



FACULDADE
REBOUÇAS[®]
DE CAMPINA GRANDE

ANAIS DO I SIMPÓSIO PARAIBANO DE CIÊNCIA ANIMAL

*“Avanços e Inovações na Produção Animal
Sustentável no Semiárido Paraibano”*

27, 28 e 29 de agosto de 2025
Campina Grande – PB, Brasil

REALIZAÇÃO:

Faculdade Rebouças de Campina Grande (FRCG)
Clínica Equestre

COMISSÃO CIENTÍFICA:

Nágela Maria Henrique Mascarenhas
Francisco de Assys Romero da Mota Sousa
Thyago Araujo Gurjão
Patricio Borges Maracajá

CAMPINA GRANDE – PB, 2025



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



APÊNDICE – ORGANIZAÇÃO DO EVENTO

O I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB, sob a promoção da Faculdade Rebouças de Campina Grande (FRCG) em parceria com a Clínica Equestre. O evento teve como tema central *“Avanços e Inovações na Produção Animal Sustentável no Semiárido Paraibano”*, reunindo professores, pesquisadores, discentes e profissionais das diversas áreas das Ciências Agrárias e afins.

A realização deste evento teve como objetivo proporcionar a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, além de incentivar o intercâmbio entre estudantes, profissionais e instituições comprometidas com o desenvolvimento agropecuário regional. As atividades contemplaram palestras, mesas-redondas, minicursos e apresentação de trabalhos científicos, que abordaram temáticas relevantes nas áreas de Zootecnia, Medicina Veterinária, Agronomia, Apicultura, Meliponicultura, Nutrição Animal, Forragicultura, Biotecnologia e Sustentabilidade.

A Comissão Científica, composta por Nágela Maria Henrique Mascarenhas, Francisco de Assys Romero da Mota Sousa, Thyago Araújo Gurjão e Patrício Borges Maracajá, foi responsável pela avaliação e seleção dos trabalhos submetidos, garantindo o rigor metodológico e a relevância científica dos conteúdos apresentados. A Comissão também atuou na revisão técnica e na organização dos resumos publicados neste volume de Anais.

A Comissão Organizadora, formada por discentes e docentes dos cursos da FRCG, foi fundamental para o planejamento logístico e execução das atividades, assegurando o bom andamento das programações. O sucesso do evento deve-se à dedicação de todos os envolvidos, que contribuíram para consolidar o SPCA como um espaço de troca de experiências, fortalecimento da pesquisa e valorização das ciências animais na Paraíba.

ABORDAGEM CIRÚRGICA E ANESTÉSICA DE SIMBLEFAROPLASTIA EM FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

AT 6. Animais de Companhia e Silvestres

Victoria Felinto Franco^{1*}, Jhonatam de Lima Araújo¹, Veruska Asevedo Nobrega¹, Leandra Oliveira Figueiredo¹, Raissa Batista Cavalcanti Cordeiro¹, Paula Christina Procópio M. S. P. Peixoto², Jássia da Silva Meneses³, Thais Ribeiro Félix⁴

^{1*} Discente em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, victoriafrancomedvet@gmail.com, araujojmedvet@gmail.com, veruskabio@hotmail.com, leandraofigueiredo@gmail.com, raissabcvet@gmail.com

² Médica Veterinária Oftalmologista no Centro Médico Veterinário de Campina Grande - CMVCG, paulapeixoto19@gmail.com

³ Médica Veterinária Cirurgiã no Centro Médico Veterinário de Campina Grande - CMVCG, jassiamenezes@gmail.com

⁴ Docente em Medicina Veterinária na Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG e Diretora e Anestesiologista no Centro Médico Veterinário de Campina Grande - CMVCG, thaismedvet20@gmail.com

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O simbléfaro é caracterizado pela formação de aderências entre a conjuntiva palpebral e o globo ocular, podendo ocorrer também entre a terceira pálpebra e diferentes superfícies conjuntivais. A etiologia mais comum em felinos é a infecção pelo herpesvírus felino tipo 1 (FHV-1), embora qualquer lesão ulcerativa envolvendo conjuntiva ou córnea possa desencadear essa condição. O simbléfaro pode comprometer significativamente a visão do paciente, devido à conjuntivalização da córnea, fixação da terceira pálpebra ou estreitamento da fissura palpebral, além de prejudicar a distribuição do filme lacrimal e predispor a infecções recorrentes. O tratamento pode variar conforme o grau de acometimento, sendo o manejo cirúrgico, como a simblefaroplastia, indicado em casos crônicos ou com pouca resposta ao tratamento clínico. Assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso raro de simbléfaro em um felino adulto, no qual a aderência estava presente há aproximadamente quatro anos e limitava-se às conjuntivas palpebrais superior e inferior, sem envolvimento da córnea, o que permitiu a preservação da visão e dos reflexos oculares. A abordagem terapêutica incluiu a realização de simblefaroplastia sob anestesia geral com protocolo multimodal, destacando-se o uso de bloqueio locorregional como estratégia analgésica complementar. A técnica cirúrgica consistiu apenas na remoção da membrana aderida, sendo dispensadas a ceratectomia lamelar anterior e a utilização de enxertos, devido à integridade do globo ocular. O paciente evoluiu positivamente no pós-operatório, com recuperação total da acuidade visual e sem complicações, evidenciando a eficácia do manejo cirúrgico proposto.

PALAVRAS-CHAVE: bloqueio locorregional, cirurgia oftálmica, oftalmopatia.

SURGICAL AND ANESTHETIC APPROACH TO SYMBLEPHAROPLASTY IN A DOMESTIC CAT: CASE REPORT

ABSTRACT: Symblepharon is characterized by the formation of adhesions between the palpebral conjunctiva and the eyeball, and may also occur between the third eyelid and different conjunctival surfaces. The most common etiology in felines is infection by feline herpesvirus type 1 (FHV-1), although any ulcerative lesion involving the conjunctiva or cornea may trigger this condition. Symblepharon can significantly compromise the patient's vision, due to conjunctivalization of the cornea, fixation of the third eyelid, or narrowing of the palpebral fissure, in addition to impairing tear film distribution and predisposing to recurrent infections. Treatment may vary according to the degree of involvement, with surgical management, such as symblepharoplasty, being indicated in chronic cases or those with poor response to medical treatment. Thus, the present work aims to report a rare case of symblepharon in an adult feline, in which the adhesion had been present for approximately four years and was limited to the upper and lower palpebral conjunctiva, without corneal involvement, allowing preservation of vision and all ocular reflexes. The therapeutic approach included symblepharoplasty performed under general anesthesia with a multimodal protocol, highlighting the use of regional nerve block as a complementary analgesic strategy. The surgical technique consisted only of removing the adhered membrane, with anterior lamellar keratectomy and the use of grafts being unnecessary due to the integrity of the eyeball. The patient had a positive postoperative outcome, with full recovery of visual acuity and no complications, demonstrating the effectiveness of the proposed surgical management.

KEYWORDS: locoregional block, ophthalmic surgery, ophthalmopathy.

INTRODUÇÃO: O simbléfaro é uma condição caracterizada pela formação de aderências entre a conjuntiva e a córnea, ou entre a terceira pálpebra e diferentes superfícies conjuntivais, geralmente após ulcerações epiteliais dessas estruturas. A principal causa primária dessa afecção em felinos é a infecção pelo herpesvírus felino tipo 1 (FHV-1), que apresenta tropismo pelo epitélio corneano e ação citolítica sobre as células do estroma, podendo desencadear outras oftalmopatias, além de manifestações respiratórias que podem ou não estar associadas ao quadro ocular. No entanto, qualquer lesão ulcerativa



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



envolvendo a conjuntiva ou a córnea pode predispor ao desenvolvimento do simbléfaro. A apresentação clínica é variável, e um único olho acometido pode exibir mais de um tipo de aderência. Essa condição pode levar à perda parcial ou total da visão, devido ao estreitamento da fenda palpebral, conjuntivalização da córnea ou aderência da terceira pálpebra sobre o globo ocular. Além disso, pode comprometer a produção e a distribuição do filme lacrimal, provocar obstrução total ou parcial do ducto nasolacrimal e aumentar a suscetibilidade a infecções e inflamações recorrentes, frequentemente acompanhadas por secreção ocular mucosa ou mucopurulenta. Devido à diversidade na apresentação clínica e na gravidade dos casos, o tratamento do simbléfaro também é variável, podendo ser tópico ou cirúrgico, com técnicas que incluem a simblefaroplastia (remoção das aderências) e a ceratectomia lamelar anterior, com ou sem o uso de enxertos de membranas biológicas (KIM et al., 2021; SHIRAISHI et al., 2023; COSTA, 2019). Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar a técnica anestésica e cirúrgica empregada em um caso de simblefaroplastia em um felino adulto, destacando-se pela raridade da apresentação, uma vez que o simbléfaro estava presente há anos e apresentava aderência apenas às conjuntivas, sem acometimento da córnea, permitindo a preservação da acuidade visual e de todos os reflexos oculares no olho afetado.

RELATO DE CASO: Foi encaminhado para atendimento oftalmológico no Centro Médico Veterinário de Campina Grande, em Campina Grande, Paraíba, um felino, fêmea, esterilizada, com 4 anos de idade e pesando 2,7 kg, oriunda de um resgate aos 2 meses de idade e que, desde então, apresentava epífora e uma “membrana” recobrimdo parcialmente seu olho esquerdo (Figura 1). No exame clínico, não apresentou alterações, os reflexos de ameaça, pupilar e consensual de ambos os olhos estavam preservados e a pressão intraocular do olho direito foi de 14 mmHg e do esquerdo de 15 mmHg, valores dentro da normalidade. No teste de fluoresceína, o olho acometido não apresentou úlceras, também não apresentou deformidades nas pálpebras. A partir disso, foi possível chegar ao diagnóstico de simbléfaro e o animal foi encaminhado para tratamento cirúrgico da enfermidade, bem como foi recomendado o uso de colírio de hialuronato de sódio 0,15%, TID, até novas recomendações, a fim de garantir a devida lubrificação do globo ocular acometido.



Figura 1. Simbléfaro unilateral em felino, com aderência conjuntival e comprometimento parcial da abertura palpebral. Fonte: Arquivo pessoal

Dois meses após o atendimento oftalmológico e o encaminhamento para cirurgia, foram realizados exames pré-operatórios, incluindo hemograma, bioquímica sérica (ALT, ureia e creatinina) e ultrassonografia, os quais não apresentaram alterações significativas. O animal foi, então, submetido ao procedimento de simblefaroplastia. O protocolo anestésico consistiu na administração de metadona (0,2 mg/kg, IM) como medicação pré-anestésica, seguida por indução com propofol (4 mg/kg, IV) e dextrocetamina (1 mg/kg, IV). Após a indução, o animal foi intubado com tubo endotraqueal 3,5 mm, sendo realizado bloqueio periglótico previamente, instilando 0,1 mL de lidocaína 2% sobre as cartilagens aritenoides, bilateralmente. Realizou-se bloqueio do nervo mandibular esquerdo por abordagem intraoral com lidocaína 2% (3 mg/kg), além da instilação de uma gota de cloridrato de proximetacaína 0,5% no olho esquerdo. A manutenção anestésica foi feita com isoflurano diluído em oxigênio a 100%, utilizando vaporizador universal com baixa vaporização. Iniciou-se, então, a preparação cirúrgica, realizando-se ampla tricotomia. A antisepsia foi realizada com clorexidina degermante a 2%, seguida pela aplicação de solução aquosa de povidine-iodo a 0,1%. A área cirúrgica foi isolada com panos de campo fixados por pinças de Backhaus. Instilou-se a solução de povidine-iodo 0,1% na órbita ocular, com posterior remoção do excesso, dando-se início ao procedimento cirúrgico. Com auxílio de pinça anatômica e tesoura de Metzenbaum, realizou-se a divulsão dos tecidos. No presente caso de simbléfaro, a aderência estava restrita às conjuntivas superior e inferior, sem adesão à córnea. Após cuidadosa divulsão com tesoura de Metzenbaum, procedeu-se à incisão com



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



auxílio de pinça Adson e tesoura Íris. O tecido aderido foi removido com auxílio das mesmas tesouras, tanto na parte superior quanto inferior. A hemostasia foi realizada por compressão com compressas estéreis. Ao final do procedimento, lavou-se o globo ocular com solução aquosa de povidine-iodo a 0,1% e o globo ocular não apresentou complicações no pós-operatório imediato (Figura 2). No pós-operatório, foram prescritos colírios de hialuronato de sódio 0,15% (TID, por 7 dias) e tobramicina (TID, por 7 dias). Dez dias após a simblefaroplastia, o o animal retornou para avaliação oftalmológica, na qual constatou-se total recuperação da visão do olho esquerdo, sem indícios de novas aderências, com todos os reflexos preservados e teste de fluoresceína negativo. Sendo assim, o animal recebeu alta.



Figura 2. Pós-operatório imediato da simblefaroplastia. Fonte: Arquivo pessoal

DISCUSSÃO: Através dos exames realizados para diagnosticar o animal, não foi possível determinar a etiologia do simbléfaro, contudo, devido ao histórico clínico, suspeita-se do FHV-1. O animal não apresentou alterações hemodinâmicas durante o período transanestésico, o que evidencia a eficácia do protocolo anestésico multimodal adotado, especialmente com o uso de bloqueios locorregionais, considerando sua analgesia e efeitos poupadores dos demais anestésicos. Foi utilizada a instilação de cloridrato de proximetacaína 0,5%, um anestésico local amplamente empregado para analgesia da superfície ocular em cães e gatos. Essa substância atua inibindo as terminações nervosas nociceptivas do nervo trigêmeo, após penetrar no epitélio corneano e no estroma anterior. A aplicação de uma única gota promove analgesia corneana em aproximadamente 1 minuto, com duração de cerca de 15 minutos em cães e 5 minutos em gatos. No entanto,

seu uso não é indicado para procedimentos prolongados, e aplicações repetidas não são recomendadas devido ao risco de toxicidade sistêmica e epitelial. Visando ampliar a analgesia ocular, foi realizado o bloqueio do nervo maxilar esquerdo por via intraoral, considerando sua proximidade com as estruturas inervadoras do globo ocular e origem nervosa semelhante, no nervo trigêmeo. Embora não seja o bloqueio de primeira escolha para analgesia ocular, sua realização foi considerada uma estratégia de resgate analgésico, caso a instilação tópica, de curta duração, não fosse suficiente ao longo do procedimento (PINTO et al., 2021). Em relação à técnica cirúrgica empregada, consistindo apenas na remoção da membrana, a sua escolha se deu pela preservação do globo ocular e ausência de aderências e ulcerações, dispensando a necessidade de procedimentos adicionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O presente relato descreve um caso raro de simbléfaro em felino, caracterizado pela ausência de aderência e ulcerações na córnea, com preservação do globo ocular, todos os reflexos e acuidade visual, o que possibilitou a adoção de uma abordagem cirúrgica menos invasiva. A predominância da adesão às conjuntivas facilitou a dissecação do tecido e dispensou a necessidade de procedimentos complementares, como ceratectomia ou uso de enxertos. Diante disso, conclui-se que o simbléfaro apresenta ampla variabilidade clínica, podendo afetar de maneira distinta a visão e a integridade do globo ocular. Assim, o tratamento deve ser individualizado, levando-se em conta a etiologia, o tempo de evolução da afecção, a extensão das aderências, a viabilidade ocular e a presença de alterações associadas. A abordagem clínica adequada, aliada à escolha da técnica cirúrgica correta e um protocolo anestésico eficaz, é fundamental para o sucesso terapêutico e a preservação da função visual.

REFERÊNCIAS:

KIM, Y., KANG, S., SEO, K. Application of superficial keratectomy and soft contact lens for the treatment of symblepharon in a cat: a case report. *Journal of Veterinary Science*, v.22, n.2, 2021.

SHIRAIISHI, H., VERNAU, K. M., MAGGS, D. J. et al. Symblepharon in kittens: a retrospective study of 40 kittens and 54 eyes (2002–2022). *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v.25, n.2, 2023.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



**Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG**

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

PINTO, R. B. B.; RIBEIRO, K. C.; SILVA, M. F. da et al. Main anesthetic blocks for eye surgery in dogs and cats. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, p. e55210313719, 2021.

COSTA, L. A. Símblefaro em felino: Relato de caso. *Ufra.edu.br*, 2019.

ABORDAGEM ORTOPÉDICA EM CÃO POLITRAUMATIZADO: RELATO DE CASO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Sival R. de C. Junior^{1*}, Lucas L. M. da Silva², Pablo V. C. de Lima², Gustavo L. Pinheiro¹, Rony D. S. Santos³, Marcelo J. C. de Sá⁴, Pedro I. da N. Neto⁴, Renato O. Rego⁵

¹ Discente em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, sival.rufino@estudante.ufcg.edu.br

² Médico Veterinário Cirurgião Residente do Hospital Veterinário da UFCG

³ Médico Veterinário Anestesiologista Residente do Hospital Veterinário da UFCG

⁴ Docente da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

⁵ Médico Veterinário Cirurgião do Hospital Veterinário da UFCG

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O politraumatismo em cães envolve lesões múltiplas e simultâneas, frequentemente decorrentes de acidentes automobilísticos, que podem comprometer diferentes sistemas e representar risco à vida. O presente trabalho teve como objetivo relatar a abordagem cirúrgica utilizada no tratamento de fraturas associadas a politraumatismo em uma cadela sem raça definida, fêmea, 1 ano e 6 meses, vítima de atropelamento. O animal apresentava fratura cominutiva fechada de fêmur direito, fratura simples de ílio esquerdo e disjunção sacro-ilíaca direita. O planejamento cirúrgico foi realizado por meio de software específico para escolha de implantes e parafusos adequados. Os procedimentos incluíram osteossíntese de ílio com placa bloqueada e parafusos, correção da disjunção sacro-ilíaca com fixação por parafuso cortical e osteossíntese de fêmur utilizando placa de titânio de ângulo variável associada a pino intramedular, visando estabilidade e alinhamento anatômico. No pós-operatório, o paciente recebeu analgesia, anti-inflamatórios e antibióticos. Como resultado, observou-se boa estabilidade imediata das fraturas e recuperação inicial satisfatória, com possibilidade de retorno gradual da função locomotora. A discussão reforça que, em casos de politraumatismo com fraturas múltiplas, a combinação de métodos de fixação óssea pode otimizar a estabilidade, reduzir o risco de má união e acelerar a reabilitação. O emprego de técnicas associadas a um planejamento detalhado é relevante em pacientes jovens, que apresentam maior capacidade de regeneração óssea. Conclui-se que a osteossíntese combinada ao realinhamento pélvico, quando bem indicada e executada, é uma alternativa

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



segura e eficaz no manejo de fraturas complexas, sendo fundamental o acompanhamento clínico e radiográfico periódico para assegurar a consolidação óssea e prevenir complicações futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Disjunção sacro-ilíaca; Osteossíntese de fêmur; Osteossíntese de ílio; Traumatismo ortopédico.

