. De acordo com Eurides e Silva (2017), higienização local cuidadosa, duchas frias para controle de edema e uso de soluções antissépticas são medidas fundamentais para evitar complicações como infecções e formação exacerbada de tecido de granulação. A antibioticoterapia e o uso de anti-inflamatórios contribuem para o controle da dor e prevenção de infecções, favorecendo cicatrização adequada. O monitoramento clínico contínuo permite ajustes individualizados no manejo, prevenindo complicações que podem comprometer o resultado final.

O acompanhamento a longo prazo também é indispensável, Eurides e Silva (2017) relatam um caso em que foi realizada a penectomia parcial devido ao carcinoma de células escamosas, acompanhado por 12 meses, sem recidiva da lesão, evidenciando a importância da vigilância prolongada para assegurar a estabilidade clínica e a recuperação completa. Esse tipo de monitoramento reduz complicações tardias e melhora o prognóstico.

Nos equinos idosos, o pós-operatório é ainda mais delicado, Araújo *et al.* (2023) observaram que pacientes geriátricos apresentam maior predisposição a complicações cardiorrespiratórias, exigindo monitoramento intensivo e manejo diferenciado. Esses animais frequentemente apresentam cardiopatias e doenças respiratórias crônicas, como hipertrofia concêntrica e tamponamento cardíaco, o que reforça a importância do suporte clínico intensivo. A recuperação mais lenta e a maior vulnerabilidade a descompensações reforçam a necessidade de protocolos rígidos

que incluem estabilização cardiorrespiratória, analgesia eficaz e ventilação adequada.

De modo geral, uma abordagem multidisciplinar é fundamental no manejo pós-operatório de equinos submetidos à penectomia, em especial os idosos. Avaliações cardiológicas e respiratórias, hidratação controlada, suporte medicamentoso e monitoramento contínuo compõem o conjunto de cuidados necessários (Araújo *et al.*, 2023). Esses fatores influenciam diretamente o prognóstico e a qualidade de vida dos animais.

O diagnóstico e o manejo clínico em equinos não se limitam ao ato cirúrgico, mas envolvem um conjunto integrado de etapas. Segundo Nogueira *et al.* (2023), histórico clínico, avaliação macroscópica que segue parâmetros como tamanho, extensão, profundidade e localização da lesão, presença de ulceração, grau de inflamação, edema, sangramento, exsudato, odor, dor à manipulação e comprometimento funcional da micção e exames complementares são fundamentais para definição da conduta. Lesões ulcerativas e inflamação intensa na região peniana são fatores determinantes para a indicação da penectomia. Na análise microscópica, a presença de perda epitelial multifocal, erosões, infiltrado neutrofílico e bactérias intralesionais indica gravidade e necessidade de intervenção cirúrgica.

A análise microbiológica também desempenha papel importante no tratamento de afecções penianas. Nogueira *et al.* (2023) ressaltam que protocolos rígidos de higienização e controle da contaminação são essenciais para evitar interferências no tratamento e acompanhamento diário, com higienização local, uso de antissépticos e terapias antimicrobianas sistêmicas, é determinante no caso aqui mencionado para a regressão das lesões e restauração funcional.

Assim, a penectomia deve ser compreendida como parte de um processo terapêutico mais amplo. Ferreira *et al.* (2010) destacam que o sucesso do tratamento depende da detecção precoce das lesões, do controle de infecções secundárias e do manejo clínico adequado antes e depois da cirurgia. Anti-inflamatórios, antibióticos e soluções antissépticas reduzem dor, infecção e inflamação, favorecendo a cicatrização. O controle temporário da atividade sexual também é indicado para prevenir agravamento das lesões e disseminação de agentes infecciosos.

Xavier (2010) reforça que lesões proliferativas penianas são frequentes em equinos adultos e idosos, e que a penectomia, quando indicada corretamente, representa a abordagem mais eficaz para restabelecer a função miccional e prevenir complicações graves. O carcinoma de células escamosas correspondeu a cerca de metade dos casos avaliados pelo autor, seguido por melanomas e fibropapilomas, reforçando seu caráter invasivo e a necessidade de intervenções amplas.

Bouéres (2014), em análise retrospectiva de afecções reprodutivas atendidas entre 2005 e 2014, verificou que cerca de 18,5% dos casos envolviam o sistema reprodutor, sendo mais da metade referentes a animais machos. As doenças de pênis e prepúcio representaram parcela significativa das ocorrências, evidenciando a relevância clínica dessas alterações. O estudo aponta que diagnóstico precoce, conduta terapêutica adequada e acompanhamento pós-operatório eficiente são determinantes para o sucesso cirúrgico.

Considerando esses achados, a penectomia em equinos com balanite ou outras lesões avançadas consolida-se como uma ferramenta cirúrgica de grande importância na clínica de grandes animais. A literatura demonstra que o sucesso do procedimento depende de diagnóstico preciso, escolha acertada da técnica cirúrgica, manejo perioperatório adequado e cuidados pós-operatórios rigorosos. Além disso, o acompanhamento a longo prazo é essencial para prevenir recidivas e garantir a manutenção da função miccional e do bem-estar do animal.

Por fim, ressalta-se que ainda existem lacunas importantes na literatura, como a padronização de protocolos anestésicos e cirúrgicos específicos para condições de campo e a avaliação comparativa entre técnicas. Estudos clínicos mais amplos são necessários para fortalecer a base científica disponível e aprimorar a prática veterinária. A penectomia, portanto, deve ser entendida como parte de um processo terapêutico integrado, no qual diagnóstico precoce, manejo clínico adequado e acompanhamento contínuo são essenciais para a recuperação plena dos equinos acometidos.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo de caso, método amplamente aplicado em pesquisas qualitativas por permitir a análise aprofundada de situações reais e a compreensão dos fenômenos dentro do contexto em que ocorrem. Essa abordagem busca responder a questões explicativas, fundamentando-se em observações diretas e registros sistematizados (Bressan, 2023). Na medicina veterinária, o estudo de caso tem ampla utilização, uma vez que possibilita documentar técnicas cirúrgicas, decisões clínicas e evolução pós-operatória em diferentes cenários, contribuindo significativamente para a prática profissional.