ORTHOPEDIC APPROACH IN POLYTRAUMATED DOG: CASE REPORT

ABSTRACT: Polytrauma in dogs involves multiple and simultaneous injuries, often resulting from car accidents, which can compromise different systems and pose a risk to life. The present study aimed to report the surgical approach used in the treatment of fractures associated with polytrauma in a female dog of undefined breed, 1 year and 6 months old, who was the victim of a traffic accident. The animal had a closed comminuted fracture of the right femur, a simple fracture of the left ilium, and right sacroiliac dislocation. Surgical planning was performed using specific software to select appropriate implants and screws. The procedures included ilium osteosynthesis with a locked plate and screws, correction of the sacroiliac dislocation with cortical screw fixation, and femur osteosynthesis using a variable angle titanium plate associated with an intramedullary nail, aiming at stability and anatomical alignment. Postoperatively, the patient received analgesia, anti-inflammatory drugs, and antibiotics. As a result, good immediate stability of the fractures and satisfactory initial recovery were observed, with the possibility of gradual return of locomotor function. The discussion reinforces that, in cases of polytrauma with multiple fractures, the combination of bone fixation methods can optimize stability, reduce the risk of malunion, and accelerate rehabilitation. The use of techniques associated with detailed planning is relevant in young patients, who have greater bone regeneration capacity. It is concluded that osteosynthesis combined with pelvic realignment, when properly indicated and performed, is a safe and effective alternative in the management of complex fractures, with periodic clinical and radiographic follow-up being essential to ensure bone consolidation and prevent future complications.

KEYWORDS: Sacroiliac dislocation; Femur osteosynthesis; Ilium osteosynthesis; Orthopedic trauma.

INTRODUÇÃO: O politraumatismo caracteriza-se pela manifestação de múltiplas lesões simultaneamente em um único paciente, afetando diversos sistemas do organismo, e geralmente apresenta risco de vida do paciente. Entre os animais, os atropelamentos configuram-se como uma das principais causas de fraturas, lesões musculoesqueléticas, traumas torácicos, abdominais e neurológicos (Carvalho; Tavares; Mindelo *et al.*, 2025). Em um estudo retrospectivo realizado por Figuera *et al.* (2008) envolvendo 155 cães, observou-se que 50 animais apresentaram fraturas não relacionadas à morte. Dentre essas, as

fraturas de pelve representaram 12,9% dos casos, seguidas de ossos longos 12,2% e fraturas de costela 7,1%. Quanto aos ossos longos afetados, o fêmur foi o mais acometido, apresentando um total de 78,9% dos casos. A abordagem cirúrgica em fraturas associadas a politraumatismo requer uma avaliação minuciosa do tipo e localização da lesão. Em fraturas de ossos longos, como o fêmur, a utilização de técnicas que combinam placas, pinos intramedulares e hastes pode proporcionar melhor estabilidade e favorecer o alinhamento ósseo. Outrossim, nas fraturas de pelve, o manejo pode ser conservador ou cirúrgico, dependendo da gravidade da fratura. Em casos cirúrgicos, diversos materiais podem ser utilizados, incluindo parafusos, placas, pinos, fios de Kirschner, de forma isolada ou combinados, com o objetivo de realizar uma estabilização que melhore a mobilidade e reduza a dor (Kemper; Gonçalves; Vieira *et al.*, 2011; Nunes; Silva, 2024). Com isso, o objetivo deste estudo é descrever a abordagem cirúrgica para o tratamento de fraturas associadas a politraumatismo em cão, na qual foram realizadas técnicas de combinação de placas, pinos e parafusos para a estabilização óssea.

RELATO DE CASO: Foi atendido no setor de clínica médica de pequenos animais do Hospital Veterinário Prof. Dr. Ivon Macêdo Tabosa, da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-PB, uma cadela sem raça definida (SRD), fêmea, fértil, com 1 ano e 6 meses de idade, pesando 14 kg. Tutora relatou que 2 dias antes da consulta, o animal foi atropelado e apresentou hemorragia moderada de origem desconhecida e, desde o ocorrido, não consegue apoiar o membro pélvico direito. Durante o exame físico, foi observado que o membro pélvico direito apresentava-se edemaciado, acompanhado de presença de dor à palpação tanto no membro acometido quanto na região abdominal, o animal também apresentava enoftalmia, sem alterações neurológicas. O hemograma apresentou anemia moderada (hematócrito 22%) e presença de anisocitose moderada, com microcitose associada à formação de rouleaux eritrocitário. Após medicação, o animal foi então encaminhado para realização de exames radiográficos dos membros pélvicos e pelve, que constatou presença de fratura fechada, completa, cominutiva, localizada em diáfise do osso fêmur do membro pélvico direito, com presença de desvio lateral do eixo ósseo, além de área de tecidos moles com aumento da radiopacidade e volume, indicando inflamação dos tecidos adjacentes à fratura, também apresentou fratura fechada, completa, simples, em espiral, localizada em corpo de ílio, com desvio medial do eixo ósseo cranial e presença de perda total da relação articular da articulação sacro-ilíaca direita (Figura 1). Após análise, o animal foi encaminhado para a cirurgia de osteossíntese de fêmur direito, osteossíntese de ílio esquerdo e correção de disjunção sacro-ilíaca direita.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

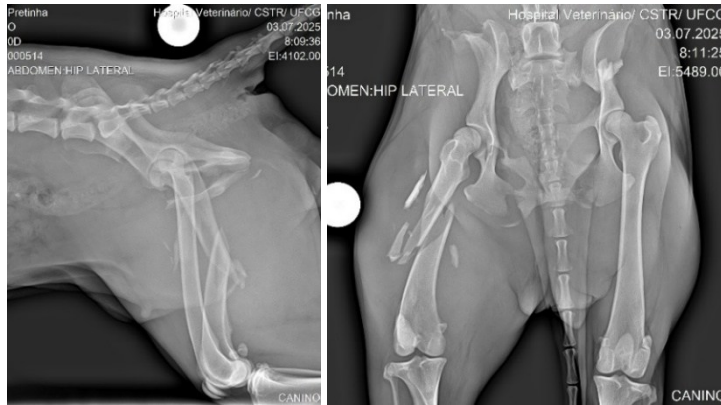


Figura 1: Radiografias de fêmur e pelve evidenciando a presença de fraturas em fêmur direito, corpo de ílio esquerdo e disjunção sacro-ílica direita. Fonte: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais - Universidade Federal de Campina Grande (2025).

O planejamento cirúrgico foi realizado através do software *Virtual Preoperative Orthopaedic Planning Tool* (VPOP), que permitiu a escolha das placas e tamanho de parafusos adequados. Na osteossíntese de ílio esquerdo, foi realizada uma incisão cutânea que se estendeu da asa do ílio até a região do trocanter maior do fêmur esquerdo. Foi feita a divulsão do tecido subcutâneo e afastamento dos músculos glúteo médio e tensor da fáscia lata. O procedimento seguiu realizando a remoção parcial da inserção do glúteo médio da asa do ílio esquerdo para exposição da asa do ílio e do foco da fratura. Foi realizada a redução da fratura do ílio e fixação com placa Steelvet 3,5 (VPI208.35.08.L) com 4 parafusos bloqueados no fragmento cranial e 4 parafusos no fragmento caudal (sendo 3 bloqueados e 1 cortical). Ao término da fixação, foi feita a lavagem do sítio cirúrgico com solução fisiológica NaCl 0,9%, estéril aquecida; Aposição muscular com fio ácido poliglicólico 2-0, padrão simples contínuo; Redução do espaço subcutâneo com fio ácido poliglicólico 2-0, padrão vai-e-vem; Dermorrafia com fio nylon 3-0, padrão simples separado. Para a correção da junção sacro-ílica, foi realizada a incisão cutânea dorsal à asa do ílio direita, seguida da divulsão do subcutâneo, afastamento e secção da musculatura envolvida. Procedeu-se à exposição da asa do ílio e do sacro até a visualização da disjunção sacro-ílica. Efetuou a perfuração do sacro com broca 2,5 seguido de perfuração da asa do ílio com broca 3,5; inserção de parafuso 3,5mm Steelvet de 36mm da asa do ílio para o sacro, promovendo a estabilização da articulação. Seguiu-se a aposição da musculatura com fio ácido poliglicólico 2-0, redução do espaço subcutâneo com fio ácido poliglicólico 2-0 padrão vai e vem e dermorrafia com fio nylon 3-0 padrão simples separado. No pós-operatório imediato, foram realizadas projeções para avaliação do aparato e aposição dos procedimentos realizados (Figura 2). Foi prescrita medicação pós-operatória com antibiótico, anti-inflamatório e analgésicos para minimizar a possibilidade de complicações durante a recuperação do paciente.



Figura 2: Radiografias pós-operatório imediato da osteossíntese de ílio e correção da disjunção sacro-ilíaca. Fonte: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais - Universidade Federal de Campina Grande (2025).

Para a realização da osteossíntese de fêmur, foi realizada uma incisão cutânea lateral desde o trocânter maior do fêmur direito até próximo à articulação do joelho, incisão do tecido subcutâneo através da mesma linha e incisão da fáscia lata e afastamento da musculatura para exposição dos fragmentos ósseos. Com o uso de pinças espanholas, foi realizada a redução da fratura, seguida de uma estabilização primária com a inserção de um pino intramedular de 2,5mm de forma normograda a partir da fossa trocântérica até a região distal do fêmur. Posteriormente, foi realizada a fixação da fratura com uma placa Aldrivet 3,5mm de titânio, com 8 furos, sendo fixada através de 3 parafusos de bloqueio no fragmento proximal e 2 parafusos de bloqueio no segmento distal (Figura 3). Foi realizada lavagem do sítio cirúrgico com solução fisiológica NaCl 0,9%, estéril e aquecida. Em seguida, a musculatura foi reaposicionada, a fáscia lata foi suturada com fio ácido poliglicólico 2-0 padrão simples cutâneo, o subcutâneo foi reduzido com o mesmo fio, e a dermorráfia foi realizada com fio nylon 3-0 padrão simples separado.

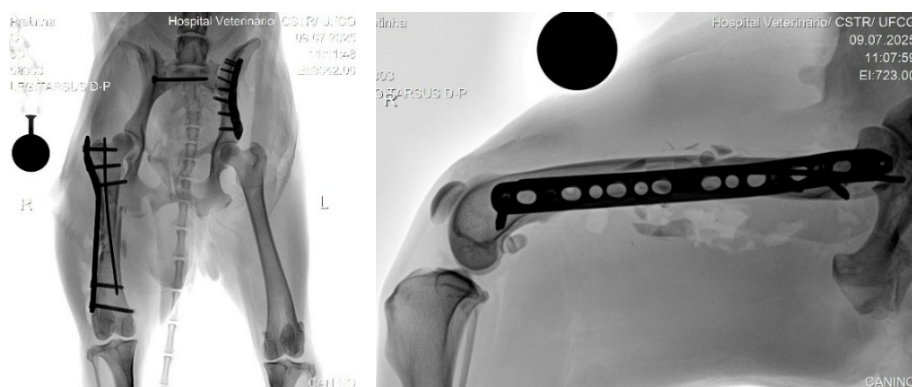


Figura 3: Radiografias pós-operatórias imediatas da osteossíntese de fêmur. Fonte: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais - Universidade Federal de Campina Grande (2025).

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Decorridos 15 dias do procedimento, o animal retornou para a remoção dos pontos e reavaliação da ferida cirúrgica e do quadro ortopédico, onde constatou-se início da deambulação, com apoio do membro ao solo.

DISCUSSÃO: Fraturas de ossos longos em cães, especialmente as de fêmur, representam uma das afecções ortopédicas mais frequentes na rotina clínica e cirúrgica veterinária, sendo as causas associadas a traumas, como atropelamentos (Campos et al., 2023). No estudo apresentado, a etiologia também foi um acidente automobilístico, demonstrando dados epidemiológicos que indicam esta como a principal causa de fraturas em pequenos animais (Carvalho et al., 2025; Nunes & Silva, 2024). Além disso, a coexistência de fraturas pélvicas reforça a observação de que impactos capazes de fraturar ossos longos podem provocar lesões múltiplas, caracterizando quadros de politraumatismo (Kemper et al., 2011; Carvalho et al., 2025). A indicação cirúrgica, utilizando técnica combinada de placa, parafusos e pino intramedular, foi fundamentada na necessidade de restabelecer o alinhamento anatômico e a estabilidade do foco de fratura, propiciando suporte de peso e minimizando o risco de complicações como má união e claudicação persistente (Nunes & Silva, 2024; Kemper et al., 2011). Como sugerido por Carvalho et al., (2025), o presente estudo confirma que o uso de técnicas combinadas de fixação óssea é fundamental na manutenção do alinhamento, na estabilidade do foco e na recuperação do paciente. As orientações de repouso, demonstram que a recuperação inicial foi satisfatória, ainda que o sucesso a longo prazo dependa de acompanhamento clínico e radiográfico periódico para avaliar a consolidação e detectar futuras complicações. Portanto, a osteossíntese de fêmur combinada ao realinhamento pélvico, quando bem indicada e executada, mostra-se uma alternativa segura e eficiente, especialmente em pacientes jovens, que demonstram maior potencial de regeneração óssea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A combinação de diferentes métodos de fixação óssea mostrou-se eficaz no tratamento de fraturas associadas ao politraumatismo, proporcionando alinhamento estável e favorecendo o retorno da função locomotora. A escolha das técnicas, associada ao planejamento pré-operatório e à execução adequada, foi determinante para o bom prognóstico. Em cães jovens, como o do presente caso, o potencial de regeneração óssea é elevado, o que reforça a relevância de uma abordagem cirúrgica rápida e adequada. O acompanhamento clínico e radiográfico é essencial para assegurar a consolidação óssea e prevenir complicações futuras.

REFERÊNCIAS:

CAMPOS, Y. G. R.; SOUZA, R. F. B.; SOARES, M. V. M.; et al. Estudo retrospectivo multicêntrico das principais afecções ortopédicas em membros pélvicos de cães em Manaus, Amazonas no período de 2018 a 2021. *Pubvet*, [S. l.], v. 17, n. 11, p. e1474, 2023. DOI: [10.31533/pubvet.v17n11e1474](https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n11e1474). Disponível em: <http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3347>. Acesso em: 9 ago. 2025.

CARVALHO, E. L.; TAVARES, I. L. S.; MINDELO, A. L.; et al. Politraumatismo associado a múltiplas fraturas em canina fêmea resgatada. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v. 18, n. 3, p. 1–15, jan. 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.18n.3-008>.

FIGHERA, R.A.; SILVA, M.C.; SOUZA, T.M.; et al. Aspectos patológicos de 155 casos fatais de cães atropelados por veículos automotivos. *Ciência Rural*, v.38, n.5, p.1375-1380, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/cqTSj6QGRQbNGwyRdZyrLCP/>. Acesso em: 5 ago. 2025.

KEMPER, B.; GONÇALVES, L. P.; VIEIRA, M. O.; et al. Consequências do trauma pélvico em cães. *Ciência Animal Brasileira*, Goiânia, v. 12, n. 2, p. 311–321, 2011. DOI: 10.5216/cab.v12i2.4446. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/vet/article/view/4446>. Acesso em: 8 ago. 2025.

NUNES, R. N.; SILVA, L. B. OSTEOSSÍNTESE DE FÊMUR EM CÃO: UM RELATO DE CASO. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 10, n. 11, p. 3684–3693, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i11.16940. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16940>. Acesso em: 9 ago. 2025.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ALIMENTAÇÃO FUNCIONAL EM CÃES E GATOS: PERSPECTIVAS PARA LONGEVIDADE E QUALIDADE DE VIDA

AT 3. Nutrição e Alimentação Animal

Ryan Thaislan da Silva Sousa¹, Natália Gomes Barbosa¹, Jonas Lima do Nascimento¹, Maria Isadora Gabriel Gomes², Renan Nicácio da Silva³, Fabiola Franklin de Medeiros³, José Matias Porto Filho³, Yohana Rosaly Corrêa³

¹Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG, Ryansilv083@gmail.com, nathalia.barboza220@gmail.com, Jonasl.nascimento10@gmail.com

²Médica Veterinária, mariaisadoraggomes@gmail.com, liviabcampos70@gmail.com

³Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande - FRCG, renannicacio200@gmail.com, vet.fabiolafranklin@gmail.com, josematiasvet@gmail.com, yohanaufpb@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A alimentação funcional para cães e gatos vem ganhando destaque na nutrição pet, visando não apenas suprir as necessidades nutricionais básicas, mas também

promover benefícios adicionais à saúde e ao bem-estar. Alimentos funcionais contêm ingredientes que, além do valor nutricional, exercem efeitos fisiológicos positivos, podendo auxiliar na prevenção e no manejo de doenças crônicas, como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares. Ingredientes como prebióticos, probióticos, ácidos graxos ômega-3, fibras solúveis e antioxidantes são amplamente estudados por suas ações benéficas no equilíbrio da microbiota intestinal, na modulação da resposta imune e na redução de processos inflamatórios. Este trabalho tem como objetivo revisar os principais componentes da alimentação funcional aplicada à nutrição de cães e gatos, destacando suas funções fisiológicas, aplicações práticas e potencial de contribuição para a saúde preventiva. A crescente demanda por produtos diferenciados no mercado pet reforça a necessidade de que médicos veterinários e nutricionistas estejam atualizados sobre as evidências científicas que sustentam o uso desses alimentos, integrando-os de forma segura e eficaz à rotina alimentar dos animais.

PALAVRAS-CHAVE: nutrição funcional; saúde preventiva; dieta pet

FUNCTIONAL FEEDING IN DOGS AND CATS: PERSPECTIVES FOR LONGEVITY AND QUALITY OF LIFE

ABSTRACT: Functional feeding for dogs and cats has gained prominence in pet nutrition, aiming not only to meet basic nutritional requirements but also to provide additional health and well-being benefits. Functional foods contain ingredients that, in addition to their nutritional value, exert positive physiological effects, helping prevent and manage chronic diseases such as obesity, diabetes, and cardiovascular disorders. Ingredients such as prebiotics, probiotics, omega-3 fatty acids, soluble fibers, and antioxidants are widely studied for their beneficial effects on intestinal microbiota balance, immune modulation, and reduction of inflammatory processes. This study aims to review the main components of functional feeding applied to dog and cat nutrition, highlighting their physiological roles,

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



**Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG**

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

practical applications, and potential contributions to preventive health. The growing demand for differentiated products in the pet market reinforces the need for veterinarians and nutritionists to remain up to date with the scientific evidence supporting the use of such foods, integrating them safely and effectively into the animals' diet.