Este trabalho descreve o caso de um equino macho, sem raça definida, castrado, com aproximadamente 20 anos de idade e peso estimado de 292 kg (Figura 1,A), atendido em uma propriedade rural no município de Uberlândia-MG, no dia 30/09/2025, pelas autoras, sob supervisão do professor e médico-veterinário Jeferson Borges Barcelos. O animal foi diagnosticado clinicamente com aumento peniano de evolução crônica e indicação cirúrgica de penectomia parcial.

Os exames laboratoriais⁶ demonstraram ausência de crescimento bacteriano na urina, descartando infecção ativa do trato urinário. A análise histopatológica evidenciou balanite associada a processo inflamatório crônico acentuado, sem indícios de neoplasia. A urianálise revelou parâmetros dentro da normalidade, ao passo que o hemograma apresentou anemia normocítica normocrômica e discreta linfopenia. Na bioquímica sérica, identificaram-se hipomagnesemia, elevação dos níveis de ureia, hipercalemia discreta e creatinina diminuída, achados compatíveis com possível comprometimento renal e desequilíbrio eletrolítico, reforçando a importância do monitoramento clínico e nutricional no período pós-operatório.

Nos achados macroscópicos, suspeitou-se inicialmente de parafimose; entretanto, o exame histopatológico confirmou tratar-se de um quadro de balanite. Para a avaliação histopatológica, foram coletadas amostras de tecido peniano por meio de biópsia. A análise microscópica em microscopia de luz permitiu a avaliação da integridade do epitélio, do infiltrado inflamatório, das alterações vasculares e da presença ou ausência de alterações neoplásicas.

Durante o exame clínico identificamos uma massa ao redor prepúcio, com presença de úlcera, disforme, edematosa com disfunção do movimento de retração do pênis para a cavidade prepucial (Figura B e C). Observamos as mucosas hipocoradas, desidratação e escore corporal reduzido (ECC 2,5). O animal apresentava dor e dificuldade miccional, além de presença de miases e odor fétido na região peniana. Os parâmetros vitais aferidos foram: frequência cardíaca de 20 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 44 movimentos por minuto (mpm), temperatura retal de 36,7 °C, tempo de preenchimento capilar (TPC) entre 5 e 6 segundos e glicemia de 67 mg/dL, a mesma foi medida através do aparelho

⁶ Os exames realizados estão disponíveis em anexo.

glicosímetro.

Figura 1 – A) Condição física do animal; **B)** Vista lateral direita do pênis; **C)** Vista lateral esquerda do pênis com lesão ulcerativa.



Fonte: Próprio autor (2025).

Antes do procedimento, o animal foi submetido a exame clínico geral, hemograma completo (Tabela 1) e avaliação bioquímica (Anexos), a fim de verificar suas condições sistêmicas e assegurar sua aptidão para a cirurgia.

Tabela 1: Hemograma Completo

HEMOGRAMA VENTANIA			
ERITROGRAMA			
Parâmetro	Resultado	Unidade	Valores de Referência
Hemácias	3,77	milhões/mm ³	7,0 – 13,0
Hemoglobina	7,4	g/dL	11 – 19
Hematócrito	20,5	%	32 – 53
VCM	54,38	μ ³	37 – 58
HCM	19,63	μg	16 – 23
CHCM	36,1	%	31 – 37
LEUCOGRAMA			
Parâmetro	Resultado	Unidade	Valores de Referência
Leucócitos totais	6500	/mm ³	5.500 – 13.500

Bastonetes	4% (260)	/mm ³	0 – 500
Segmentados	64% (4.160)	/mm ³	2.300 – 8.500
Eosinófilos	4% (260)	/mm ³	0 – 1.000
Basófilos	0% (0)	/mm ³	0 – 300
Linfócitos	23% (1.495)	/mm ³	1.500 – 7.700
Monócitos	5% (325)	/mm ³	0 – 1.000
PLAQUETAS			
Plaquetas	105000	/mm ³	100.000 – 350.000

Fonte: Próprio autor (2025).

Com base nos achados clínicos e patológicos, bem como nas condições econômicas do proprietário, optou-se pela realização da técnica de penectomia parcial de Williams, técnica baseada na penectomia parcial segundo os princípios descritos por Williams, a qual consiste na incisão longitudinal da uretra peniana, com sua exteriorização e sutura ao corpo cavernoso, seguida da amputação controlada do segmento distal do pênis, possibilitando a formação de um novo óstio uretral funcional e reduzindo o risco de estenose e complicações urinárias (Dias *et al.*, 2013; Eurides; Silva, 2017), visando proporcionar melhor recuperação, maior sobrevida, bem-estar e manutenção da atividade produtiva do animal, conforme relatado em estudos brasileiros que demonstram bons resultados em intervenções realizadas fora do ambiente hospitalar (Silva *et al.*, 2009).

Para o preparo pré-operatório, instituiu-se a administração de soro antitetânico e antibioticoprofilaxia com penicilina (30.000 UI/kg, IM) aplicada no dia anterior e novamente no dia da cirurgia. O animal foi submetido a jejum alimentar de 12 horas. O protocolo pré-anestésico consistiu na administração de acepromazina (0,1 mg/kg, IM) e cloridrato de tramadol (0,2 mg/kg, IM). Para a indução anestésica foi realizada com detomidina (0,2 mg/kg, IV).