KEYWORDS: functional nutrition; preventive health; pet diet.

INTRODUÇÃO:

A nutrição funcional, inicialmente difundida na alimentação humana, vem ganhando espaço na nutrição de animais de companhia, impulsionada pelo crescimento do mercado pet e pela tendência de humanização dos cuidados com cães e gatos. Este conceito baseia-se na utilização de alimentos e ingredientes que, além de atender às necessidades nutricionais básicas, oferecem benefícios adicionais à saúde, contribuindo para a prevenção e manejo de doenças, melhora do bem-estar e aumento da longevidade (SAAD et al., 2013; CASE et al., 2011).

No contexto da medicina veterinária preventiva, a alimentação funcional destaca-se como ferramenta estratégica para auxiliar no controle de enfermidades crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, osteoartrite e distúrbios gastrointestinais (NRC, 2006; LAFLAMME, 2012). Ingredientes como ácidos graxos poli-insaturados (especialmente o ômega-3), fibras dietéticas, prebióticos, probióticos, antioxidantes naturais e extratos vegetais bioativos têm sido amplamente estudados por seus efeitos fisiológicos positivos, que incluem modulação da resposta imune, manutenção da integridade intestinal, redução de processos inflamatórios e proteção contra estresse oxidativo (SWANSON et al., 2013; PANASEVICH et al., 2015; FASCETTI; DELANEY, 2012).

A modulação da microbiota intestinal é um dos campos de maior interesse, visto que alterações na composição microbiana podem influenciar diretamente o metabolismo, a

imunidade e o comportamento dos animais (GARCIA-MAZCORRO et al., 2011). Prebióticos como a inulina e os frutooligossacarídeos (FOS) estimulam o crescimento de bactérias benéficas, enquanto probióticos contendo cepas como *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* auxiliam na redução de microrganismos patogênicos e na produção de metabólitos de interesse, como ácidos graxos de cadeia curta (SWANSON et al., 2013; REDFERN et al., 2017).

O uso de antioxidantes naturais, como vitamina E, vitamina C, carotenoides e polifenóis, também é de grande relevância, pois contribui para a neutralização de radicais livres, retardando o envelhecimento celular e prevenindo doenças degenerativas (HALLIWELL, 2006; CASE et al., 2011). Já os ácidos graxos essenciais, especialmente EPA e DHA, exercem efeitos anti-inflamatórios e têm sido indicados no suporte a doenças dermatológicas, renais, cardíacas e articulares (FASCETTI; DELANEY, 2012; PANASEVICH et al., 2015).

No entanto, a formulação e o fornecimento de dietas funcionais devem ser conduzidos de forma criteriosa, considerando a espécie, a fase de vida, o estado fisiológico e eventuais condições clínicas dos animais. A suplementação excessiva ou inadequada pode comprometer a saúde, causando desequilíbrios nutricionais ou efeitos adversos (NRC, 2006; LAFLAMME, 2012). Além disso, é necessário respaldo científico para validar alegações funcionais, assegurando que os produtos comercializados realmente entreguem os benefícios propostos.

Diante do crescente interesse dos tutores e da indústria, compreender os mecanismos de ação, aplicações e limitações da alimentação funcional é essencial para que médicos veterinários e nutricionistas possam orientar escolhas alimentares seguras e eficazes. Assim, este trabalho busca revisar os principais ingredientes funcionais aplicados à nutrição de cães e gatos, explorando seus benefícios fisiológicos e seu papel na promoção da saúde e na prevenção de doenças.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



REFERENCIAL TEÓRICO:

Conceito e evolução da alimentação funcional em animais de companhia

A alimentação funcional, definida como aquela que além de fornecer nutrientes essenciais, contém compostos bioativos capazes de promover benefícios adicionais à saúde, foi inicialmente explorada na nutrição humana e, nas últimas décadas, incorporada com sucesso à nutrição pet (SAAD et al., 2013; CASE et al., 2011). O avanço das pesquisas em medicina veterinária preventiva e a crescente humanização dos animais de companhia levaram a um aumento da demanda por dietas que contribuam não apenas para suprir necessidades nutricionais, mas também para prevenir doenças e prolongar a expectativa de vida (LAFLAMME, 2012; FASCETTI; DELANEY, 2012).

No Brasil, observa-se expansão significativa do mercado de alimentos funcionais para pets, acompanhando tendências globais. Empresas nacionais têm investido em formulações enriquecidas com prebióticos, probióticos, antioxidantes, ácidos graxos e fibras específicas, enquanto estudos conduzidos em instituições como a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) têm investigado a eficácia e a segurança desses ingredientes na nutrição animal (SANTOS et al., 2020; BORGES et al., 2019).

Prebióticos e probióticos

Prebióticos como frutooligosacarídeos (FOS), mananoligosacarídeos (MOS) e inulina estimulam seletivamente o crescimento de bactérias benéficas no intestino, favorecendo a produção de ácidos graxos de cadeia curta e a redução de patógenos (GIBSON; HUTKINS, 2016). Probióticos contendo cepas como *Lactobacillus acidophilus* e *Bifidobacterium animalis* têm sido associados à melhora da digestibilidade, modulação imunológica e redução de diarreias (SWANSON et al., 2013; GARCIA-MAZCORRO et al., 2011). Estudos nacionais confirmam que a inclusão desses aditivos melhora a saúde

intestinal e reduz a necessidade de terapias antimicrobianas em cães e gatos (BORGES et al., 2019).

Ácidos graxos essenciais

Os ácidos eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenoico (DHA), da família ômega-3, possuem propriedades anti-inflamatórias, auxiliando no manejo de dermatopatias, doenças renais crônicas e distúrbios articulares (FASCETTI; DELANEY, 2012; PANASEVICH et al., 2015). No Brasil, pesquisas conduzidas na UFRGS demonstraram que dietas suplementadas com ômega-3 melhoram a qualidade da pelagem e reduzem processos inflamatórios em cães idosos (PEREIRA et al., 2018).

Fibras alimentares

Fibras solúveis, como pectina e goma guar, auxiliam no controle glicêmico, modulando a absorção de carboidratos, enquanto fibras insolúveis, como a celulose, contribuem para o funcionamento adequado do trato gastrointestinal (NRC, 2006; FASCETTI; DELANEY, 2012). Dietas enriquecidas com fibras têm mostrado eficácia no manejo da obesidade em cães e gatos, promovendo saciedade e reduzindo a ingestão calórica (BURKHOLDER; BAUER, 2011).

Antioxidantes naturais

Compostos como vitamina E, vitamina C, carotenoides e polifenóis desempenham papel essencial na neutralização de radicais livres, retardando processos de envelhecimento e prevenindo doenças degenerativas (HALLIWELL, 2006; CASE et al., 2011). Estudos nacionais apontam que a inclusão de antioxidantes na dieta de cães idosos melhora parâmetros imunológicos e a resposta vacinal (SANTOS et al., 2020).

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Aplicações práticas e segurança de uso

A formulação de dietas funcionais deve considerar espécie, idade, porte, estado fisiológico e presença de comorbidades, evitando suplementações excessivas que possam causar toxicidade ou desequilíbrios nutricionais (NRC, 2006; LAFLAMME, 2012). No Brasil, a regulamentação de aditivos funcionais para pets é definida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que estabelece limites de inclusão e segurança (BRASIL, 2009).

Pesquisas internacionais e nacionais reforçam que a utilização de ingredientes funcionais deve ser respaldada por evidências científicas consistentes, sendo recomendada a avaliação periódica por médico veterinário para ajustes dietéticos (GIBSON; HUTKINS, 2016; BORGES et al., 2019).

CONCLUSÕES:

A alimentação funcional representa uma ferramenta promissora para a promoção da saúde e prevenção de doenças em cães e gatos. A utilização criteriosa de ingredientes bioativos pode trazer benefícios significativos ao equilíbrio fisiológico, à longevidade e à qualidade de vida dos animais. No entanto, é imprescindível que seu uso seja embasado em evidências científicas e conduzido por profissionais habilitados, garantindo eficácia e segurança.

REFERÊNCIAS:

BORGES, L. L. et al. Efeitos de prebióticos e probióticos na dieta de cães e gatos: revisão de literatura. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 71, n. 4, p. 1187-1196, 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 30, de 5 de agosto de 2009. Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos para animais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 06 ago. 2009.

BURKHOLDER, W. J.; BAUER, J. E. Foods and feeding for the overweight cat. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 239, n. 5, p. 586-590, 2011.

CASE, L. P. et al. *Canine and Feline Nutrition*. 3. ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2011.

FASCETTI, A. J.; DELANEY, S. J. *Applied Veterinary Clinical Nutrition*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012.

GARCIA-MAZCORRO, J. F. et al. Effect of a multi-species synbiotic on fecal bacterial microbiota of healthy cats. *Journal of Animal Science*, v. 89, n. 8, p. 2297–2309, 2011.

GIBSON, G. R.; HUTKINS, R. W. The concept of prebiotics and probiotics: development and future perspectives. *Gut Microbes*, v. 7, n. 3, p. 265–276, 2016.

HALLIWELL, B. Oxidative stress and antioxidants: what is oxidative stress? Are antioxidants useful or harmful? *Archives of Biochemistry and Biophysics*, v. 397, n. 2, p. 1–5, 2006.

LAFLAMME, D. P. Companion animals symposium: obesity in dogs and cats: what is wrong with being fat? *Journal of Animal Science*, v. 90, p. 1653–1662, 2012.

NRC – National Research Council. *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. Washington, DC: The National Academies Press, 2006.

PANASEVICH, M. R. et al. Influence of dietary omega-3 fatty acids on the microbiota and intestinal health of animals. *Journal of Animal Science*, v. 93, p. 456–470, 2015.

PEREIRA, M. A. et al. Efeitos de dietas suplementadas com ácidos graxos ômega-3 em cães idosos. *Ciência Rural*, v. 48, n. 5, e20170789, 2018.

SANTOS, K. M. et al. Antioxidantes na dieta de cães idosos: efeitos sobre imunidade e resposta vacinal. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 40, n. 9, p. 703–711, 2020.

SAAD, S. M. I. et al. Alimentos funcionais e saúde animal: avanços e perspectivas. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 42, p. 1–10, 2013.

SWANSON, K. S. et al. Nutritional strategies to modulate the intestinal microbiota of companion animals. *Journal of Animal Science*, v. 91, p. 132–145, 2013.



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG
de 27 a 29 de Agosto/2025
"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Alta margem tóxica do Tetrahydrocannabinol como vantagem para uso de insumos da *Cannabis Sativa* em cães – Revisão de Literatura.

AT.4 Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva.

Gustavo L. C. de A. Monteiro¹, Enzo G. F. do Nascimento¹, Helder F. S. Nóbrega¹, Luan B. Claudino¹, Severino I. Silva²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG

² Docente, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O Tetrahydrocannabinol (THC), formado pela descarboxilação do ácido Δ^9 -tetrahydrocannabinólico (THCA), apresenta atividade antiemética, analgésica, antiespasmódica, anti-inflamatória e potencial antitumoral, estando disponível em formulações como Sativex® (2,7 mg THC/2,5 mg CBD) e flor seca (18 % de THC). Este estudo objetiva expor sua capacidade deletéria baixa: sinais clínicos em cães surgem a partir de 0,5 mg/kg e a dose letal ultrapassa 3 g/kg, o que confere ampla margem de segurança e faz do manejo clínico (êmese, carvão ativado, fluidoterapia e antieméticos) procedimento simples e eficaz. O canabidiol (CBD), seguro até 62 mg/kg, amplia as indicações terapêuticas e antagoniza os efeitos psicotrópicos do THC. Apesar de ainda faltarem protocolos padronizados, doses de 0,05–0,1 mg/kg de THC associadas a 0,5–1 mg/kg de CBD mostraram-se promissoras, e a baixa toxicidade do THC reforça seu potencial como agente terapêutico em derivados da cannabis.

PALAVRAS-CHAVE: *THC, Cannabidiol, maconha, terapias alternativas.*

STRUCTURE OF High toxic margin of Tetrahydrocannabinol as an advantage for the use of Cannabis Sativa inputs in dogs – Literature Review.

ABSTRACT: Tetrahydrocannabinol (THC), formed by the decarboxylation of delta nine tetrahydrocannabinolic acid (THCA), exhibits antiemetic, analgesic, antispasmodic, anti-inflammatory and potential antitumoral activities and is available in formulations such as Sativex® (2.7 mg THC/2.5 mg CBD) and dried flower (18 % THC). This study aims to expose its low harm: in dogs, clinical signs appear at 0.5 mg/kg while the lethal dose exceeds 3 g/kg,

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



providing a wide safety margin and making clinical management (emesis induction, activated charcoal, fluid therapy and antiemetics) simple and effective. cannabidiol (CBD), safe up to 62 mg/kg, expands therapeutic indications and antagonizes THC's psychotropic effects. Although standardized protocols are still lacking, therapeutic doses of 0.05–0.1 mg/kg THC combined with 0.5–1 mg/kg CBD are promising, and the low toxicity of THC further underscores its potential as a therapeutic agent in cannabis-derived products.

KEYWORDS: *THC, Cannabidiol, hemp, alternative therapies.*

INTRODUÇÃO

A utilização de insumos provenientes da Cannabis Sativa vem adquirindo relevância devido aos seus diversos potenciais terapêuticos em cães e gatos, destacando-se entre eles a potência analgésica; anticonvulsivante e ansiolítica (DUARTE; DE SOUZA, 2025) (RIBEIRO; DE MORAIS, 2025) (CORREIA et al, 2024). Há, uma enorme estigmatização no tangente ao uso destas substâncias, acarretadas por novas discussões legais — que exigem a habilitação do profissional Médico para utilização de tais componentes, segundo a posição do CFMV (RIBEIRO; DE MORAIS, 2025) — pelos questionamentos acerca das doses eficazes (CORREIA et al, 2024) e pelas possíveis intoxicações causadas pela planta e suas variações — que vêm se tornando uma preocupação devido à presença hodierna desta como prática recreativa capaz de alcançar os animais por acidente (RIBEIRO; PINTO, 2022) (NOTOMI, 2020) (VIANA et al, 2022). Dentre eles, o tetrahydrocannabinol (THC) é um fitocanabinoide que não é encontrado em abundância na cannabis in vivo, sendo produzida a partir da descarboxilação do ácido Δ^9 -tetrahydrocannabinólico (THCA) resultante em THC a partir de altas temperaturas ou até por conta própria em armazenamento (ELIAM, 2023). O THC apresenta potencial terapêutico como antiemético; analgésico; antiespasmódico; anti-inflamatório e também tem potencial na terapia de câncer (CORREIA, et al, 2024). Dentre as apresentações conhecidas, podemos destacar o Sativex[®], com concentração equilibrada de THC (2,7 mg) e CBD (2,5 mg) por pulverização e Tilray Flor seca THC 18[®], contendo 18% de THC e menos de um por cento de CBD, utilizada como adjuvante de tratamentos oncológicos e antivirais (HIV) como anti emética e estimuladora de apetite, tornando ambos uma excelente promessa para futuras terapias, com as devidas considerações de potencial e doses (OLIVEIRA, 2021).

REFERENCIAL TÉORICO

Metodologia

Para o estudo foram selecionados artigos de forma digital, através da pesquisa dos termos cannabis sativa; terapêutica; medicina veterinária; intoxicações; fitocanabinoides. Os arquivos foram filtrados entre PubMed, PubVet e Scholar Google através de requisitos temporais, com recência de pelo menos cinco anos.

Fitocanabinoides

A composição da cannabis sativa engloba um número maior que 500 compostos em sua gama de substâncias, caracterizando-se como terpenos, alcaloides, polifenóis e fitocanabinoides, estando estes últimos mais presentes em suas folhas e inflorescências. Eles são compostos terpeno fenólicos constituídos de uma cadeia de 21 carbonos e agem em associação ao sistema endocanabinoide (BANDE, 2025).

Os canabinoides exógenos mais conhecidos produzidos pela cannabis sativa são o Δ 9-tetrahydrocannabinol, conhecido como THC, e o cannabidiol (CBD). Indica-se que mais de 240 fitocanabinoides foram identificados na planta e possuem potencial terapêutico ainda não completamente elucidado na medicina veterinária, tampouco doses, efeitos e concentrações exatos (CORREIA et al, 2024). Pode-se citar outros fitocanabinoides cuja utilização ainda não é tão prevalente ou não foi tão aprofundada como o canabigerol, cannabidiol, Δ 8-tetrahydrocannabinol, cannabinol, canabicyclol, cannabinodiol, canabielsoína, canabitriol e canabicromeno. É também válido citar que estas substâncias são mais farmacologicamente ativas em sua forma neutra que em sua forma ácida, após passarem por um processo de descarboxilação fotolítica ou térmica, onde alcançam a neutralidade e podem enfim atravessar com mais eficiência a barreira hematoencefálica (CORREIA et al, 2024).

Um alto índice desses produtos em uma amostra da planta pode deflagrar um deletério na hora do processamento e produção, visto a menor disponibilidade dos outros insumos farmacologicamente ativos (BANDE, 2025).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



O quadro toxicológico do THC.

O THC presente na “maconha”, nome popular da cannabis, é o principal responsável pelos sinais clínicos apresentados pelos animais, podendo se manifestar, após o consumo, entre 30 a 90 minutos e persistir por até três dias (72 horas) devido à lipofilia associada à substância. A exposição é majoritariamente dada por consumo acidental por animais de companhia sob tutela de usuários e cães de identificação policial que inadvertidamente consomem a substância na planta — lembrando que os cães representam 96% da casuística — podendo causar sinais clínicos a partir de 0,5 mg/kg de THC, encontrando-se em amostras que cercam 0,5% a 1,55% de THC na média, podendo chegar até 60% de concentração. Sua dose letal é de cerca de 3 g/kg, tornando improvável uma intoxicação letal pelo consumo de cannabis (NOTOMI, 2020).

Os sinais clínicos mais frequentemente reportados foram a ataxia; desorientação; midríase; incontinência urinária; hiperestesia; espasmos musculares e vômitos. Há poucos indícios de complicações secundárias ao consumo, logo, deve-se abordar a terapia de suporte como forma de amenizar os sinais após sua identificação — caracterizada principalmente pela identificação pelos tutores do consumo — iniciando-se com indução de êmese, caso o contato tenha ocorrido em até duas horas, assim como a administração de carvão ativado para sequestro da substância; fluidoterapia; restabelecimento de temperatura em caso de hipotermia, que pode cursar com a administração de fluidos aquecidos; anti eméticos como o cloridrato de maropitant (1 mg/kg SC SID) ou cloridrato de ondansetrona (0,1-0,2 mg/kg IV BID ou TID) e ainda a utilização de oxigenoterapia em caso de depressão respiratória. O THC também pode ocasionar convulsões em alguns casos, sendo recomendada a administração do Diazepam (0,25 a 0,5 mg/kg IV) (RIBEIRO; PINTO, 2022).

Em uma clínica veterinária em Fortaleza/CE, puderam ser constatados os sinais clínicos causados por tal intoxicação em um canino fêmea, SRD com cinco quilogramas e dois meses de idade. Os sinais incluíram ataxia e desorientação, que são atribuídas à alta presença de receptores CB1 em cerebelo canino, midríase; hiperestesia e TPC de três segundos. O animal recebeu suporte nutricional; fluidoterapia com Ringer + Lactato e ainda a administração de furosemida, para que fosse incentivada a remoção de líquido intersticial e mais rápida eliminação do THC. O animal não apresentou maiores complicações além de uma êmese. Em 24 horas o animal recebeu alta (VIANA et al, 2022).

Canabidiol associado ao THC.

O canabidiol apresenta-se como um dos fitocanabinoides mais seguros, de acordo com o conhecido, e possui poucos efeitos colaterais, podendo-se citar a hepatotoxicidade em doses acima de 62 mg/kg em cães. Sua administração mais eficaz consiste na transmucosa oral, através de infusões que chegam à biodisponibilidade relativa de 100% com infusão de CBD (OLIVEIRA, 2021). Há relatos de utilização do canabidiol como terapia para glaucoma; inflamações; epilepsia; doenças imunomediadas; oncologias; dermatopatias e outros processos crônicos (RIBEIRO; DE MORAIS, 2025), provando efeito positivo em diversas dessas áreas — ansiedade, epilepsia, dermatite atópica (em uso associado), carcinoma e dor crônica — e apontando o CBD como princípio ativo de potencial imenso (DUARTE; DE SOUZA, 2025).

Algumas apresentações conhecidas são Epydiolex® com 100 mg/ml, autorizado para tratamento de epilepsia nos EUA, e Sativex®, com concentração equilibrada de THC (2,7 mg) e CBD (2,5 mg) por pulverização (OLIVEIRA, 2021). O CBD também é capaz de antagonizar o THC no quesito de seus efeitos psicotrópicos, gerando uma associação positiva para aproveitar o melhor das duas substâncias sem os efeitos deletérios associados. O potencial terapêutico inicia-se dentro 0,05 a 0,1 mg/kg de THC e 0,5 a 1 mg/kg de CBD em cães, abrindo margem para estudos mais amplos sobre a terapêutica destas substâncias (UNGARETTI et al, 2025).

CONCLUSÕES

O limite entre tóxico e terapêutico muitas vezes reside na dose. A análise superficial do papel negativo do THC sobreolha a dose tóxica inacessível e frequentemente desassocia ao CBD, componente com potencial de estabilizar as consequências de seu uso. Com os inúmeros espectros potenciais de utilização terapêutica dos fitocanabinoides, em especial o THC e o CBD, torna-se improdutivo não os usar ao alegar-se a possibilidade das consequências adversas — que são passíveis de manejo acessível na clínica. O estudo dos fitocanabinoides estaciona pelo temor em relação ao THC, sendo necessário prosseguir com os estudos ao reconhecer os limites de ação desta molécula.

REFERÊNCIAS:

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



BANDE, Maria Vitória dos Santos Villa. Determinação de fitocanabinoides em produtos de Cannabis Sativa l. por HPLC-DAD e avaliação dos seus efeitos embriotóxicos em zebrafish (Danio Rerio). 2024. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/51614>. Acesso em 26 abr. 2025.

CORREIA, F. dos S.; OLIVEIRA, R. E. da C.; ESCODRO, P. B. Indicações da Cannabis sativa na terapêutica veterinária – revisão sistemática. OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, [S. l.], v. 22, n. 12, p. e8061, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n12-034. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/8061>. Acesso em: 9 abr. 2025.

DUARTE, Hellen Thawane; DE SOUZA, Luciana. Análise da utilização da Cannabis sativa na prática da clínica veterinária de pequenos animais: uma visão atual. Pubvet, [S. l.], v. 19, n. 01, p. e1718, 2025. DOI: 10.31533/pubvet.v19n01e1718. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3893>. Acesso em: 9 abr. 2025.

ELIAM, Paulo César Leão. O sistema endocanabinóide como alternativa terapêutica em desordens neurológicas de cães e gatos. 2023. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/ca9b4503-4e6f-411f-b65d-c25a3681890f>. Acesso em 9 abr. 2025.

MARQUES UNGARETTI, Gabriel; FERRAZ, Michelle; MORAES, Ariane; PEREIRA TAVARES, Gabriel; GORCZAK, Rochelle. CANABIDIOL USO NA MEDICINA VETERINÁRIA - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Veterinária e Zootecnia, Botucatu, v. 32, p. 1–7, 2025. DOI: 10.35172/rvz.2025.v32.1646. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/1646>. Acesso em: 7 ago. 2025.

NOTOMI, Marcia. Intoxicação por Cannabis sativa: Desafios relacionados à clínica de animais de companhia. Pubvet, [S. l.], v. 14, n. 09, 2020. DOI: 10.31533/pubvet.v14n9a651.1-97. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/364>. Acesso em: 9 abr. 2025.

OLIVEIRA, Ana Filipa Varandas Esteves. Uso dos derivados de Cannabis sativa na Medicina Veterinária: alimento ou medicamento?. 2021. Tese de Doutorado. Disponível em <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/d76d9e34-931f-4645-9101-42b4e5feca1d> . Acesso em 9 abr. 2025.

RIBEIRO, Rafaela Bernardo; DE MORAIS, Cássio Resende. USO DE CANNABIS COMO MEDICINA TERAPÊUTICA ALTERNATIVA NA MEDICINA VETERINÁRIA. Revista GeTeC, v. 22, 2025.

VIANA, T. S. M.; MEDEIROS, K. B. R.; MORAIS, A. B. A.; ACCIOLY, M. de J. A. R.; ANDRADE, I. X. R. INTOXICAÇÃO DE UM CANINO POR INGESTÃO DE CANNABIS SATIVA. Ciência Animal, [S. l.], v. 31, n. 3, p. 192–196, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9334>. Acesso em: 9 abr. 2025.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ALTERAÇÕES UTERINAS DECORRENTES DA APLICAÇÃO DE HORMÔNIOS EXÓGENOS EM CADELAS

AT 2. Genética, Melhoramento e Reprodução Animal

Karuliny R. da Silva*, Rachel O. dos Santos¹, Weverton M. M. de Souza¹, Tainá G. de A. Eiras¹, Pedro L. B. dos Santos¹, Severino Irlândeson da Silva², Livia Batista Campos²

1 Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande - FRCG, karumedvett@gmail.com rachel.oliveirasnts2@gmail.com wmatheusmedeiros@gmail.com
Gomestainah710@gmail.com pedrobazilio.vet@gmail.com

2 Docente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG, Severino Irlândeson da Silva, irlandersonsilva@gmail.com

2 Docente do curso de Medicina Veterinária, IFPB - Campus Souza, Livia Batista Campos livia_campos86@hotmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: Neste trabalho, objetivou-se avaliar as consequências do uso indiscriminado de antiprogestágenos como método contraceptivo em cadelas, com ênfase nas alterações reprodutivas e sistêmicas decorrentes. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica em artigos científicos, livros e trabalhos acadêmicos abordando o uso de hormônios exógenos, como acetato de medroxiprogesterona e acetato de megestrol, e suas implicações fisiopatológicas. Os resultados demonstraram que a administração recorrente desses fármacos está associada a patologias como piometra, cistos ovarianos e uterinos, má-formações fetais, ausência de contração uterina, ruptura e falha na abertura da cérvix,

decorrentes do aumento persistente dos níveis séricos hormonais que alteram a fisiologia reprodutiva e inibem a ovulação. Em cadelas prenhas, a aplicação pode provocar morte e retenção fetal, elevando o risco de infecção grave e necessidade de intervenção cirúrgica. A discussão infere que o uso prolongado de antiprogestágenos causa desregulação significativa do ciclo reprodutivo (proestro, estro, diestro e anestro), além de riscos potencialmente fatais, como sepse decorrente de piometra de cérvix fechada, sendo a esterilização cirúrgica a alternativa mais segura e eficaz para prevenção de gestações indesejadas. Em suma, conclui-se que o uso repetido de hormônios exógenos em cadelas é prejudicial, devendo ser evitado em prol da saúde e do bem-estar animal.

PALAVRAS-CHAVE: antiprogestágenos; ciclo estral; vacina anticio.

UTERINE CHANGES RESULTING FROM THE APPLICATION OF EXOGENOUS HORMONES IN BITCHES

ABSTRACT: This study aimed to evaluate the consequences of the indiscriminate use of antiprogestins as a contraceptive method in female dogs, with an emphasis on the resulting reproductive and systemic changes. To this end, a literature review was conducted of scientific articles, books, and academic papers addressing the use of exogenous hormones, such as medroxyprogesterone acetate and megestrol acetate, and their pathophysiological implications. The results showed that repeated administration of these drugs is associated with pathologies such as pyometra, ovarian and uterine cysts, fetal malformations, absence of uterine contractions, rupture, and failure of the cervix to open, resulting from persistently increased serum hormone levels that alter reproductive physiology and inhibit ovulation. In pregnant dogs, administration can cause fetal death and retention, increasing the risk of serious infection and the need for surgical intervention. The discussion infers that prolonged

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



use of antiprogestins causes significant dysregulation of the reproductive cycle (proestrus, estrus, diestrus, and anestrus), in addition to potentially fatal risks, such as sepsis resulting from closed-cervical pyometra, with surgical sterilization being the safest and most effective alternative for preventing unwanted pregnancies. In summary, it is concluded that the repeated use of exogenous hormones in female dogs is harmful and should be avoided for the sake of animal health and welfare

KEYWORDS: antiprogestins; estrous cycle; anticio vaccine.

INTRODUÇÃO

O uso indiscriminado de antiprogestágenos em cadelas como método contraceptivo vem acometendo uma gama de problemas nesses animais (ALVES, 2024). Dentre esses problemas, destaca-se as alterações uterinas ocasionadas pela aplicação recorrente de hormônios exógenos, como a vacina anti-cio que pode provocar a ocorrência de prenhez com o risco de maceração fetal pelo deficiente relaxamento da cérvix (FERNANDES et al, 2020). As patologias mais recorrentes são piometra, cisto ovariano e uterino, ausência de contração uterina, não abertura de cérvix, ruptura uterinas, e má formação fetal, isso deve-se ao fato de que esses hormônios podem apresentar níveis séricos elevados devido ao seu uso exógeno indevido, alterando assim, a fisiologia reprodutiva e acarretando no desenvolvimento dessas patologias (CRIVELLENTI;BORIN-CRIVELLENTI,2023).

A piometra pode se manifestar de duas formas distintas, de cérvix aberta ou fechada, sendo a segunda variação a mais grave devido ao maior acúmulo de secreção infecciosa no lúmen uterino, podendo desencadear toxemia e sepse (SILVA, 2022), isso ocorre porque o estrógeno aumenta o número de receptores da progesterona no útero, diminuindo as contrações do miométrio e causando a abertura - ou não - da cérvix, aumentando a chance de retenção de líquido no seu interior. Os cistos foliculares são estruturas similares aos

folículos de Graaf, contêm no seu interior fluido aquoso e claro, geralmente apresentam parede delgada rodeada por uma camada de células da granulosa (Arlt e Haimerl, 2016).

Por sua vez, as malformações fetais também são resultado do uso dos antiprogéstágenos, e podem ser classificadas em letais, semi-letais, compatíveis com a vida ou causar apenas alterações estéticas. Há casos em que alguns animais sobrevivem, mas apresentam sinais neurológicos como ataxia, hipermetria, tremor, estação em base larga e quedas (FLORES, 2017).

Diante disso, este trabalho torna-se necessário porque destaca e destrincha as consequências de um método perigoso de manejo hormonal nas cadelas (que, a longo prazo, gera efeitos colaterais desvantajosos para o animal) a fim de alertar sobre os riscos desse uso irregular e incentivar a adoção de técnicas que prejudiquem menos a saúde das pacientes.

O objetivo deste artigo é avaliar as consequências do uso indiscriminado de antiprogéstágenos como método contraceptivo em cadelas, com ênfase nas alterações reprodutivas e sistêmicas decorrentes.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ciclo reprodutivo das cadelas tem 4 fases definidas, que são elas: proestro, estro, diestro e anestro. O ciclo completo nessa espécie dura em torno de 6 meses do início ao fim. Cada fase apresenta uma série de liberações e interações hormonais, que regulam cada aspecto e mantém a fisiologia reprodutiva (APPARÍCIO; VICENTE, 2015).

Como tentativa de inibir o cio, os tutores costumam recorrer às vacinas anticio, que por sua vez causam um desbalanço hormonal de origem exógena, acarretando alterações uterinas graves (VIEIRA, 2025). Em sua composição, os anticoncepcionais contêm



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



progestágenos sintéticos, como o Acetato de Medroxiprogesterona e o Acetato de Megestrol, e exercem uma ação semelhante à progesterona endógena (Serrado, 2021). Os níveis séricos desses hormônios se mantêm altos interferindo com feedback negativo sobre o hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) atuando sobre o hipotálamo fazendo com que ele não secrete quantidades de hormônio folículo-estimulante (FSH) e LH suficientes para chegar à maturação completa e ovulação pelo pico de LH, mantendo assim sua função antigonadotrófica (VIEIRA, 2025).

Tal uso indiscriminado pode ocasionar sérios distúrbios reprodutivos, como o surgimento de piometra, cistos ovarianos e uterinos, morte fetal (se administrado erroneamente durante a gestação), má formação fetal, ruptura uterina, não relaxamento da cérvix, entre outras patologias (PAPICH, 2012).

A piometra se desenvolve devido a alterações hormonais - como a aplicação de hormônios exógenos - e frequentemente é associada a infecções bacterianas (Silva et al., 2013). Pode ser classificada quanto ao grau de abertura da cérvix como piometra aberta ou fechada. Quando se encontra com a cérvix aberta, a paciente apresenta secreção vaginal, já quando fechada a secreção é ausente. Casos de piometra fechada são graves devido à ausência de secreção o que leva a um possível rompimento uterino e consequente sepse. São considerados como emergência médica, uma vez que é necessária a intervenção imediata para impedir que ocorra sepse e morte do animal (Dyba et al., 2018). O tratamento da piometra pode ser realizado através da ovariosalpingohisterectomia (OSH). Este é indicado para ambos os tipos de piometra (aberta e fechada) (Freitas, 2021).

Os cistos ovarianos são frequentemente diagnosticados em cadelas por causarem alterações clínicas em consequência do hiperestrogenismo, e por levarem à infertilidade desses animais. Eles são classificados como estruturas repletas de líquido que se desenvolvem no interior dos ovários (Johnston et al., 2001). A incidência de cistos ovarianos em cadelas varia conforme a literatura consultada (Johnston et al., 2001); e diversos outros fatores como a amostragem observada; o tipo de cisto; e a idade dos animais, e, principalmente, o histórico de uso de antiprogestágenos como as vacinas anticio.

A aplicação de anticoncepcional em cadelas prenhas sem o conhecimento do estado fisiológico do animal causa a morte dos fetos e retenção de útero, aumentando o risco de uma possível infecção (MONTEIRO.,et al 2009). É nessa e em outras situações que se faz necessário a intervenção cirúrgica para a resolução do caso e alívio do animal. Nesses casos, geralmente vê-se a ocorrência de obstrução do canal do parto devido a morte do feto acometido e também dos demais fetos da mesma gestação (Andrade & Magalhães, 2020). Ainda em decorrência desse tamponamento, ocorrem as rupturas uterinas devido a pressão que os fetos constrictos causam.

Devido a essa gama de alterações patológicas em decorrência da utilização desses produtos, recentemente foi aprovado o projeto de Lei 4.853/2020, o qual propõe a proibição da comercialização de fármacos anticoncepcionais hormonais de uso veterinário para cadelas e gatas sem receita médico-veterinária (BRASIL, 2020).

CONCLUSÕES

Diante do exposto, conclui-se que a aplicação de hormônios exógenos em cadelas não deve ser realizada recorrentemente, pois tal medida resulta em efeitos teratogênicos para a fêmea. As alterações que são geradas no sistema reprodutor desses animais pode levá-los à graves infecções e até morte (tanto do feto como da mãe). Recomenda-se portanto, a esterilização cirúrgica com a finalidade de evitar prenhez indesejada, e prevenir as patologias associadas ao uso das vacinas anticio.

REFERÊNCIAS:

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ALVES, Amábili Hugem; MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata. A UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS CONTRAINDICADOS EM CADELAS E GATAS. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG, v. 7, n. 1, p. 65-72, 2024.

CAMPOS, Nina Maria Castelo Branco Ramada et al. Tumores do genital feminino em gatas e cadelas. Ciência Animal, v. 34, n. 3, p. 142 a 162-142 a 162, 2024.

DE CASTRO SANTOS, Ana Vitoria et al. CORRELAÇÃO DO USO DE SUPRESSORES DO CICLO ESTRAL COM A OCORRÊNCIA DE HIPERPLASIA ENDOMETRIAL CÍSTICA-PIOMETRA EM CADELAS. Revista Contemporânea, v. 4, n. 6, p. e4858-e4858, 2024.

FERNANDES, Ana Letícia Pereira. Uso de contraceptivos como causa de malformações fetais em filhotes de gata. 2018.

GONÇALVES, Jhuli Vieira; LARSEN, Sarah Felicitas. ANÁLISE SOBRE O USO DA VACINA ANTICONCEPCIONAL EM FELINAS ACOMETIDAS COM HIPERPLASIA MAMÁRIA. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG, v. 6, n. 2, p. 53-62, 2023.

LUZ, Marcelo Rezende. Cistos ovarianos em cadelas: classificação, relevância clínica, diagnóstico e tratamento. Revista brasileira de reprodução animal, 2017.