Antes do início do procedimento cirúrgico, instituiu-se a fluidoterapia com solução de ringer lactato, com a finalidade de corrigir o quadro de desidratação previamente identificado e garantir adequada estabilidade hemodinâmica ao animal, a reposição volêmica prévia é uma conduta fundamental em equinos submetidos a procedimentos cirúrgicos, sobretudo em intervenções de média complexidade, uma vez que contribui para a manutenção da perfusão tecidual, redução de riscos anestésicos e melhor resposta fisiológica (Ramalho *et al.*, 2018).

O equino foi posicionado em decúbito lateral direito, em ambiente previamente preparado com lona plástica higienizada e apoio para a cabeça. Procedeu-se à raspagem dos pelos e à antisepsia com clorexidina 2%, seguida de enxágue, aplicação de clorexidina alcoólica e, posteriormente, iodopovidona. O protocolo adotado contemplou a realização do procedimento em ambiente previamente organizado e higienizado, com utilização de lona plástica como barreira física, tricotomia ampla e antisepsia realizada de forma sequencial, incluindo solução degermante, enxágue abundante, aplicação de antisséptico alcoólico e finalização com iodopovidona, além de contenção adequada do animal e controle rigoroso do sangramento intraoperatório, conforme recomendado por Dias *et al.* (2013) para penectomia parcial em equinos realizada em condições de campo.

Essas ações complementares reforçam a importância do rigor técnico no campo, demonstrando que a adoção de cuidados sistematizados no transoperatório contribui significativamente para a prevenção de complicações infecciosas. A organização do espaço, o controle do fluxo de pessoas e a atenção contínua às condições de assepsia favorecem a cicatrização adequada e a recuperação clínica do

animal, evidenciando que a penectomia parcial pode ser conduzida com segurança e eficácia quando os protocolos recomendados são devidamente seguidos em procedimentos realizados a campo (Nogueira *et al.*, 2023).

Foi usado um torniquete de borracha na porção proximal do pênis com o objetivo de reduzir o sangramento intraoperatório (Figura 2.B). Apesar da estenose do ôstio uretral, foi possível introduzir uma sonda uretral nº 8, utilizada como guia para identificação segura da uretra (Figura 2.A). Logo, realizou-se bloqueio em anel com Cloridrato de Lidocaína 2% associado com Epinefrina (1 ml por ponto, totalizando 12 ml).

Figura 2 – A) Passagem de sonda uretral para guiar a urestrostomia; **B)** Garrote na base do pênis para hemostasia dos grandes vasos e do corpo cavernoso; **C)** Incisão circular acima do tecido comprometido do pênis; **D)** Ressecção parcial do pênis.



Fonte: Próprio autor (2025).

Em seguida, foi realizada uma incisão cirúrgica cuidadosamente planejada ao redor do pênis, garantindo margem de segurança suficiente para a remoção completa dos tecidos comprometidos, preservando as estruturas adjacentes saudáveis (Figura 2.C). Seguindo para a ressecção total do segmento peniano comprometido (Figura 2.D).

Conforme preconiza a técnica de Willians que consiste na realização de incisão ventral no prepúcio e no pênis, com abertura longitudinal da uretra e posterior fixação da mucosa uretral ao corpo cavernoso, permitindo a confecção de um novo ôstio uretral funcional antes da amputação do segmento distal comprometido, conforme descrito por Eurides e Silva (2017), realizou-se uma incisão de pele na parte ventral do prepúcio no formato triangular com 3 cm na base e os lados com 4 cm de comprimento, o tecido dentro do triângulo é removido e descartado (Figura 3.A). Após a amputação da extremidade do pênis comprometido, foi feita a homeostasia dos vasos sanguíneos com categute 2 cromado, e corpo cavernoso com sutura simples separado na pele utilizando fio de nylon 0.3 (Figura 3.B), técnica que proporciona

hemostasia adequada e estabilidade da porção remanescente, procedimento que favorece adequada drenagem urinária, controle do sangramento e estabilidade da porção peniana remanescente, conforme relatado por Nieman *et al.* (2020).

Logo após, foi exposto a uretra com a sonda (Figura 3.C). A uretra é seccionada longitudinalmente (Figura 3.D), em seguida as bordas da uretra foram suturadas as margens cutâneas ao longo dos lados do corte triangular com fio de nylon 0.2 e pontos interrompidos simples (Figura 3.E), criando uma nova saída da urina.

Figura 3 – A) Incisão triangular da pele; **B)** Sutura ponto simples separado com fio nylon 0,20; **C)** Exposição da uretra com sonda; **D)** Secção longitudinal da uretra; **E)** Sutura da mucosa uretral nas margens cutâneas.



Fonte: Próprio autor (2025).

No pós-operatório, o animal foi mantido em ambiente limpo, com restrição de movimentos por 7 dias. Instituiu-se protocolo analgésico com flunixin meglumine (1 mg/kg IV, BID), dipirona (25 mg/kg, SC, BID), cloridrato de tramadol (2 mg/kg, IV, SID). Além disso, utilizou-se o antimicrobiano penicilina benzatina (30.000 UI/kg, SID, IM),

por um período de 5 dias. Conduta compatível com protocolos pós-operatórios descritos na literatura veterinária para equinos submetidos à penectomia parcial, os quais recomendam associação de analgesia eficaz, antibioticoterapia sistêmica e monitoramento diário da ferida cirúrgica como medidas essenciais para prevenção de infecções, deiscência e necrose tecidual, conforme relatado por Ramalho *et al.* (2018).

As feridas cirúrgicas foram avaliadas diariamente para verificação de sinais de infecção, deiscência ou necrose. O procedimento apresentou evolução satisfatória, reforçando que intervenções cirúrgicas em equinos podem ser executadas com segurança em condições de campo, desde que realizadas com técnica adequada, conforme já demonstrado em estudos nacionais (Melo *et al.*, 2020).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A penectomia descrita foi realizada em condições de campo, demonstrando que, quando há preparo adequado do ambiente, utilização correta de anestésicos e respeito rigoroso aos princípios de assepsia, a presença de um hospital veterinário não é obrigatória para a execução segura do procedimento. Estudos nacionais indicam que intervenções cirúrgicas em equinos podem ser conduzidas em propriedades rurais desde que exista infraestrutura mínima, equipe capacitada e planejamento adequado (Nóbrega *et al.*, 2011).