MIRANDA, D. F. H; AZEVEDO JÚNIOR, J. W. C.; FERRAZ, M. S.; PESSOA, G. T.; BEZERRA, D. O.; FORTES, E. A. M.; CONDE JÚNIOR, A. M. Malformações congênitas em neonatos felinos: relato de caso. PUBVET. Vol. 7, N. 4, Ed. 227, Art. 1503, 2013.

PINHEIRO, Ana Lícia Holanda et al. Avaliação do nível de conhecimento de tutores de gatas (Felis Catus) sobre a Hiperplasia Mamária e sua relação com o uso de injeções anticoncepcionais. Revista Encontros Científicos UniVS| ISSN: 2595-959X|, v. 6, n. 2, 2024.

ROSSI, Lucas Ariel et al. Piometra em cadelas–revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 11, n. 13, p. e194111335324-e194111335324, 2022.

SOUZA, Marina Tavares de. Ruptura uterina em cadela-relato de caso. 2023.

VIEIRA, Eduardo Luís Maccari; PIAZZOLO, Marcos. Casos de piometra relacionados ao uso de progestágenos em cadelas em uma clínica veterinária. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG, v. 8, n. 1, p. 261-269, 2025.



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG
de 27 a 29 de Agosto/2025
"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ASPECTOS CLÍNICOS DA CETOACIDOSE DIABÉTICA (CAD) RELEVANTES À TERAPIA INTENSIVA VETERINÁRIA: REVISÃO DE LITERATURA.

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

José T. C. Nascimento¹, Severino I. Silva²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, tailsonj36@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, irlandesonsilva@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A Cetoacidose Diabética (CAD) é uma emergência endócrina crítica e recorrente na prática veterinária, especialmente em cães e gatos com diabetes mellitus (DM). Trata-se de uma condição de alta complexidade fisiopatológica, e é desencadeada pela deficiência relativa ou absoluta de insulina, associada à elevação de hormônios contrarregulatórios, resultando na produção excessiva de corpos cetônicos e acidose metabólica severa. A hemogasometria é a ferramenta essencial tanto para confirmação diagnóstica quanto para monitoramento terapêutico, permitindo ajustes rápidos diante de alterações ácido-básicas. O tratamento exige

abordagens imediatas: reposição volêmica com cristaloides tamponados (Ringer com lactato ou Plasmalyte), correção de distúrbios eletrolíticos — principalmente potássio e fosfato — e insulino terapia com insulina regular, iniciada após estabilização hemodinâmica. A gravidade da CAD reforça a necessidade de ampla abordagem diagnóstica, terapia adequada precoce e monitoramento constante.

PALAVRAS-CHAVE: endocrinologia; intensivismo; acidose metabólica; insulina; cães e gatos.

CLINICAL ASPECTS OF DIABETIC KETOACIDOSIS (DKA) OF RELEVANCE TO VETERINARY INTENSIVE CARE: LITERATURE REVIEW.

ABSTRACT: Diabetic ketoacidosis (DKA) is a critical and recurrent endocrine emergency in veterinary practice, especially in dogs and cats with diabetes mellitus (DM). It is a highly complex pathophysiological condition triggered by relative or absolute insulin deficiency associated with elevated counterregulatory hormones, resulting in excessive ketone body production and severe metabolic acidosis. Blood gas analysis is an essential tool for both diagnostic confirmation and therapeutic monitoring, allowing rapid adjustments in the face of acid-base changes. Treatment requires immediate approaches: fluid replacement with buffered crystalloids (lactated Ringer's or Plasmalyte), correction of electrolyte disturbances — primarily potassium and phosphate — and insulin therapy with regular insulin, initiated after hemodynamic stabilization. The severity of DKA reinforces the need for a comprehensive diagnostic approach, early appropriate therapy, and constant monitoring.

KEYWORDS: endocrinology; intensive care; metabolic acidosis; insulin; dogs and cats.

1. INTRODUÇÃO

A cetoacidose diabética (CAD) é uma complicação grave, afetando cerca de 15% dos cães e gatos com diabetes mellitus (DM), sendo uma das principais enfermidades observadas em animais com obesidade, sedentarismo e estresse preexistentes. A diminuição na concentração de insulina, concomitantemente com o aumento dos hormônios contrarregulatórios — glucagon, cortisol e catecolaminas —, é o mecanismo mais significativo para o seu desenvolvimento (ALONSO *et al.*, 2022). Em geral, o maior número

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



de pacientes com CAD nas rotinas clínicas são as fêmeas não castradas, que têm três vezes mais chances de acometimento que os machos, devido à progesterona proveniente do diestro associada ao excesso de GH (*Growth Hormone*) liberado pelas glândulas mamárias, que exerce antagonismo à insulina, dificultando sua entrada nas células. Os principais sinais clínicos observados são letargia, perda de peso, desidratação severa, hálito cetônico e cetonúria (CAIXETA *et al.*, 2023). Deste modo, a CAD pode ser definida por uma tríade bioquímica composta por hiperglicemia persistente, cetonemia (com ou sem cetonúria) e acidose metabólica, que podem evoluir rapidamente levando os pacientes ao óbito, sendo considerada assim uma emergência endocrinológica que requer socorro imediato (FERRI *et al.*, 2022). O tratamento consiste em reposição volêmica adequada, correção dos distúrbios acidobásicos e eletrolíticos, insulino terapia e, ao mesmo tempo, na busca pela identificação e manejo da comorbidade (BRILHANTE, 2022).

2. DOS MATERIAIS E MÉTODOS

O presente artigo tem como objetivo explorar as principais características clínicas e bioquímicas da cetoacidose diabética (CAD), destacando sua relevância para a prática da medicina intensiva em cães e gatos. A análise foi fundamentada em dados obtidos a partir de artigos científicos, revisões e relatos de caso disponíveis em bases reconhecidas, como Google Acadêmico e Periódicos da CAPES, publicados à partir de 2021. Espera-se, com isso, contribuir para a melhor compreensão e manejo eficaz dessa condição potencialmente fatal na rotina veterinária.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Por que pacientes diabéticos desenvolvem cetoacidose?

O pâncreas é uma glândula mista, altamente vascularizada e innervada, localizada dorsalmente na cavidade abdominal. Anatomicamente, divide-se em corpo, lobo direito e lobo esquerdo. Funcionalmente, apresenta uma porção exócrina, que produz enzimas digestivas, e uma endócrina, formada pelas ilhotas de *Langerhans*, onde diferentes tipos celulares regulam o metabolismo: células α (glucagon), β (insulina), δ (somatostatina) e F (polipeptídeo pancreático) (BATISTA *et al.*, 2021).

A insulina, secretada pelas células β em resposta à hiperglicemia, é um hormônio peptídico com meia-vida de cerca de 10 minutos. Atua no metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas, promovendo a entrada de glicose em músculos e adipócitos por meio dos transportadores GLUT-4. Com a normalização da glicemia, a secreção de insulina diminui.

Alterações na produção ou ação da insulina resultam em DM (PIAIA, 2024). O glucagon, por sua vez, é secretado pelas células α diante da hipoglicemia. Tem ação oposta à insulina, estimulando a glicogenólise hepática e a gliconeogênese, além da lipólise, elevando a glicemia e os níveis de ácidos graxos circulantes. Sua regulação é integrada à insulina, sendo essencial para a homeostase glicêmica (MARQUES, 2025).

De acordo com BRILHANTE *et al.* (2022), a CAD ocorre devido à subutilização da glicose pelos tecidos insulino-dependentes, o que leva à mobilização de ácidos graxos livres por meio da lipólise. Os triglicerídeos são degradados em ácidos graxos livres e glicerol que, ao sofrerem β -oxidação mitocondrial pelos hepatócitos, liberam acetil-CoA que são utilizadas como substratos para a gliconeogênese, originando corpos cetônicos — principalmente β -hidroxibutirato (BHB), acetoacetato e acetona — que servem como substratos energéticos alternativos

Contudo, quando os íons de hidrogênio, resultantes da dissociação dos cetoácidos liberados na circulação, excedem a capacidade de tamponamento do sangue — realizada principalmente pelo sistema bicarbonato — instala-se um quadro de acidose metabólica. O acúmulo desses cetoácidos gera cetonemia e promove a redução do pH arterial e das concentrações séricas de bicarbonato. Parte dessas cetonas é filtrada pelos rins e excretada na urina, caracterizando a cetonúria, o que contribui para a diurese osmótica, favorecendo a desidratação e a hipertonicidade (BERNARDO, 2023; GOMES *et al.*, 2024). Estudos apontam que em cada 800 gatos diabéticos, apenas 1 desenvolve CAD, bem diferente da proporção em cães, onde essa é de 200 para 1 (FERRI *et al.*, 2022).

3.2 Da semiologia ao tratamento da cetoacidose diabética

A hiperglicemia e a cetose provocam diurese osmótica ao ultrapassarem a capacidade de reabsorção renal de glicose, resultando em glicosúria. Esse processo leva à perda significativa d'água e eletrólitos essenciais, como sódio, potássio, magnésio, cálcio e fosfato, pela urina. Adicionalmente, perdas hídricas ocorrem por meio da êmese e da hiperventilação, agravando o quadro de desidratação, e favorecendo o acúmulo de glicose e corpos cetônicos na circulação. A cetose resultante intensifica o quadro clínico, desencadeando sinais como náusea, vômito, anorexia e dor abdominal. A hipovolemia associada à acidose metabólica pode levar ao choque durante a progressão da CAD (ALONSO *et al.*, 2022).

O diagnóstico de DM baseia-se na presença de sinais clínicos como poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, associados à detecção de hiperglicemia persistente após um jejum de 8 horas e à presença de glicosúria — para a confirmação diagnóstica, é essencial

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



a documentação simultânea da hiperglicemia e da glicosúria. Nos casos de CAD, além dessas alterações, são frequentemente observadas letargia, cetonemia, hálito cetônico e cetonúria, e anormalidades eletrolíticas. A hipocalemia é comum e pode ser agravada por diversos fatores, como a ligação do potássio aos cetoácidos, episódios de vômito, anorexia e a diurese osmótica (DA SILVA *et al.*, 2022). Além disso, todos os cães e gatos acometidos por CAD apresentam pH venoso inferior a 7,35, e é sempre imprescindível o uso da hemogasometria para o tratamento e diagnóstico da CAD, que deve ser feito o mais precocemente possível porquanto, com base em seus resultados, é possível avaliar com precisão a gravidade da acidose, orientando intervenções terapêuticas imediatas. Assim, é uma ferramenta essencial para o monitoramento da resposta ao tratamento, possibilitando ajustes rápidos na terapia, e a detecção precoce de alterações críticas, como hipoglicemia ou desidratação severa, também é facilitada por esse exame, favorecendo um prognóstico mais positivo (BERNARDO, 2023; GONZAGA & DE SIQUEIRA CARDOSO, 2025).

Inicialmente, o tratamento da CAD tem como objetivo o controle da crise metabólica e de eventuais complicações associadas, até que o paciente esteja apto a ser conduzido para o uso de insulina de ação média ou prolongada. A administração subcutânea de insulina pode ser iniciada assim que o animal estiver adequadamente hidratado, alimentando-se, bebendo água e sem episódios de vômito. A recuperação exige monitoramento frequente dos parâmetros físicos (LISITA, 2023).

3.2.1 Fluidoterapia

A hipovolemia decorrente da desidratação severa, associada aos distúrbios eletrolíticos, é uma das principais causas de morbidade em pacientes com CAD sendo, portanto, prioritária a sua correção.

As soluções cristaloides tamponadas, como o Ringer com lactato e o Plasmalyte, são as mais indicadas nesse contexto, pois apresentam concentrações adequadas de eletrólitos e agentes tamponantes. Em contraste, a solução de cloreto de sódio a 0,9% (soro "fisiológico") pode favorecer o desenvolvimento de acidose hiperclorêmica e deve ser usada com cautela. A avaliação do grau de desidratação orienta a necessidade de ressuscitação volêmica imediata antes do início da fase de reidratação lenta. Em pacientes com desidratação grave, recomenda-se administrar bolus de fluido de 10 a 15 mL/kg em felinos e de 20 a 30 mL/kg em cães, com infusão realizada ao longo de 10 a 20 minutos (BRILHANTE *et al.*, 2022).

Segundo DA SILVA *et al.* (2022), a administração e o monitoramento rigoroso da fluidoterapia intravenosa constituem o aspecto mais crucial no tratamento da CAD. Embora a insulinoterapia seja essencial no manejo da CAD, sua introdução para controle da

hiperglicemia deve ocorrer apenas após 4 a 6 horas do início da fluidoterapia. Isso se justifica porque a reposição volêmica isolada já promove uma redução significativa da glicemia nas primeiras horas de tratamento. Portanto, a insulinoterapia precoce pode resultar em uma queda abrupta da glicose e dos eletrólitos séricos, piorando gravemente o caso.

Outro aspecto em relação ao tratamento da CAD é que, normalmente, não se recomenda o uso de bicarbonato de sódio a não ser que o pH seja menor que 7,1 e não haja evidência de melhora após as primeiras horas de tratamento. Além disso, seu uso é contraindicado se a monitorização frequente dos parâmetros eletrolíticos e ácido-básicos por hemogasometria não for possível (BERNARDO, 2023).

3.2.2 Reposição eletrolítica

Após a reposição volêmica, a correção dos distúrbios eletrolíticos torna-se a próxima etapa essencial no tratamento da CAD.

A hipocalemia é uma complicação frequente, resultante do deslocamento do potássio para o interior das células. No início do tratamento, é comum que os níveis séricos de potássio estejam normais ou elevados, devido à acidose e ao deslocamento do íon para o meio extracelular. No entanto, com a correção da acidose e o uso de insulina, ocorre uma rápida migração do potássio para o intracelular, o que pode resultar em hipocalemia grave. Por essa razão, a administração de potássio deve começar assim que a reposição de fluidos for estabelecida, respeitando-se a taxa máxima de infusão de 0,5 mEq/kg/hora para prevenir complicações cardíacas (GONZAGA & DE SIQUEIRA CARDOSO, 2025). Durante o tratamento da CAD, muitos pacientes apresentam depleção de fosfato intracelular, agravada pela perda urinária decorrente da diurese osmótica. A hipofosfatemia pode provocar sinais clínicos como anemia, hemólise, tremores e até convulsões, sendo essencial o seu monitoramento, especialmente após a reposição volêmica e o início da terapia com insulina. A reposição de fosfato está indicada quando os níveis séricos estão abaixo de 1,0mg/dL ou na presença de manifestações clínicas sugestivas. Os níveis devem ser monitorados a cada 6 a 12 horas para ajustes adequados na suplementação, que geralmente é feita com fosfato de potássio (KPO_4), na dose de 0,03 a 0,12 mmol/kg/h (MARQUES, 2025).

3.2.3 Insulinoterapia

Por fim, após a reposição volêmica e a correção dos distúrbios eletrolíticos, deve-se iniciar a insulinoterapia, uma vez que é a responsável por interromper a cetogênese, favorecer o



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



metabolismo dos corpos cetônicos, reduzir a gliconeogênese e promover a utilização periférica da glicose. A administração de insulina deve ocorrer cerca de quatro horas após o início da fluidoterapia, permitindo que essa exerça seus efeitos e estabilize as concentrações eletrolíticas. A insulina de escolha no manejo da CAD é a insulina regular, devido à sua ação rápida e curta duração, o que possibilita ajustes precisos na dose e na frequência conforme a resposta do paciente (ALONSO et al., 2022). A escolha do tipo de insulina também influencia diretamente o desfecho clínico: os tipos de insulina utilizados em cães são de efeito intermediário a longo para controle de DM, enquanto as de duração rápida são incluídas no protocolo de CAD, e tem-se o uso da insulina regular para controle da CAD (FIORILLO, 2024). A curva glicêmica é indispensável para realizar ajustes corretos nas doses de insulina, sendo assim, repetidas amostras de sangue são coletadas a cada uma ou duas horas em um período de 12 a 24 horas. A primeira dosagem é realizada com o animal em jejum e, após a ingestão de alimento, aplica-se a insulina e repete-se a aferição a cada 2 horas. O controle é considerado eficiente quando se atinge os valores de glicemia entre 100 e 250 mg/dl (CAIXETA et al., 2023).

A administração de insulina continua sendo fundamental para restaurar o metabolismo celular, inibir a lipólise e a cetogênese e alcançar a normoglicemia. Existe certa controvérsia sobre o momento ideal para iniciar a insulino terapia: alguns autores recomendam iniciá-la após a restauração da perfusão, visando evitar quedas abruptas na osmolaridade que poderiam levar a edema cerebral. No entanto, um estudo com 60 cães e gatos demonstrou que atrasos superiores a seis horas na administração de insulina prolongaram a resolução da cetonemia, sem aumento na taxa de complicações (MARQUES, 2025). A fluidoterapia associada à insulino terapia representa o tratamento específico para a correção da acidose metabólica, promovendo a supressão da cetogênese, a conversão dos corpos cetônicos em bicarbonato e a restauração da função renal. O objetivo terapêutico central é eliminar a cetose e corrigir a acidose de forma segura, evitando a ocorrência de hipoglicemia (LISITA, 2023). E, para evitar a diurese osmótica, deve-se fazer a manutenção da glicemia para que fique abaixo do limiar renal, podendo reduzir o risco de toxicidade glicêmica e amenizar os desequilíbrios metabólicos associados à DM, inclusive a CAD (FERRI et al., 2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se afirmar que a CAD é caracterizada pela tríade bioquímica de hiperglicemia persistente, acidose metabólica e cetose, sendo que o diagnóstico precoce da diabetes mellitus (DM), o entendimento fisiopatológico da enfermidade e a intervenção terapêutica intensiva são indispensáveis para o manejo correto do caso. O sucesso no tratamento será determinado pela velocidade de implantação de um protocolo de

tratamento específico, sendo a fluidoterapia com soluções tamponadas, o controle dos distúrbios hidroeletrólíticos — com ênfase no potássio e fosfato —, insulino-terapia e supervisão da resposta do paciente com hemogasometria. A negligência em qualquer uma dessas etapas pode prejudicar o caso, prolongar o tempo de internação e aumentar os riscos de mortalidade.