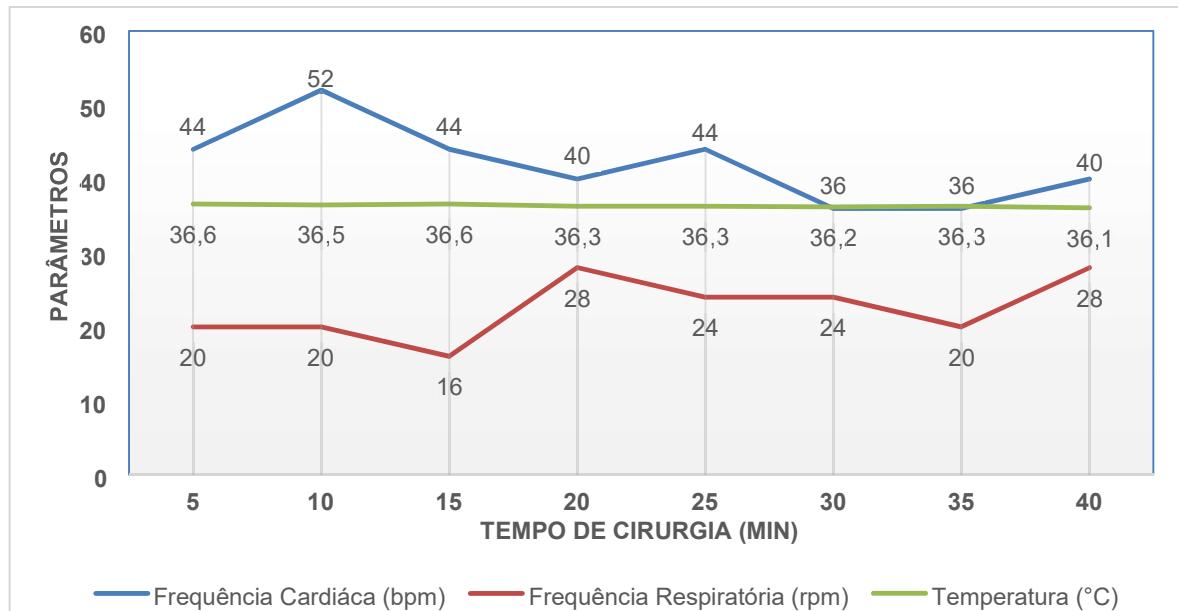
O protocolo anestésico foi padronizado para garantir segurança e conforto ao paciente. A sedação foi realizada com fármacos apropriados para grandes animais. A penectomia parcial foi realizada com êxito no transoperatório, apresentando estabilidade clínica durante todo o procedimento. O protocolo anestésico adotado assegurou sedação adequada, analgesia eficaz e manutenção dos parâmetros fisiológicos dentro dos limites de segurança, permitindo uma execução técnica precisa e sem intercorrências imediatas.

A intervenção cirúrgica teve duração total de aproximadamente 55 minutos, iniciando-se às 10h38 e finalizando às 11h33. Ao longo desse período, os parâmetros fisiológicos (Gráfico 1) do paciente mantiveram-se dentro de faixas consideradas seguras, evidenciando estabilidade clínica durante todo o transoperatório. A frequência cardíaca apresentou variações discretas, atingindo seu valor máximo (52bpm) aos 10 minutos e mantendo-se dentro de limites adequados nos demais momentos. A frequência respiratória oscilou (16 a 28 rpm) de forma esperada diante dos estímulos cirúrgicos, com elevação intermediária e posterior estabilização. A temperatura corporal manteve-se praticamente constante (entre 36,1 a 36,6°C), sem sinais de hipotermia significativa, demonstrando controle térmico eficaz. Esses achados indicam que o protocolo anestésico empregado foi eficiente em proporcionar estabilidade hemodinâmica durante toda a execução da penectomia parcial.

A monitorização contínua de parâmetros como frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal constitui elemento essencial para a avaliação da resposta do paciente aos estímulos cirúrgicos e aos fármacos administrados, permitindo intervenções imediatas em caso de alterações clínicas. Nóbrega *et al.* (2011) destacam que a manutenção desses parâmetros dentro de faixas seguras está diretamente relacionada à escolha adequada do protocolo anestésico e ao acompanhamento clínico sistemático, enquanto Melo *et al.* (2020) apontam que a estabilidade hemodinâmica obtida durante o procedimento contribui para a execução técnica precisa e para a redução de intercorrências no pós-operatório. Essa conduta torna-se ainda mais relevante em procedimentos realizados em condições de campo, nos quais a prevenção de instabilidades clínicas é determinante para o sucesso

cirúrgico e para a recuperação adequada do equino.

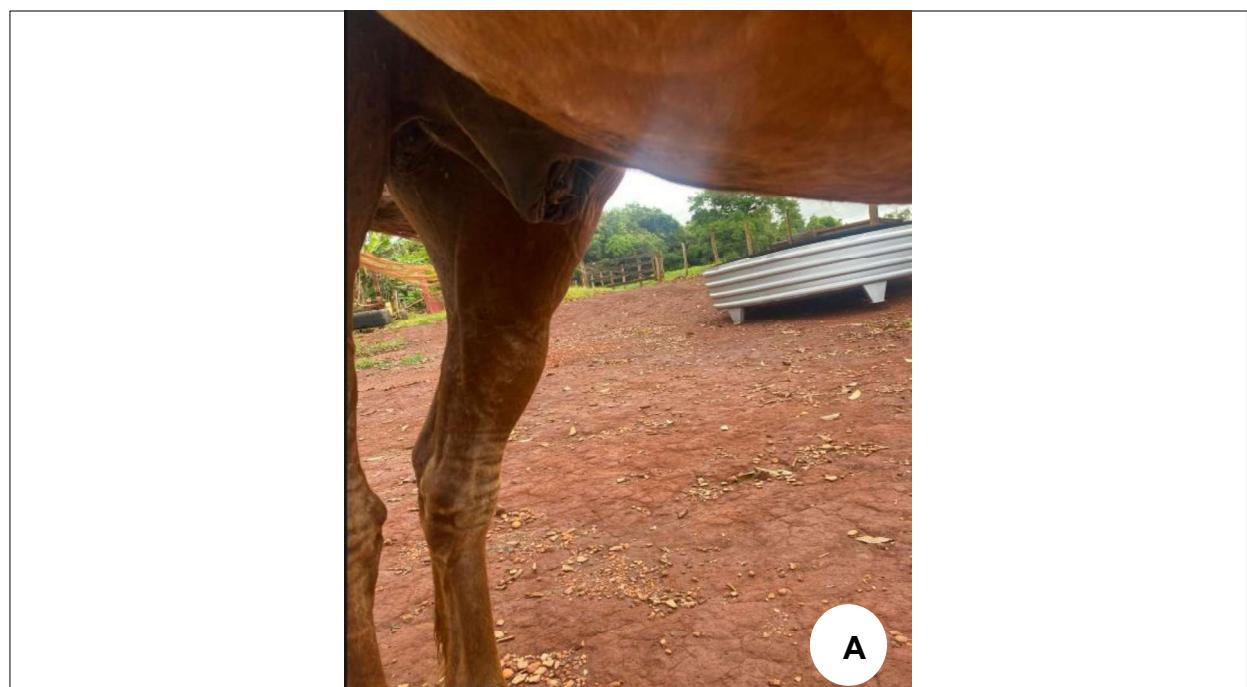
Gráfico 1 – Condição física do animal



Fonte: As autoras (2025).

O tratamento pós-operatório incluiu a continuidade da antibioticoterapia com penicilina (17 ml IM, SID por 5 dias), além do uso de anti-inflamatório não esteroidal flunixin meglumine (8 ml, SID por 6 dias), dipirona (via SC, BID por 6 dias) e tramadol (2 ml IV, SID por 3 dias). Após três dias da cirurgia, administrou-se vitamina B12 (10 ml IM) como suporte vitamínico. Para o manejo local, aplicou-se manualmente pomada Ganadol ao redor do pênis, SID até completa cicatrização da ferida. A remoção dos pontos cirúrgicos foi realizada no 20º dia pós-operatório, em que não foram observadas complicações, e o equino encontrava-se em bom estado geral.

Figura 4 – A) Pênis Recuperado pós-cirurgia



Fonte: Próprio autor (2025).

A imagem apresentada (Figura 4 – A) evidencia o resultado clínico obtido após a conclusão do protocolo pós-operatório, demonstrando recuperação satisfatória da região peniana. Observa-se adequada cicatrização da ferida cirúrgica, sem sinais aparentes de infecção, edema excessivo ou deiscência, o que indica resposta positiva às condutas terapêuticas instituídas. A ausência de complicações no período de acompanhamento e a retirada dos pontos cirúrgicos no 20º dia pós-operatório reforçam a eficácia do manejo clínico adotado, bem como a viabilidade da penectomia parcial realizada em condições de campo, desde que associada a cuidados pós-operatórios adequados e monitoramento contínuo do estado geral do animal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da penectomia parcial em equinos mostrou-se uma alternativa cirúrgica viável e segura para o tratamento de alterações penianas graves em condições de campo. A técnica empregada permitiu a remoção completa do tecido comprometido, preservando a capacidade miccional e garantindo adequada recuperação funcional do animal.

A execução do procedimento, associada a um planejamento prévio adequado, ao preparo apropriado do ambiente e ao uso correto do protocolo anestésico, contribuiu significativamente para a manutenção da estabilidade clínica durante toda a cirurgia, sem registro de intercorrências transoperatórias.

O acompanhamento clínico e laboratorial prévio foi essencial para assegurar condições favoráveis à realização da intervenção, permitindo o monitoramento e controle eficaz dos parâmetros fisiológicos. Os cuidados pós-operatórios instituídos favoreceram uma evolução clínica satisfatória, sem ocorrência de complicações relevantes, reforçando a importância de protocolos bem estabelecidos de analgesia, controle de infecção e manejo local da ferida cirúrgica.

Os resultados obtidos neste caso indicam que, mesmo fora de um ambiente hospitalar, é possível realizar procedimentos de maior complexidade em equinos, desde que sejam observadas rigorosamente as normas de biossegurança e que a equipe envolvida possua preparo técnico adequado. A sistematização de todas as etapas reforça a relevância dessa abordagem no contexto da medicina veterinária de grandes animais.

Adicionalmente, a experiência relatada evidencia que a penectomia parcial pode proporcionar recuperação satisfatória, com manutenção da qualidade de vida e do bem-estar do animal. Assim, o procedimento configura-se como uma alternativa terapêutica importante, especialmente em situações nas quais recursos hospitalares não estão disponíveis, ampliando as possibilidades de atendimento clínico-cirúrgico em propriedades rurais e contribuindo de forma significativa para a prática profissional em campo.

Em relação a estudos futuros, torna-se importante a realização de novas pesquisas que abordem a penectomia parcial em equinos, principalmente em situações nas quais o procedimento é executado em condições de campo. A ampliação do número de casos descritos pode contribuir para o aprimoramento e a padronização das técnicas cirúrgicas e dos protocolos anestésicos e pós-operatórios. Além disso, estudos com acompanhamento prolongado dos animais submetidos à intervenção possibilitam avaliar de forma mais precisa os resultados funcionais, o bem-estar e a qualidade de vida após a cirurgia, fortalecendo o embasamento técnico para a prática clínica em grandes animais.