Portanto, a presença de uma equipe treinada, com supervisão de um médico-veterinário — de preferência, especializado nas áreas de endocrinologia e metabologia e medicina intensiva —, é fundamental para o sucesso do manejo da CAD. Apesar da existência de protocolos bem elaborados, o prognóstico da CAD continua sendo reservado, principalmente em casos com complicações sistêmicas ou com respostas limitadas à terapia. Por isso, para maximizar as chances de recuperação, a conduta deve ser sempre individualizada para cada paciente acometido e baseada em avaliações clínicas e laboratoriais de forma contínua

5. REFERENCIAL TEÓRICO

1. **ALONSO**, Gabriele et al. *Cetoacidose diabética: Revisão e relato de casos*. Pubvet, v. 16, n. 09, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n09a1221.1-13>
2. **BATISTA**, Karine Aparecida Spuri et al. *Fisiologia e histopatologia do pâncreas na diabetes mellitus canina: Revisão*. Pubvet, v. 15, p. 188, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n10a946.1-1>
3. **BERNARDO**, Camila di. *Anestesia em cães com diabetes mellitus*. 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/272131>
4. **BRILHANTE**, Anne et al. *Procedimento operacional padrão: manejo de cães e gatos com cetoacidose diabética*. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/34225>
5. **CAIXETA**, Nathália Estevão et al. *Ciências Agrárias e Meio Ambiente-Cetoacidose diabética em cão: relato de caso*, 2023. Disponível em: https://grcmlesydpcd.objectstorage.sa-saopaulo-1.oci.customer-oci.com/p/OQwcvnO-c63O08Gc2Kv4OTbJttj5ik60dguiDllyQ0wuo5SWnjHOLW9wNbylNql/n/grcmlesydpcd/b/dty_sppobjmntbtkp01/o/media/doity/submissoes/6557bf7d-3250-4284-b6ee-680c0a883292-cetoacidose-diabtica-corrigido-pdfpdf.pdf



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



6. **DA SILVA**, Ariana de Castro Tavares et al. *Cetoacidose diabética em cadela com piometra aberta-relato de caso*. Revista Principia, v. 59, n. 1, p. 62-71, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/4391>
7. **FERRI**, Amanda Cristina et al. *Diabetes felina: Relato de caso*. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/238519>
8. **FIORILLO**, Giovanna Cavalcanti. Relatório final do estágio curricular obrigatório do curso de Medicina Veterinária, realizado junto à Holistique Serviços Veterinários, Veros Hospital Veterinário, Vet Domus Hospital Veterinário, São Paulo/SP e Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (FCAV/UNESP), Jaboticabal/SP: *Caso de interesse: Diabetes Mellitus em cão após pancreatectomia parcial*. 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/ccad4276-3270-43c3-86e3-2f486db1ea87>
9. **FONTES**, Jéssica Layane Oliveira et al. *Diabetes mellitus em um cão: relato de caso*. Research, Society and Development, v. 12, n. 2, p. e24912239966-e24912239966, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39966>
10. **GOMES**, Silvio Pires et al. *Perspectivas atuais sobre o diabetes mellitus em cães e gatos: uma revisão abrangente da literatura com relato de caso*. Cuadernos de Educación y Desarrollo, v. 16, n. 6, p. e4527-e4527, 2024. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/4527>
11. **GONZAGA**, Ynaja Carolina da Silva Braga; **DE SIQUEIRA CARDOZO**, Felipe Braz. *Relato de caso clínico veterinário-a importância da hemogasometria no diagnóstico e tratamento da cetoacidose diabética nos cães*. REVISTA DELOS, v. 18, n. 68, p. e5600-e5600, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/5600>
12. **MARQUES**, Inês Fernandes de Castro Simões. *Cetoacidose diabética em gatos*. 2025. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/38412>
13. **PIAIA**, Giovanna Moreira. *Diabetes mellitus e a obesidade em cães*. 2024. Disponível em: <https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/handle/123456789/17405>

ASPECTOS CLÍNICOS E TOXICOLÓGICOS DA INTOXICAÇÃO POR CANNABIS EM ANIMAIS DOMÉSTICOS

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva;

Lohanny Lavinia A. Macedo¹ ; Alanda Monteiro Rodrigues², Sebastião Leonidês De A. Neto³.

¹ Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, laviniaaraujom@gmail.com

² Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, alandamonteior@gmail.com

³ Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, leonidesnetoo@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



RESUMO: A intoxicação por Cannabis sativa em pequenos animais virou um grande desafio na clínica veterinária, impulsionada pelo uso seja por diversão ou medicinal que os humanos fazem da planta. O principal composto tóxico, que podemos encontrar se localizar nas folhas e flores é o tetrahydrocannabinol (THC), que atua nos receptores canabinoides CB1 e CB2, desencadeando alterações neurológicas, cardiovasculares e gastrointestinais. Os sinais clínicos variam conforme a quantidade ingerida e a sensibilidade do animal, surgindo entre 30 a 60 minutos após a exposição, podemos observar ataxia, midríase, alterações comportamentais e bradicardia. Apesar de existirem testes rápidos para diagnóstico da intoxicação, por meio de metabólitos de THC, utilizando a urina do animal, em cães não tem se mostrado muito eficiente. O tratamento é de suporte e assim aliviando os sintomas, incluindo a administração de fluidos intravenosos, carvão ativado e antieméticos. Não há nenhum "antídoto" específico para o THC. Apesar dos perigos do THC, o canabidiol (CBD) tem sido usado pra tratar dores, epilepsia e ansiedade, com um risco menor. Enquanto isso, a ausência de regulamentação apropriada e mudanças na fórmula dos itens da Cannabis atormenta os veterinários sobre a quantidade e os efeitos nocivos. Por isso, o aprendizado dos tutores e a capacitação dos veterinários são muito importantes, para melhor utilização. Uma lei estrita dos produtos e mais estudos contínuos são cruciais pra assegurar a segurança no uso da Cannabis na medicina veterinária.

PALAVRAS-CHAVE: Cannabis sativa; Intoxicação animal; CBD.

CLINICAL AND TOXICOLOGICAL ASPECTS OF CANNABIS INTOXICATION IN DOMESTIC ANIMALS

ABSTRACT: Cannabis sativa intoxication in small animals has become a major challenge in veterinary practice, driven by the increasing recreational and medicinal use of the plant by humans. The main toxic compound, found in the leaves and flowers, is tetrahydrocannabinol (THC), which acts on CB1 and CB2 cannabinoid receptors, triggering neurological, cardiovascular, and gastrointestinal changes. Clinical signs vary depending on the amount ingested and the animal's sensitivity, usually appearing within 30 to 60 minutes after exposure. Observed signs may include ataxia, mydriasis, behavioral changes, and bradycardia. Although rapid tests for detecting THC metabolites in urine are available, they have shown limited effectiveness in dogs. Treatment is supportive and aimed at alleviating symptoms, including intravenous fluid administration, activated charcoal, and antiemetics. There is no specific antidote for THC. Despite the risks associated with THC, cannabidiol (CBD) has been used to treat pain, epilepsy, and anxiety, with a lower risk profile. However, the lack of proper regulation and frequent changes in cannabis product formulations remain a concern for veterinarians regarding dosage and adverse effects. Therefore, educating pet owners and improving veterinary training are essential for safe use. Strict legislation and ongoing research are crucial to ensure the safe application of cannabis in veterinary medicine.

KEYWORDS: Cannabis sativa; Animal intoxication; CBD.

INTRODUÇÃO

A Cannabis sativa, popularmente conhecida como “maconha”, é uma planta angiosperma que pertence à família Cannabaceae tendo sua origem asiática de crescimento baixo e ramificada densa. Nas suas folhas e flores contém um composto psicoativo chamado de delta-9-tetradricanabinol (TCH), a ingestão e exposição acidentalmente tem aumentado os números de casos por intoxicação, relatados no consultórios veterinário (De Briyne et al., 2021). As intoxicações nos pequenos animais, podem ocorrer por meio da ingestão direta que são as folhas, flores e sementes e a ingestão indireta de produtos com alta concentração de THC. Com isso, os médicos veterinária, necessitam de maior atenção quando à toxicidade da planta, devido suas consequência que derivam da interação do THC com os receptores canabinoises CB1 e CB2, que estão localizados no sistema nervos central e sistema imunológico (Amissah et al., 2022; Motta e Rodrigues, 2023). O seu uso vem crescendo na medicina veterinária como também trazendo consigo implicações clínicas e toxicológicas importantes para pequenos animais. De acordo com Fabino Neto et al., (2071), informa que os cães são suscetíveis a intoxicação por cannabis do que felinos, devido sua evolução por se tornarem carnívoros restritivos e seletivos quanto à nutrição e alimentação, como também apresentam diferenças metabólicas, quando comparado com os cães que podem agravar o seu quadro de intoxicação. O THC, ele é rapidamente absorvido e distribuído nos tecidos adiposos, assim prologando os efeitos clínicos, como distúrbios neurológicos, cardiovasculares e gastrointestinais. O diagnóstico para intoxicação por cannabis, é um grande desafio para o médico veterinário, podendo ser orientado por meio da anamnese, histórico de exposição e teste laboratoriais, tendo ênfase em exames que detectem metabólitos do THC (Silva et al., 2023; Motta e Rodrigues, 2023). Na clínica, o CBD surge como protagonista, explorado largamente porque não possui as características psicoativas do THC. Isso o torna mais seguro e aceitável para os animais. Ele demonstrou efeitos proveitosos principalmente em cães com epilepsia que resiste aos tratamentos habituais, e em casos de osteoartrite, aumentando a qualidade de vida (CARNEIRO et al. , 2020). Hoje em dia, precisa pensar em adotar protocolos de suporte pra casos de intoxicação, já que antídoto específico não existe. Conscientização dos donos sobre os perigos de seus animais com produtos que têm Cannabis, é crucial. No Brasil, no dia 30 de outubro de 2024, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) mudou a regulamentação, aprovando novas medidas sobre produtos à base de Cannabis para uso em animais. O Ministério da agricultura, pecuário e abastecimento (MAPA), irão de regularizar o uso de produtos veterinários à base de Cannabis, sendo assim médicos veterinários poderão prescrever (Anvisa, 2024).

REFERENCIAL TEÓRICO

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

PRINCIPIO ATIVO E MECANISMO DA INTOXICAÇÃO POR CANNABIS

A cannabis sativa apresenta vários canabinoides, temos tetrahydrocannabinol (THC), a substância que causa os efeitos psicoativos, que podemos observar em casos de intoxicação, agindo nos receptores CB1, que ficam no sistema nervoso central e periférico, causando a liberação de neurotransmissores, promovendo alterações cognitivas, motoras e sensoriais. Já os receptores CB2, encontrado nas células de defesa do corpo, são as respostas inflamatórias, tendo menos envolvimento nos mecanismos neurológico de intoxicação (Batista, 2024).

O principal princípio ativo pelos efeitos tóxicos em pequenos animais é o tetrahydrocannabinol (THC), ele é rapidamente absorvido pelas vias oral e inalatória, sendo lipofílico o que permite uma rápida absorção e distribuição para o cérebro e seu acúmulo em tecido adiposo, prolongando os efeitos clínicos, em pequenos animais a intoxicação se dá, com a ingestão acidental de produtos derivados de cannabis, como alimentos comestíveis, cigarros e óleos concentrados.

O THC é caracterizada por sua rápida absorção rápida e metabolismo hepático, em seguida sua excreção pelas fezes e urina. Tendo sua biotransformação hepática, sendo convertido em metabolitos ativos como o 11-OH-THC, que contribuem para manutenção dos efeitos clínicos.

Portanto, com o entendimento do princípio ativo e do mecanismo da ação do THC, a parte tóxica da planta podemos identificar precocemente os casos de intoxicação e para adoção de medidas terapêuticas eficazes, para evitar o agravamento do quadro clínico.

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO EM CASOS DE INTOXICAÇÃO

A intoxicação por Cannabis sativa, um problema frequente, se torna cada vez mais frequente na clínica veterinária por causa da crescente exposição acidental a produtos com tetrahydrocannabinol (Ribeiro & Pinto, 2022; Chicutí et al. , 2022). Diagnóstico da intoxicação por cannabis em animais não é tao simples, mais também principalmente pela hesitação dos donos em falar sobre a exposição, por causa da problemática do uso da substância. Os sinais clínicos quase sempre aparecem entre 30 a 60 minutos depois da exposição, incluem ataxia, midríase, hiperestesia, sialorreia, tremores nos músculos, desorientação e, em casos mais severos, convulsões (Ribeiro & Pinto, 2022; Chicutí et al. , 2022; Garrido, 2024).

O tratamento da intoxicação por cannabis é sintomático e oferece suporte, focando em estabilizar o paciente e diminuir a absorção do THC. Se a ingestão for recente e o animal estiver acordado, pode-se induzir o vômito, para não aspirar. Usar carvão ativado pode ser bom para diminuir a absorção do THC no gastrointestinal, e a fluidoterapia intravenosa é crucial pra manter a hidratação e ajudar a eliminar a toxina.

Monitorar os sinais vitais, tipo a temperatura do corpo, pulsação, e respiração, é crucial, igualmente o suporte térmico se rolar hipotermia ou hipertermia. Em situações de agitação ou convulsões, diazepam pode ser precisa a administração (Ribeiro & Pinto, 2022; Miranda, Soto-Blanco & Melo, 2020).

A recuperação tipicamente acontece em 24 a 72 horas, depois da exposição, vai depender da quantidade consumida e da resposta do bichinho (Ribeiro & Pinto, 2022; Chicutí et al. , 2022). Informar os donos sobre os perigos da cannabis pros pets é importante pra evitar intoxicação, e o diagnóstico cedo, somado com o tratamento certo, é essencial pra garantir a recuperação total dos animais afetados (Ribeiro & Pinto, 2022; Garrido, 2024).

PRINCIPAIS UTILIZAÇÕES DA CANNABIS EM ANIMAIS E SEUS EFEITOS

O THC, principal composto psicoativo da Cannabis, apresenta riscos significativos para a saúde animal. Enquanto o CBD é considerado seguro em diversas dosagens, o THC pode induzir efeitos adversos, como letargia, desorientação, vômitos, alterações comportamentais e até convulsões em altas doses. A toxicidade do THC é uma preocupação particular em animais de pequeno porte, como cães e gatos, que são mais suscetíveis a efeitos adversos. Em contraste, o CBD tem mostrado um perfil mais seguro, sendo utilizado no tratamento de condições como dor crônica, epilepsia e ansiedade, com menos efeitos colaterais (Motta & Rodrigues, 2023).

Em anos recentes, a Cannabis transcendeu a simples imagem de uma planta controversa. Ela agora abre caminhos na saúde, alcançando a medicina veterinária também. Seu uso terapêutico em animais, apesar de ainda haver questionamentos e discussões, está sendo explorado com crescente rigor, sobretudo no que diz respeito ao alívio da dor, inflamações, convulsões, e mesmo distúrbios de comportamento.

Na clínica, o CBD surge como protagonista, explorado largamente porque não possui as características psicoativas do THC. Isso o torna mais seguro e aceitável para os animais.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Ele demonstrou efeitos proveitosos principalmente em cães com epilepsia que resiste aos tratamentos habituais, e em casos de osteoartrite, aumentando a qualidade de vida (CARNEIRO et al. , 2020).

Os donos dos animais também relatam melhorias no apetite, no sono e na resposta à dor. Isso destaca o potencial da Cannabis como um aliado no tratamento completo, inclusive em situações difíceis, como nos casos oncológicos. Mas é crucial notar que ainda existem muitas brechas no saber. Pesquisas controladas, especialmente as feitas no Brasil, são raras, e estão apenas começando.

De acordo com um estudo liderado por Silva et al. (2021), a maioria dos veterinários do país admitem o valor terapêutico da erva. Todavia, eles sublinham a falta de apoio legal e científico, como um dos principais obstáculos a sua recomendação. Em outras palavras, o conhecimento está a se expandir, contudo, o emprego permanece cauteloso.

Outra coisa vital, é que, apesar das coisas boas, a Cannabis pode ter efeitos nocivos, se usada erradamente ou em quantidades exageradas. Enjôos, sonolência, tremores, e mesmo problemas neurológicos, são mencionados em casos de envenenamento. Isso ocorre principalmente, quando animais pegam produtos com THC em altas concentrações (SANTOS et al. , 2022).

CONCLUSÕES

A intoxicação por Cannabis sativa em animais é um problema na clínica que está crescendo, principalmente pelo uso recreativo e medicinal da planta por humanos. Saber sobre os mecanismos de toxicidade e os sinais clínicos é chave para o diagnóstico rápido e manejo bom dos casos de intoxicação.

Esse estudo observou que o THC é o principal culpado pelos efeitos ruins, atuando nos receptores canabinoides e gerando vários sinais, neurológicos, cardiovasculares e até gastrointestinais. O tratamento é quase todo de apoio, e, por isso, é super importante reconhecer logo os sinais e agir rápido.

Então, precisa de mais pesquisa sobre o assunto, para entender a farmacocinética do THC e CBD em cães, gatos e outros animais. A educação dos donos e a regulamentação dos produtos com cannabis são muito importantes para a segurança dos animais domésticos. O aprimoramento da educação de veterinários neste tópico igualmente surge como vital para a prevenção e o tratamento da intoxicação por cannabis em ambiente clínico.

REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Anvisa). Produtos à base de Cannabis poderão ser regularizados para uso em animais. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/produtos-a-base-de-cannabis-poderao-ser-regularizados-para-uso-em-animais>. Acesso em: 27 abr. 2025.

AMISSAH, R. Q. et al. Prevalence and characteristics of cannabis-induced toxicoses in pets: results from a survey of veterinarians in North America. PLoS ONE, v. 17, n. 4, e0261909, Apr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261909>.

BATISTA, Talita de Oliveira. O uso da Cannabis sativa para fins terapêuticos na medicina veterinária. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário de Votuporanga, Votuporanga, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unifev.edu.br/handle/123456789/400>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CARNEIRO, J. M. et al. Uso terapêutico de Cannabis em cães: efeitos no tratamento da epilepsia e osteoartrite. Revista Brasileira de Medicina Veterinária, v. 34, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.revbrmv.com.br/uso-terapeutico-de-cannabis-em-caes>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CHICUTI, M. M. et al. Toxicidade da cannabis em cães e gatos. Revista de Nutrologia de Cães e Gatos, 2022. Disponível em: <https://nutrologiadecaesegatos.com.br/intoxicacao-por-maconha-em-caes-e-gatos/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). Nota técnica sobre o uso de produtos à base de cannabis na medicina veterinária. CFMV, 2023. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/nota-tecnica-sobre-o-uso-de-produtos-a-base-de-cannabis-na-medicina-veterinaria/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CRMV-SP). CRMV-SP cria grupo de trabalho sobre cannabis medicinal na medicina veterinária. CRMV-SP, 2022. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/crmv-sp-cria-grupo-de-trabalho-sobre-cannabis-medicinal-na-medicina-veterinaria/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



**Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG**

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

DE BRIYNE, N. et al. Cannabis, cannabidiol oils and tetrahydrocannabinol: what do veterinarians need to know? *Animals (Basel)*, v. 11, n. 3, p. 892, Mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani11030892>.