Quanto às dificuldades enfrentadas durante a realização deste estudo,

destacam-se os desafios relacionados à execução de um procedimento cirúrgico de maior complexidade no campo. As limitações estruturais, a necessidade de adaptação dos recursos disponíveis e o controle das condições de assepsia exigiram planejamento cuidadoso e atenção constante da equipe envolvida. Ainda, o fato de o animal apresentar idade avançada e alterações clínicas prévias, o que demandou maior cautela no manejo anestésico e no acompanhamento pós-operatório. Essas dificuldades evidenciam a importância da experiência profissional, do preparo técnico e da tomada de decisões criteriosas para garantir a segurança e o sucesso de procedimentos realizados em campo.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Marina Moreira *et al.* Achados macroscópicos e microscópicos da necropsia de um equino idoso submetido a penectomia: relato de caso. **JOSIF**, v. 15, n. 3, 2023. Disponível em: <https://josif.if sulde minas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/1702/623>. Acesso em: 13 out. 2025.
- BOUÉRES, Cristiano Silva. **Casos de afecções do aparelho reprodutor atendidos pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília: estudo retrospectivo (2005–2014)**. 2014. 48 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/10409>. Acesso em: 13 out. 2025.
- BRESSAN, Flávio. O método do estudo de caso. São Paulo: **FEA-USP, BREMAT Institute for Strategic Thinking & Leadership**, Centro Paula Souza, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376646085_O_METODO_DO_ESTUDO_DE_CASO. Acesso em: 17 out. 2025.
- BRITO, G. R. de; ABREU, R. N. de. Carcinoma de células escamosas em equinos - relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 19, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/38108/42724> Acesso em: 13 Dez. 2025.
- CARVALHO, F.K.L. et al. Fatores de risco associados à ocorrência de carcinoma de células escamosas em ruminantes e equinos no semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 32 (9), 881-886, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/Z9cXFjGMYH339DmC4CxVCBz/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 13 de dez. 2025.
- DIAS, Marianne Camargos *et al.* Penectomia em equino com carcinoma de células escamosas. **Encyclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 17. p. 2019-2020. dez. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/61c3dd37-bd6b-4025-a70c-dd3c4b73c2cf>. Acesso em: 15 de out. 2025.

EURIDES; SILVA, Olízio Claudino da. Postoplastia e penectomia parcial em equino com carcinoma de células escamosas. **REDVET – Revista Electrónica de Veterinaria**, Málaga, v. 18, n. 9, p. 1-8, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63653009073.pdf>. Acesso em: 15 out. 2025.

FERREIRA, C.; COSTA, E. A.; FRANÇA, S. A.; MELO, U. P.; DRUMOND, B. P.; BOMFIM, M. R. Q.; COELHO, F. M.; RESENDE, M.; PALHARES, M. S.; SANTOS, R. L. Equine coital exanthema in a stallion. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 62, n. 6, p. 1517-1520, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/CzMB3Jx9fJ9CxXVppww3Vhn/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 16 out. 2025.

MELO, L. C.; MERINI, L. P.; BUENO, F. U.; LOSS, D. E.; ZARO, D.; BECK, C. A. C. Uso de cânula rígida com rosca e endoscópio flexível para videolaparoscopia de acesso único em equinos em estação. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, n. 3, p. 695-702, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-11247> Acesso em: 16 out. 2025.

NIEMAN, Rodrigo Tavares; CRUSCO, Silvia Edelweiss; SOUZA, Renan Dias de; MAIELLO, Giane Aparecida; PEREIRA, Juliana Santos; DINIZ, Gabriela Sibaldo; MORAES, Ana Paula Lopes. Penectomia parcial como tratamento de paralisia crônica secundária a hematoma peniano em um equino – relato de caso. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 44, n. 3, p. 116-120, jul./set. 2020. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v44/n3/RB870%20Nieman%20diagramacao%20final%20com%20DOI.pdf>. Acesso em: 22 out. 2025.

NÓBREGA, Fernanda; BECK, Carlos Afonso de Castro; FERREIRA, Márcio Poletto; VOLL, J. Videolaparoscopia topográfica em equinos em estação com três massas corporais diferentes. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 63, n. 4, p. 873-882, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/8GyT3jvXGHbtL Cy4gnmGPv/?format=html&lang=pt> Acesso em: 10 out. 2025.

NOGUEIRA, Andressa Trindade; SOUZA, Nathalia Conrado de; SOARES, Marcelo; CORRÊA, Luis Felipe Dutra; BASSUINO, Daniele Mariath. **Balanopostite ulcerativa neutrofílica em um equino**: relato de caso. UNICRUZ, Cruz Alta, 2023. Disponível em: <https://encurtador.com.br/MwpbU>. Acesso em: 14 out. 2025.

RAITER JUNIOR, Cristiano. Penectomia parcial versus total: análise de margens cirúrgicas e sobrevida livre de recidiva no câncer de pênis invasivo. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 11, p. 407-414, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n11p407-414> Acesso em: 15 out. 2025.

RAMALHO, Letícia Nascimento; MANZAN, Isabela Beatriz; SILVA, Guilherme Luiz Gomes da; OPORTO, Carolina Isabel Soriano; YAMADA, Diego Iwao; ANDRADE JUNIOR, Luiz Roberto Pena de. Penectomia parcial em equino com carcinoma espinocelular: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 60-68, 2018.

Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/37820/42523> Acesso em: 14 out. 2025.

SILVA, Luiz Antonio Franco da; RABELO, Rogério Elias; GODOY, Roberta Ferro de; SILVA, Olízio Claudino da; FRANCO, Leandro Guimarães; COELHO, Cássia Maria Molinaro; CARDOSO, Leonardo Lamaro. Estudo retrospectivo de fimose traumática em equinos e tratamento utilizando a técnica de circuncisão com encurtamento de pênis (1982-2007). **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 1, p. 1-7, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/njDhZhw8V3XbNrb96PL4CXK/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 20 de out. 2025.