FABINO NETO, R. et al. Nutrição de cães e gatos em suas diferentes fases de vida. *Colloquium Agrariae*, v. 13, n. esp., p. 348-363, jan./jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5747/ca.2017.v13.nesp.000239>.

GARRIDO, A. P. Toxicidade da cannabis em cães e gatos. *Revista de Nutrologia de Cães e Gatos*, 2024. Disponível em: <https://nutrologiadecaesegatos.com.br/intoxicacao-por-maconha-em-caes-e-gatos/>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MOTTA, Thaísa Marques Leite; RODRIGUES, A. Medicinal aspects, pharmaceutical forms and Brazilian legislation regarding cannabinoids. 2023. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*. Disponível em: <https://consensus.app/papers/medicinal-aspects-pharmaceutical-forms-and-brazilian-motta-rodrigues/29b7cd2af0a15c3ebe4e3c054fd59bb3>. Acesso em: 13 abr. 2025.

RIBEIRO, Udson Rangel; PINTO, Priscila Natália. Intoxicação de cães domésticos por Cannabis sativa: revisão. *PubVet, Londrina*, v. 16, n. 8, p. 1–5, ago. 2022. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2878>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SILVA, Gizele et al. Medicinal Cannabis in Veterinary Medicine: Current Use and Future Directions. *Journal of Veterinary Science and Therapy*, 2023. Disponível em: <https://consensus.app/papers/medicinal-cannabis-in-veterinary-medicine-silva/47608ce6cd1858d686b84f32f5594e21>. Acesso em: 13 abr. 2025.

SILVA, T. F. et al. A aceitação da Cannabis no tratamento veterinário: Percepções e desafios. *Jornal Brasileiro de Medicina Veterinária*, v. 22, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.jbmv.com.br/aceitacao-cannabis-veterinario>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BEM-ESTAR DE CÃES COMUNITÁRIOS EM ÁREAS URBANAS: INDICADORES, DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE MANEJO ÉTICO.

AT 5. Etologia e Bem-estar

Jeniffer F. D. Souza^{1*}, Lara S. Souza¹, Maria Luiza D. S. Neta¹, Ingrid A. F. de Albuquerque¹, Pedro L. B dos Santos¹, Thaysa M. L. Raposo¹, Helder F. S. Nóbrega¹, Nágela M. H. Mascarenhas²

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, jeniffer.medvet13@gmail.com, larasouzavet@gmail.com, malusantoss31@gmail.com, andradingridmv@gmail.com, pedrobrazilio.vet@gmail.com, thaysafox@gmail.com, helder.santana354@gmail.com

² Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, eng.nagelamaria@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: Cães comunitários são animais sem tutor definido que vivem em áreas urbanas e estabelecem vínculos com a comunidade local, recebendo cuidados como alimentação, abrigo e atenção básica. Este estudo teve como objetivo reunir e analisar informações atualizadas sobre o bem-estar desses cães em contextos urbanos, com base em literatura científica e fontes técnicas da medicina veterinária. Os principais indicadores de bem-estar avaliados incluíram nutrição, saúde, comportamento, proteção ambiental e acesso a cuidados veterinários, com destaque para a aplicação das Cinco Liberdades do bem-estar animal. Resultados de pesquisas em municípios brasileiros apontam que, embora esses animais frequentemente apresentem boas condições nutricionais e comportamento dócil, enfrentam desafios significativos relacionados à presença de ectoparasitas, falta de abrigo adequado e exposição a riscos ambientais e sanitários. A presença de cuidadores comunitários contribui positivamente para seu bem-estar, mas ainda há baixa disseminação de práticas como guarda responsável e manejo populacional ético. Iniciativas integradas, como castração, vacinação e ações educativas junto à população, mostraram-se eficazes na promoção do bem-estar e na redução de impactos negativos à saúde pública. Conclui-se que os cães comunitários podem atingir níveis satisfatórios de bem-estar desde que haja envolvimento comunitário, políticas públicas específicas e estratégias de manejo estruturadas.

PALAVRAS-CHAVE: guarda responsável, manejo populacional, saúde pública.

WELFARE OF COMMUNITY DOGS IN URBAN AREAS: INDICATORS CHALLENGES, AND ETHICAL MANAGEMENT STRATEGIES

ABSTRACT: Community dogs are animals without a defined guardian that live in urban areas and establish bonds with the local population, receiving care such as food, shelter, and basic attention. This study aimed to gather and analyze updated information on the welfare of these dogs in urban contexts, based on scientific literature and technical sources in veterinary medicine. The main welfare indicators assessed included nutrition, health, behavior, environmental protection, and access to veterinary care, with emphasis on the application of the Five Freedoms of animal welfare. Research conducted in Brazilian municipalities shows that, although these animals often exhibit good nutritional conditions and docile behavior, they face significant challenges related to ectoparasites, lack of adequate shelter, and exposure to environmental and sanitary risks. The presence of community caregivers positively contributes to their welfare, but practices such as responsible guardianship and ethical population control are still poorly disseminated. Integrated initiatives such as sterilization, vaccination, and educational actions with the local population have proven effective in promoting animal welfare and reducing negative impacts on public health. It is concluded that community dogs can reach satisfactory levels of welfare as long as there is community involvement, specific public policies, and structured management strategies.

KEYWORDS: responsible guardianship, population management, public health.

INTRODUÇÃO

O avanço da urbanização tem contribuído para o aumento da população de cães vivendo em espaços públicos sem tutor definido, conhecidos como cães comunitários. Esses animais, embora não possuam um responsável legal, estabelecem vínculos afetivos com indivíduos ou grupos da comunidade, que lhes oferecem cuidados como alimentação, abrigo e, ocasionalmente, atendimento veterinário básico (ABDULKARIM et al., 2021). O bem-estar animal, conceito central nesse contexto, refere-se ao estado físico e mental de um animal em relação às condições em que vive e morre, sendo avaliado por parâmetros como nutrição, saúde, comportamento, conforto ambiental e liberdade para expressar comportamentos naturais (BROOM, 1986; WSAVA, 2018). Esses princípios foram consolidados nas "Cinco Liberdades do Bem-Estar Animal", que norteiam intervenções éticas, especialmente para animais em situação de vulnerabilidade, como os cães comunitários (WSAVA, 2018). Estudos indicam que cães urbanos demonstram grande capacidade de adaptação ao ambiente antropizado, sendo capazes de modificar seu comportamento em função da oferta de recursos, movimentação humana e estímulos urbanos (BHATTACHARJEE et al., 2019). Essa plasticidade comportamental contribui para sua sobrevivência, porém, não garante condições ideais de bem-estar, sobretudo em relação à proteção contra intempéries, controle de doenças e segurança física (BISWAS et al., 2021).

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



al., 2025). Pesquisas realizadas no Brasil, como em terminais de transporte coletivo em Curitiba (PR), apontam que esses cães apresentam boa interação com a comunidade e recebem alimentação regularmente. No entanto, enfrentam problemas como falta de abrigos adequados, presença de ectoparasitas e exposição a riscos sanitários e ambientais (GARCIA et al., 2018). A presença de cuidadores comunitários tem papel relevante na promoção do bem-estar, embora práticas fundamentais, como guarda responsável e controle populacional ético, ainda sejam pouco difundidas (GARCIA et al., 2018).

Diante disso, torna-se fundamental discutir e implementar estratégias integradas de manejo populacional, como os programas CED (Captura, Esterilização e Devolução), ações educativas junto à comunidade, vacinação em massa e monitoramento sanitário contínuo. Tais ações não apenas promovem o bem-estar dos cães comunitários, mas também minimizam os impactos negativos à saúde pública (MPMG, 2017; WOOD et al., 2019). Assim, este trabalho tem como objetivo analisar os principais indicadores de bem-estar de cães comunitários em áreas urbanas, destacando os desafios enfrentados e propondo estratégias de manejo ético que possam ser implementadas por meio de políticas públicas e mobilização comunitária.

REFERENCIAL TEÓRICO

Bem-estar de cães comunitários em áreas urbanas

O bem-estar de cães comunitários em áreas urbanas tem se tornado um tema relevante no contexto da saúde pública e da proteção animal, especialmente em regiões com desigualdades sociais, como o Nordeste brasileiro. Embora estudos de referência tenham sido conduzidos em municípios como Divinópolis (MG) e no campus Pampulha da UFMG, onde foram aplicadas metodologias como marcação fotográfica, georreferenciamento e protocolos baseados nas "Cinco Liberdades", a realidade do Nordeste exige atenção específica devido às suas características socioeconômicas, culturais e estruturais.

Pesquisas realizadas em municípios paraibanos, como Lagoa Seca e João Pessoa, revelam que grande parte da população convive com cães e gatos, porém muitos tutores não praticam a guarda responsável, negligenciando vacinação, vermifugação e acesso a cuidados veterinários. Esses dados mostram que o bem-estar dos animais está diretamente ligado à vulnerabilidade das comunidades humanas. Além disso, estudos indicam que nível de escolaridade ou renda não são, por si só, fatores determinantes para práticas adequadas de cuidado animal, apontando para a necessidade de ações educativas e políticas públicas mais acessíveis.

Nesse cenário, iniciativas de extensão universitária têm desempenhado papel fundamental. O projeto “Pet Cidadão”, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), utiliza rádios comunitárias, redes sociais e podcasts para conscientizar a população sobre zoonoses, esterilização e bem-estar animal, alcançando comunidades que normalmente têm pouco acesso à informação. Em Picuí, na Paraíba, ações educativas em escolas e bairros mobilizaram moradores, resultando na realização de audiências públicas para debater políticas de proteção animal no município, mostrando como a educação pode impulsionar mudanças concretas.

Outro aspecto relevante é o papel cultural dos cães na região. O “Boca-Preta Sertanejo”, raça típica do semiárido nordestino, representa uma importante herança local. Embora não seja um cão comunitário urbano, sua presença reforça a relação histórica das comunidades com os cães, o que deve ser considerado na formulação de políticas regionais de bem-estar animal.

Apesar da existência de diretrizes nacionais para o controle ético populacional, como programas de captura, esterilização e devolução, muitos municípios nordestinos ainda enfrentam dificuldades para implementar tais medidas de forma efetiva. A falta de infraestrutura, recursos financeiros e apoio técnico dificulta a execução desses programas. Diante disso, adaptar as metodologias utilizadas em outras regiões. Como registros fotográficos, avaliação de escore corporal, observações comportamentais, mapeamento de pontos de alimentação e entrevistas com cuidadores. É essencial para compreender a dinâmica dos cães comunitários em centros urbanos do Nordeste e desenvolver estratégias viáveis, sustentáveis e socialmente aceitas.

CONCLUSÕES

Este estudo demonstrou que os cães comunitários em áreas urbanas mantêm uma forte dependência da comunidade local, que contribui com alimentação e cuidados básicos essenciais para sua sobrevivência. Entretanto, esses animais ainda enfrentam desafios importantes, como a falta de abrigo adequado, alta prevalência de ectoparasitas e exposição a riscos sanitários, o que compromete seu bem-estar. A identificação da relação direta entre a localização dos cães e os pontos de alimentação destaca a necessidade de intervenções planejadas e coordenadas para o manejo populacional. Programas de captura, esterilização e devolução (CED) têm mostrado eficácia no controle da reprodução e na melhoria das condições de vida desses animais, mas o sucesso dessas ações depende

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



do maior envolvimento e conscientização da população local. A educação sobre guarda responsável, saúde animal e prevenção de zoonoses deve ser priorizada para promover a convivência harmoniosa entre seres humanos e cães comunitários. Assim, garantir o bem-estar desses cães requer a integração de políticas públicas específicas, apoio técnico veterinário e mobilização comunitária. Somente com a atuação conjunta desses agentes será possível promover condições adequadas para esses animais, proteger a saúde pública e contribuir para o equilíbrio ambiental das cidades.

REFERÊNCIAS:

ABDULKARIM, A. et al. Stray animal population control: methods, public health concern, ethics, and animal welfare issues. *World's Veterinary Journal*, v. 11, n. 3, p. 319-326, 2021. Disponível em: [https://wvj.science-line.com/attachments/article/66/WVJ%2011\(3\)%2C%20319-326%2C%20September%2025%2C%202021.pdf](https://wvj.science-line.com/attachments/article/66/WVJ%2011(3)%2C%20319-326%2C%20September%2025%2C%202021.pdf). Acesso em: 26 jul. 2025.

ALVES, L. L. et al. Pet cidadão: difusão de práticas sobre bem-estar animal e saúde única através da extensão universitária. *Extensão em Debate*, v. 13, n. 1, p. 53–65, 2022. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate/article/view/13475>. Acesso em: 6 ago. 2025.

BARBOSA, J. S. et al. Avaliação do bem-estar de animais de companhia na comunidade da Vila Florestal em Lagoa Seca-PB. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 23, n. 2, p. 105–110, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/304218088>. Acesso em: 6 ago. 2025.

BHATTACHARJEE, D. et al. A tale of two species: How humans shape dog behaviour in urban habitats. *arXiv preprint*, 2019. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1904.07113>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BISWAS, S. et al. How much is enough? An empirical test of the resource dispersion hypothesis. *arXiv preprint*, 2025. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2504.11557>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO PARANÁ – CRMV-PR. Recomendações para o planejamento de ações de manejo populacional de cães e gatos. Curitiba: CRMV-PR, 2021. Disponível em: https://crmvp.org.br/artigosView/92_Recomendacoes-para-o-Planejamento-de-Acoes-de-Manejo.html. Acesso em: 26 jul. 2025.

GARCIA, R. C. M. et al. Avaliação de estratégia para diminuir riscos e estimular relações positivas entre animais comunitários em ambiente universitário. *Interações*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2018. Disponível em: <https://labea.ufpr.br/arquivos/artigo-interacoes-caes-comunitarios.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2025.

GOMES, T. G. Pesquisa aponta ineficácia em controle da população de cães e gatos em Alagoas. *Notícias UFAL*, 2019. Disponível em: <https://noticias.ufal.br/ufal/noticias/2019/10/pesquisa-aponta-ineficacia-em-controle-da-populacao-de-caes-e-gatos>. Acesso em: 6 ago. 2025.

LIMA, L. P. S. R. Adoção e guarda responsável de cães e gatos em João Pessoa-PB. 2018. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/12119/1/LPSR26102018.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2025.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – MPMG. Informe técnico: manejo populacional de cães e gatos – estratégias e recomendações. Belo Horizonte: CAO Meio Ambiente, 2017. Disponível em: https://www.mpmg.mp.br/data/files/E4/A1/BF/9B/8C44A7109CEB34A7760849A8/Informe_manejo.pdf. Acesso em: 26 jul. 2025.

PINTO, C. A. et al. Distribution and factors associated with the presence of community dogs in a Brazilian city. *Animals*, Basel, v. 13, n. 5, art. 824, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/13/5/824>. Acesso em: 26 jul. 2025.

RAMALHO, K. D. et al. A educação em saúde e bem-estar animal como ferramenta de mobilização comunitária. *Revista Práxis Educacional*, v. 3, n. 6, p. 45–58, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis/article/download/2171/959>. Acesso em: 6 ago. 2025.

SANTOS, L. R. et al. Estudo observacional sobre cães comunitários em áreas urbanas: avaliação do bem-estar e distribuição espacial. *Arquivos de Ciências Veterinárias*, v. 29, n. 1, p. 77–85, 2021.

WIKIPÉDIA. Boca-preta sertanejo. *Wikipedia: a enciclopédia livre*, 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Boca-preta_sertanejo. Acesso em: 6 ago. 2025.

WSAVA – WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION. Diretrizes de bem-estar animal da WSAVA. 2018. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-2018-PORTUGUESE.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2025.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



CAMPANHAS PÚBLICAS DE CASTRAÇÃO: O PAPEL DA ANESTESIA E ANALGESIA NO BEM-ESTAR ANIMAL

AT 5. Etologia e bem-estar animal.

Jakelyne M. de Sousa^{1*}, Kayane E. A. Araújo¹, Jefany P. Santos¹, Alerrandra B. Oliveira¹, Fabíola F. de Medeiros²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Unifacisa – UNIFACISA, sousajakelyne@gmail.com, kayaneeduarda.aa@gmail.com, jefany_lala@hotmail.com, alerrandra94@gmail.com

² Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário Unifacisa – UNIFACISA, vet.fabiolafranklin@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O aumento expressivo da população de animais errantes tem gerado preocupação quanto à necessidade de estratégias de controle reprodutivo. A realização de procedimentos cirúrgicos com essa finalidade é frequentemente adotada por programas municipais e governamentais, representando uma medida eficaz de saúde pública. Estima-se que milhões de animais estejam em situação de abandono no Brasil, o que agrava a

propagação de doenças e o risco à saúde coletiva. Técnicas cirúrgicas específicas são aplicadas tanto em fêmeas quanto em machos, com o objetivo de prevenir distúrbios reprodutivos e enfermidades associadas. A utilização de protocolos clínicos adaptados a cada paciente tem sido essencial para a condução segura dessas intervenções, mesmo em campanhas realizadas com recursos limitados, é de grande importância priorizar e garantir um procedimento seguro.

PALAVRAS-CHAVE: esterilização; procedimentos anestésicos; saúde animal.

PUBLIC CASTRATION CAMPAIGNS: THE ROLE OF ANESTHESIA AND ANALGESIA IN ANIMAL WELFARE

ABSTRACT: The significant increase in the stray animal population has raised concerns about the need for reproductive control strategies. Surgical procedures for this purpose are frequently adopted by municipal and government programs, representing an effective public health measure. It is estimated that millions of animals are abandoned in Brazil, which exacerbates the spread of diseases and poses risks to public health. Specific surgical techniques are applied to both females and males to prevent reproductive disorders and associated illnesses. The use of clinical protocols tailored to each patient has been essential for the safe conduct of these interventions, even in campaigns conducted with limited resources; prioritizing and ensuring a safe procedure is crucial.

KEYWORDS: sterilization; anesthetic procedures; animal health.