XAVIER, Fernanda da Silva. **Lesões proliferativas de pênis e prepúcio eqüinos**. 2010. 47 f. Dissertação (Mestrado em Patologia Animal) — Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2010. Disponível em: https://quaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/handle/123456789/2551/dissertacao_fernanda%20_xavier.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 17 out. 2025.

ANEXOS - EXAMES LABORATORIAIS

MAGNÉSIO (VETERINÁRIO)

Data e hora de coleta:..... 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02

Material biológico: Soro

Método: Colorimétrico Magon Sulfonado

Valor de Referência

Resultado..... **1,6 mg/dL**

1,8 a 2,4 mg/dL

ASPARTO AMINO TRANSFERASE (VETERINÁRIO)

Data e hora de coleta:..... 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02

Material biológico: Soro

Método: Colorimétrico Cinético

Valor de Referência

Resultado..... **200 UI/L**

Cão : De 10 a 88 UI/L
Gato : De 10 a 80 UI/L
Equino: De 226 a 366 UI/L
Bovino: De 78 a 132 UI/L

Observação:..... COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.

SÓDIO (VETERINÁRIO)

Data e hora de coleta:..... 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02

Material: Soro

Método: Eletrodo Seletivo

Valor de Referência

Resultado..... **132 mEq/L**

- Cão : 141 a 153 mEq/L
- Gato : 147 a 156 mEq/L
- Equino: 132 a 146 mEq/L
- Bovino: 132 a 152 mEq/L

Observação:..... COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.

Inscrito no Programa de Qualidade Total da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - PELM - Programa de Excelência em Laboratório Médico

Os valores dos exames laboratoriais podem sofrer influências com o uso de medicamentos ou originadas de diversos fatores fisiopatológicos do paciente.
SOMENTE UM PROFISSIONAL MÉDICO TEM RESPALDO LEGAL PARA INTERPRETAR CORRETAMENTE ESTES RESULTADOS.

POTÁSSIO (VETERINÁRIO)

Data e hora de coleta: 30/09/2025 17:16
 Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02
 Material biológico: Soro

Método: Eletrodo Seletivo

Valor de Referência

Cão : 3,7 a 5,8 mEq/L
 Gato : 3,8 a 4,5 mEq/L
 Equino: 2,4 a 4,7 mEq/L
 Bovino: 3,9 a 5,8 mEq/L

Resultado: **4,8 mEq/L**

Observação: **COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.**

URÉIA (VETERINÁRIA)

Data e hora de coleta: 30/09/2025 17:16
 Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02
 Material biológico: Soro

Método: Cinético UV

Valor de Referência

Cao.: 12,0 a 25,0 mg/dL
 Gato.: 10,0 a 30,0 mg/dL
 Equino: 10,0 a 24,0 mg/dL
 Bovino: 20,0 a 30,0 mg/dL

Resultado: **61 mg/dL**

Observação: **COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.**

CALCIO TOTAL (VETERINARIO)

Data e hora de coleta: 30/09/2025 17:16
 Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02
 Material biológico: Soro

Método: CPC Cresoltaleina Compexona

Valor de Referência

Cão: 8,6 a 11,2 mg/dl
 Gato: 8,0 a 10,7 mg/dl
 Equino: 11,2 a 13,6 mg/dl
 Bovino: 9,7 a 12,4 mg/dl

Resultado: **11,7 mg/dL**

Observação: **COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.**

Inscrito no Programa de Qualidade Total da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - PELM - Programa de Excelência em Laboratório Médico

Os valores dos exames laboratoriais podem sofrer influências com o uso de medicamentos ou originadas de diversos fatores fisiopatológicos do paciente.
SOMENTE UM PROFISSIONAL MÉDICO TEM RESPALDO LEGAL PARA INTERPRETAR CORRETAMENTE ESTES RESULTADOS.

GAMA GLUTAMIL (VETERINÁRIA)

Data e hora de coleta:..... 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02

Material biológico: Soro

Método: Colorimétrico Cinético

Resultado..... **3,0 U/L**

Valor de Referência

Cão : De 1,0 a 10,0 U/L

Gato : De 1,0 a 10,0 U/L

Equino: De 4,0 a 13,4 U/L

Bovino: De 11,0 a 24,0 U/L

Suino : De 10,0 a 60,0 U/L

Observação:..... COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.

CREATININA (VETERINARIA)

Data e hora de coleta:..... 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02

Material biológico: Soro

Método: Cinético

Resultado..... **0,73 mg/dL**

Valor de Referência

Cao... 0,6 a 1,6 mg/dL

Gato... 0,8 a 1,8 mg/dL

Equino: 1,2 a 1,9 mg/dL

Bovino: 1,0 a 2,0 mg/dL

Observação:..... COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.

CLORO (VETERINÁRIO)

Data e hora de coleta:..... 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02

Material biológico: Soro

Método: Eletrodo Ion Seletivo

Resultado..... **96,1 mEq/L**

Valor de Referência

Cão : De 105 a 115 mEq/L

Gato : De 117 a 123 mEq/L

Equino: De .95 a 106 mEq/L

Bovino: De 94 a 105 mEq/L

Observação:..... COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.

Inscrito no Programa de Qualidade Total da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - PELM - Programa de Excelência em Laboratório Médico

Os valores dos exames laboratoriais podem sofrer influências com o uso de medicamentos ou originadas de diversos fatores fisiopatológicos do paciente.
SOMENTE UM PROFISSIONAL MÉDICO TEM RESPALDO LEGAL PARA INTERPRETAR CORRETAMENTE ESTES RESULTADOS.

HEMOGRAMA (EQUINO)

Data de Coleta: 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 30/09/2025 19:02

Material biológico: Sangue Total

Método:

ERITOGRAMA

		Valores Referenciais
Hemácias.....	3,77 milh./mm ³	7,0 - 13,0
Hemoglobina.....	7,40 g/dL	11 - 19
Hematócrito.....	20,5 %	32 - 53
V.C.M.....	54,38 u3	37 - 58
H.C.M.....	19,63 uug	-
C.H.C.M.....	36,10 %	31 - 37

LEUCOGRAMA

Leucócitos.....	6.500 /mm	5.500 - 13.500	
Bastonetes.....	4 %	260 /mm	0 - 500
Segmentados.....	64 %	4.160 /mm	2.300 - 8.500
Eosinófilos.....	4 %	260 /mm	0 - 1.000
Basófilos.....	0 %	0 /mm	0 - 300
Linfócitos.....	23 %	1.495 /mm	1.500 - 7.700
Monócitos.....	5 %	325 /mm	0 - 1.000

Observação:..... Granulações tóxicas ausentes

PLAQUETAS

Plaquetas..... **105.000** mm³ 100.000 - 350.000

Observação:..... COLETA DE AMOSTRA NÃO REALIZADA PELO LABORATÓRIO PASTEUR.

Inscrito no Programa de Qualidade Total da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - PELM - Programa de Excelência em Laboratório Médico

Os valores dos exames laboratoriais podem sofrer influências com o uso de medicamentos ou originadas de diversos fatores fisiopatológicos do paciente.
SOMENTE UM PROFISSIONAL MÉDICO TEM RESPALDO LEGAL PARA INTERPRETAR CORRETAMENTE ESTES RESULTADOS.

URINA ROTINA

Data e hora de coleta: 30/09/2025 17:16
 Data e hora de liberação: 01/10/2025 10:50

Material biológico: Urina

Análise Qualitativa, Quantitativa de Elementos Anormais e Sedimentoscopia

Exame Físico

		Valores de Referência
Volume.....	60 ml	
Cor.....	Amarela	Amarelo
Odor.....	Sui generis	Sui-Generis
Aspecto.....	Límpido	Límpido/Semi turvo
Depósito.....	Ausente	Ausente/Escasso
Densidade.....	1005	1.015 a 1.025

Exame Químico

Reação (pH).....	7,5	5,0 a 6,5
Pigmentos Biliares.....	Ausentes	Ausente
Albumina.....	Ausente	Ausente
Glicose.....	Ausente	Ausente
Hemoglobina.....	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos.....	Ausentes	Ausente
Sais Biliares.....	Ausentes	Ausente
Nitrito.....	Negativo	Negativo

Sedimentoscopia

Células Epiteliais.....	Raras	Raras/Poucas
Plóctitos.....	2 a 4 por campo	< 10 por campo
Hemácias.....	1 a 2 por campo	< 5 por campo
Cilindros.....	Ausentes	Ausentes
Cristais.....	Ausentes	Ausentes
Flora Bacteriana.....	Ausente	Ausente/Escassa
Muco.....	Ausente	Ausente

Inscrito no Programa de Qualidade Total da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - PELM - Programa de Excelência em Laboratório Médico

Os valores dos exames laboratoriais podem sofrer influências com o uso de medicamentos ou originadas de diversos fatores fisiopatológicos do paciente.
 SOMENTE UM PROFISSIONAL MÉDICO TEM RESPALDO LEGAL PARA INTERPRETAR CORRETAMENTE ESTES RESULTADOS.

Assinado Digitalmente sob Nº

017371010143459P0120251001105211769

ANTIBIOGRAMA

Data e hora de coleta: 30/09/2025 17:16

Data e hora de liberação: 02/10/2025 09:33

Método:

Material Biológico..... **URINA**Resultado..... **NÃO HOUVE CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS NA AMOSTRA ANALISADA APÓS 48 HORAS DE INCUBAÇÃO A 37° C.**

Inscrito no Programa de Qualidade Total da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - PELM - Programa de Excelência em Laboratório Médico

Os valores dos exames laboratoriais podem sofrer influências com o uso de medicamentos ou originadas de diversos fatores fisiopatológicos do paciente.
SOMENTE UM PROFISSIONAL MÉDICO TEM RESPALDO LEGAL PARA INTERPRETAR CORRETAMENTE ESTES RESULTADOS.

INFORMES CLÍNICOS:

Cirurgia de penectomia parcial. Na cabeça do pênis observou-se miase. Animal com dificuldade de urinar. Score baixo, desidratado, anoréxico, com muita dor.
Suspeita clínica: Carcinoma de células escamosas.

DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA:

Recebida parte do pênis medindo 14,0 x 7,5 x 5,0 cm e fragmento cutâneo ulcerado, medindo 14,0 x 7,5 x 5,0 cm.
Aos cortes, esbranquiçado, elástico e homogêneo.
Material processado em quatro blocos com quatro fragmentos, contendo sobra.

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA:

O exame dos cortes histológicos revelou fragmentos de tecido apresentando infiltrado inflamatório multifocal acentuado. A inflamação é composta principalmente por eosinófilos, linfócitos e plasmócitos. Observa-se ainda acentuada proliferação de fibroblastos reativos, por vezes em arranjo denso, neoformações vasculares bem diferenciadas, células degeneradas; extensas áreas de necrose e hemorragia; congestão difusa. Ainda, ulceração extensa com elevada quantidade de crostas serocelulares e colônias bacterianas. Ausência de características de malignidade, bem como de outros tipos de agentes infecciosos.

DIAGNÓSTICO:

BALANITE ULCERATIVA EOSINOFÍLICA E LINFOPLASMOCITÁRIA MULTIFOCAL ACENTUADA ASSOCIADA A DENOZO TECIDO DE GRANULAÇÃO ACENTUADO.

COMENTÁRIOS:

Áreas bem representativas do material foram amostradas e avaliadas. Não foram observados elementos morfológicos diagnósticos de malignidade, na presente amostra, nos planos examinados. Recomenda-se correlação dos achados histopatológicos com demais exames laboratoriais e evolução do caso para complemento diagnóstico.