INTRODUÇÃO

O conceito de bem-estar animal está diretamente relacionado aos aspectos psicológicos, comportamentais e à integridade física dos animais. Situações de estresse ou condições adversas que comprometam esses fatores podem impactar negativamente sua qualidade de vida, acarretando sérias consequências para a sua saúde e bem-estar geral (WSAVA, 2020). A superpopulação de animais em virtude da proliferação desenfreada acarreta uma série de problemas, em sua maioria, voltados para a saúde pública, tornando tanto animais quanto humanos expostos ao risco de doenças zoonóticas. De acordo com a



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



OMS, cerca de 60% das doenças infecciosas que afetam seres humanos, são zoonoses (WHO, 2014; Sousa *et al*, 2022). O manejo populacional para o controle da proliferação desenfreada se dá a partir da necessidade de reduzir os riscos à saúde pública e transmissão de zoonoses bem como acidentes por mordeduras. A castração vem como uma alternativa eficaz, segura e praticamente irreversível no controle populacional reduzindo a reprodução desenfreada de animais errantes e colaborando no controle de natalidade bem como promovendo qualidade de vida e bem-estar (Prado e Bernandes, 2017). A anestesia é fundamental para garantir o bem-estar animal em procedimentos cirúrgicos, sejam eletivos ou de emergência, ao proporcionar analgesia, reduzir a excitabilidade e promover o relaxamento muscular. Esses efeitos não apenas possibilitam a realização segura da intervenção, mas também minimizam o sofrimento e o estresse do paciente. Ao controlar a dor e o desconforto, a anestesia contribui diretamente para uma experiência menos traumática e uma recuperação mais tranquila, respeitando os princípios do bem-estar animal (Lima *et al*, 2025). O presente trabalho tem o intuito de realizar uma revisão bibliográfica acerca do papel da anestesia e analgesia na garantia da segurança e bem-estar dos animais em procedimentos cirúrgicos de castração.

REFERENCIAL TEÓRICO

Campanhas públicas de castração

Com o aumento desenfreado da população de animais errantes, surgiu também uma preocupação no controle populacional, as campanhas públicas de castração vêm como uma alternativa eficaz no controle de natalidade através de campanhas municipais ou governamentais estabelecidas (Souza *et al*, 2012). Há uma estimativa no Brasil que cerca de 30 milhões de animais estão abandonados no país, e a esterilização cirúrgica vem como uma representa uma estratégia eficaz na prevenção de prenhez indesejadas bem como patologias associadas ao trato reprodutivo (Rios e Ricardo, 2024). A castração é considerada uma questão de saúde pública visando o controle populacional previsto na lei nº 13.426, de 30 de março de 2017, considerando que a saúde animal é um dos pilares do conceito de Saúde Única, campanhas e mutirões de castração devem integrar políticas públicas voltadas ao bem-estar animal (Brasil, 2017).

Controle por esterilização

A ovariosalpingoesterectomia (OSH) é o procedimento cirúrgico adotado em cadelas e gatas com a finalidade de evitar prenhez indesejadas e prevenir a aparição de tumores uterinos ou mamários além de partos laboriosos e distócicos. O procedimento cirúrgico consiste na remoção de ovários e útero sendo possível através do procedimento realizado, reduzir o desenvolvimento de patologias, transmissão de doenças venéras entre animais (Quessada et al, 2008). Já nos machos, o método adotado é o de orquiectomia caracterizada pela retirada dos testículos, sendo mais comumente utilizada a técnica fechada, onde não há exposição da cavidade abdominal (Marchini *et al*, 2021). A incidência de tumores mamários é considerada menor em cadelas castradas (Duarte e Schran, 2024) do mesmo modo que possui influência significativa na prevenção de infecções uterinas, hiperplasia prostática e neoplasias testiculares (Santos *et al*, 2022).

O papel da anestesia e analgesia em campanhas de castração na garantia do bem-estar

Entende-se por anestesia um procedimento intervencionista que produza analgesia, ausência de ansiedade, consciência e relaxamento muscular (Luquetti *et al*, 2024). O médico veterinário anestesista desempenha um papel crucial em procedimentos cirúrgicos na elaboração de protocolos anestésicos de acordo com as particularidades fisiológicas de cada paciente visando garantir a eficiência do procedimento cirúrgico e bem-estar do animal (Gomes *et al*, 2021) Por esse motivo, a presença do anestesista é indispensável em todo e qualquer procedimento cirúrgico. Apesar das restrições financeiras que enfrentam essas campanhas de castração em massa geralmente proporcionadas por uma organização municipal, a implementação de protocolos anestésicos individualizados permite oferecer maior segurança aos procedimentos, promovendo analgesia adequada, rápida recuperação e redução de riscos anestésicos. Essa abordagem respeita os princípios do bem-estar animal, mesmo em contextos de recursos limitados, garantindo que cada paciente receba cuidados compatíveis com suas condições clínicas específicas (Quadros *et al*, 2023). O uso de anestésicos e analgésicos é de grande importância clínica no que se refere ao bem-estar animal (Gomes *et al*, 2021). A individualização de protocolos adaptando doses e drogas a serem empregadas compreende particularidades fisiológicas de cada paciente priorizando a segurança intra e pós-operatória (Gaspri e Flor, 2022).

Aspectos gerais de um protocolo anestésico

A medicação pré-anestésica é a primeira etapa de um protocolo anestésico, a MPA tem a finalidade de reduzir dor e desconforto, reduzir o limiar de excitabilidade e reduzir

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



reflexos autonômicos. As principais classes farmacológicas empregadas nesta etapa são os hipoanalgésicos, ansiolíticos, tranquilizantes e anticolinérgicos. A MPA promove a analgesia, mas não de fato uma anestesia (Massone, 2019). O anestésico local é extremamente efetivo no controle da dor aguda, crônica de origem neuropática, somática ou visceral, bloqueando de maneira reversível os canais de Na⁺ e impedindo a condução nervosa da transdução, transmissão e modulação da dor no sistema nervoso central. Os principais agentes empregados nesta etapa é a lidocaína, bupivacaina e ropivacaina (Klaumann, 2017). A indução anestésica pode ser feita através da via intravenosa minimizando os riscos e facilitando a transição segura para a anestesia geral. A classe farmacológica comumente utilizada são os hipnóticos classificados em barbitúricos e não barbitúricos (Fantoni e Cortopassi, 2009). O propofol é mais utilizado na rotina (Souza et al, 2023). Para a manutenção anestésica, a via inalatória torna-se a classe de eleição por se mostrar segura e com rápida recuperação anestésica. Sua via de absorção é através da inalação promovendo inconsciência, analgesia e relaxamento muscular, pilares imprescindíveis na anestesia (Massone, 2019)

CONCLUSÕES

Por fim, pode-se concluir que a aplicação adequada de protocolos anestésicos e analgésicos é indispensável em campanhas cirúrgicas de controle populacional, pois garante procedimentos mais seguros, reduz o sofrimento dos animais e favorece uma recuperação eficaz. Mesmo em contextos com restrições orçamentárias, a individualização das condutas anestésicas contribui para minimizar riscos intra e pós-operatórios, assegurando maior qualidade nos atendimentos prestados. Dessa forma, a atuação do médico-veterinário anestesista torna-se essencial para a efetividade dessas ações, alinhando técnica, ética e responsabilidade dentro das práticas de saúde pública veterinária individualizando adequadamente as particularidades de cada.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Lei nº 13.426, de 30 de março de 2017. Dispõe sobre a política de controle da natalidade de cães e gatos, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 154, n. 62, p. 1, 31 mar. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/Lei/L13426.htm. Acesso em: 5 ago. 2025.

CORTOPASSI, SILVIA, G. FANTONI, TABACCHI. Anestesia em cães e gatos. Editora Roca, 2ª edição, 2009.

GASPRI, I, G. FLOR, P. B. Anestesia em pacientes geriátricos: Relato de caso. Pubvet, v.16, n.11, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n11a1267.1-9>

GOMES, G. R. S. SÁBATO, D. J. F. MELO, M. I. V. A relação entre protocolos anestésicos e o bem-estar animal. SinapseMúltipla, Puc Minas, v.10, n.1, p. 10-12, 2021. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/sinapsemultipla/article/view/26638>

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16Sup1.a1318.1-5>

LIMA, A.F.M., LUNA, S.P.L. Algumas causas e consequências da superpoluição canina e felina: acaso ou descaso? Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v.10, n.1, p. 32-38, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v10i1.258>

LIMA, N. P. M. SOUZA, M. M. CONTAR, L. H. *et al.* Efeitos da anestesia em resultados cirúrgicos: Análise sobre o impacto das diferentes técnicas anestésicas nos desfechos pós-operatórios. Lumen et virtus, v.16, n.45, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/levv16n45-003>.

MARCHINI, L.R., CAMARGO, A.C.A.L., AMOROSO, L. Castração pré-púbere e suas consequências: revisão de literatura. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 19, n. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v19i1.38171>.

MASSONE, F. Anestesiologia Veterinária – Farmacologia e técnicas. Guanabara Koogan, 7ª edição, 2019.

PRADO, C.M., BERNARDES, G.L. Programas de controle populacional de cães abandonados com o emprego da castração como procedimento indicado para o bem estar coletivo. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v.15, n.1, p. 68-68, 2017.

QUADROS, E. A. NEVES, A. H. AFONSO, M. V. R. *et al.* Segurança e eficácia em campanhas de castração: Análise crítica de protocolos anestésicos em cães e gatos. Peer Review, v.5, n.25, 2023. Disponível em: DOI: [10.53660/1504.prw3046](https://doi.org/10.53660/1504.prw3046).

QUESSADA, A.M., SOUSA, A.A.R., COSTA, A.P.R.C. *et al.* Comparação de técnicas de ovariosalpingohisterectomia em cadelas. Acta Scientiae Veterinariae, v.37, n.3, p.253-258, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.16341>.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



RIOS, M. N. CARDOSO, S. R. A. Indicação da esterilização cirúrgica eletiva ou terapêutica em cadelas e gatas: Revisão integrativa. *Scientia Generalis*, v.5, n.2, p.331-339, 2024. Disponível em: DOI: 10.22289/sg.V5N2A35.

SANTOS, N. L. S. OLIVEIRA. B. CLIMACO, M. S. S. Benefícios e riscos da castração pré-púbere em pequenos animais. *Enciclopédia Biosfera*, Goiânia, v. 19, n. 40, p. 1-10, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.18677/EnciBio_2022D11.

SOUSA, M.C.L.P., SOUZA, S.N., SOUSA, S.A.P. Avaliação do bem-estar e posse responsável de animais de companhia do município de Xinguara, Pará. *Pubvet*, v.16, n.13, 2022. Disponível em: [10.31533/pubvet.v16Sup1.a1318.1-5](https://doi.org/10.31533/pubvet.v16Sup1.a1318.1-5).

TAMANHO, R.B., OLESKOVICZ, N., MORAES, A.N., *et al.* Anestesia epidural cranial com lidocaína e morfina para campanhas de castração em cães. *Ciência Rural*, v.40, n.1, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782009005000252>.

WHO – World Health Organization. Zoonotic diseases. Cairo: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2014. Disponível em: <https://www.emro.who.int/about-who/rc61/zoonotic-diseases.html>. Acesso em: 07 ago. 2025.

WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION. Diretrizes de bem-estar animal WSAVA. 2018. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-2018-PORTUGUESE.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2025.

CARCINOMA RENAL EM FELINO DOMÉSTICO - RELATO DE CASO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Leandra Oliveira Figueiredo¹, Deborah Cataryne Nascimento Alves², Raissa Batista Cavalcanti Cordeiro³, Victória Felinto Franco⁴, Jhonatam de Lima Araújo⁵,

Raphael Ferreira Ordonho⁶

1 Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, leandraofigueiredo@gmail.com, dcataryne@gmail.com, raissabcvet@gmail.com, vffnc@gmail.com, araujojmedvet@gmail.com

2 Docente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, mvrphaelordonho@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: As neoplasias renais primárias em pequenos animais são relativamente incomuns, sendo, na maioria das vezes, malignas e com comportamento clínico variado. Em felinos, o carcinoma renal é raro e geralmente diagnosticado em estágios avançados, devido à presença de sinais clínicos inespecíficos como apatia, hiporexia e vômitos esporádicos. A baixa especificidade clínica torna o diagnóstico precoce um desafio, contribuindo para o prognóstico reservado. Este relato descreve o caso de uma gata sem raça definida (SRD), com um ano de idade, previamente diagnosticada com Leucemia Viral Felina (FeLV), atendida em uma clínica veterinária de Campina Grande (PB) com sinais clínicos sutis. Foram solicitados exames laboratoriais e ultrassonografia abdominal, que revelou alterações renais sugestivas de processo inflamatório ou neoplásico, incluindo aumento da ecogenicidade, perda da definição corticomedular e esteatite perirrenal. A suspeita de neoplasia foi reforçada por alterações nas pelves renais, indicando possível envolvimento tumoral primário. Devido à progressão clínica e à piora dos parâmetros laboratoriais, realizou-se nova ultrassonografia com citologia aspirativa guiada, cujo exame revelou células epiteliais com alterações morfológicas indicativas de carcinoma renal, como anisocitose, anisocariose e elevada atividade mitótica. Apesar do suporte terapêutico instituído, incluindo prednisolona, fluidoterapia, antieméticos e suporte nutricional, a paciente evoluiu com dispneia, taquipneia e estertores pulmonares. A radiografia torácica evidenciou padrão intersticial difuso, cardiomegalia, áreas de atelectasia e edema pulmonar, sugerindo possível disseminação sistêmica ou comprometimento secundário. Diante do prognóstico desfavorável e da deterioração clínica rápida, optou-se pela **Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025):** I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



eutanásia, respeitando o bem-estar da paciente. Este caso ressalta a importância da avaliação diagnóstica completa em felinos com retrovíroses e sintomatologia vaga, além da utilidade da ultrassonografia e da citologia para o diagnóstico presuntivo de neoplasias renais.

PALAVRAS-CHAVE: Citopatologia, FeLV, neoplasia bilateral, prednisolona.

RENAL CARCINOMA IN A DOMESTIC CAT – CASE REPORT

ABSTRACT: Primary renal neoplasms in small animals are relatively uncommon and are, in most cases, malignant, with variable clinical behavior. In felines, renal carcinoma is rare and generally diagnosed at advanced stages due to the presence of nonspecific clinical signs such as apathy, hyporexia, and occasional vomiting. The low clinical specificity makes early diagnosis a challenge, contributing to a guarded prognosis. This report describes the case of a one-year-old mixed-breed female cat (DSH), previously diagnosed with Feline Leukemia Virus (FeLV), presented at a veterinary clinic in Campina Grande (PB, Brazil) with subtle clinical signs. Laboratory tests and abdominal ultrasonography were requested, which revealed renal changes suggestive of an inflammatory or neoplastic process, including increased echogenicity, loss of corticomedullary definition, and perirenal steatitis. The suspicion of neoplasia was reinforced by alterations in the renal pelvises, indicating possible primary tumor involvement. Due to the clinical progression and worsening of laboratory parameters, a new ultrasound was performed along with ultrasound-guided fine-needle aspiration cytology. Cytological examination revealed epithelial cells with morphological changes indicative of renal carcinoma, such as anisocytosis, anisokaryosis, and high mitotic activity. Despite the therapeutic support provided, including prednisolone, fluid therapy, antiemetics, and nutritional support, the patient developed dyspnea, tachypnea, and pulmonary crackles. Thoracic radiography showed a diffuse interstitial pattern, cardiomegaly, areas of atelectasis, and pulmonary edema, suggesting possible systemic dissemination or secondary involvement. Given the poor prognosis and rapid clinical deterioration, euthanasia was elected in consideration of the patient's welfare. This case highlights the importance of a thorough diagnostic approach in felines with retroviral infections and vague clinical signs, as well as the value of ultrasonography and cytology in the presumptive diagnosis of renal neoplasms.

KEYWORDS: Cytopathology, FeLV, bilateral neoplasia, prednisolone.

INTRODUÇÃO: As neoplasias renais primárias em pequenos animais representam uma parcela relativamente rara das enfermidades oncológicas, sendo, na maioria das vezes, de natureza maligna e apresentando um comportamento clínico bastante variável (MEUTER, 2020). Entre os pequenos animais, os felinos destacam-se por apresentarem menor incidência dessas neoplasias quando comparados aos cães, sendo o carcinoma renal uma das formas mais raras. Este tipo de tumor é, comumente, silencioso em suas fases iniciais, o que contribui para a manifestação de sinais clínicos inespecíficos e, conseqüentemente, para o diagnóstico tardio e o prognóstico reservado (NYLAND; MATTOON, 2015). A etiopatogenia dessas neoplasias em gatos ainda não está completamente elucidada, mas há evidências que sugerem a participação de fatores genéticos, ambientais e infecciosos. Dentre estes últimos, destaca-se a possível associação com retrovíroses, especialmente a Leucemia Viral Felina (FeLV), que pode atuar como agente predisponente ao desencadear alterações celulares oncogênicas (GRAHAM et al., 2016). A raridade destes tumores, aliada à inespecificidade dos sinais clínicos e à dificuldade de diagnóstico definitivo, representa um desafio tanto para clínicos quanto para cirurgiões veterinários. Nesse contexto, relatos de caso tornam-se ferramentas valiosas, pois possibilitam a descrição detalhada de apresentações clínicas, métodos diagnósticos, abordagens terapêuticas e evolução dos pacientes acometidos. Assim, contribuem significativamente para o enriquecimento do conhecimento científico e para a construção de protocolos mais eficazes no manejo dessas enfermidades incomuns na prática veterinária.

RELATO DE CASO: Uma gata, fêmea, sem raça definida (SRD), com um ano de idade, portadora de FeLV, foi atendida em clínica veterinária de Campina Grande (PB) com apatia, hiporexia e vômito isolado. Dada a história clínica e a retrovírose, foram solicitados exames laboratoriais e ultrassonografia abdominal, que revelou alterações compatíveis com processo inflamatório ou neoplásico, como perda da definição corticomedular e dilatação das pelves renais. Com a piora clínica, uma nova ultrassonografia foi realizada com citologia aspirativa guiada. A análise citológica indicou carcinoma renal, devido à presença de células epiteliais atípicas com núcleos aumentados, nucléolos evidentes e alta taxa mitótica (22 mitoses por 10 campos). Mesmo com terapia de suporte, incluindo prednisolona, fluidoterapia e antieméticos, a paciente desenvolveu insuficiência renal e

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



comprometimento respiratório. A radiografia torácica demonstrou padrão intersticial difuso, cardiomegalia e edema pulmonar. Diante do quadro irreversível, optou-se pela eutanásia.



Figura 1. Imagem ultrassonográfica evidenciando as alterações renais. Fonte: Arquivo pessoal.

DISCUSSÃO: O carcinoma renal em felinos é uma condição rara, frequentemente diagnosticada tardiamente devido à natureza inespecífica dos sinais clínicos. A presença concomitante de FeLV pode ter contribuído tanto para a predisposição ao desenvolvimento neoplásico quanto para a evolução rápida da doença. A ultrassonografia foi fundamental para a suspeita inicial, especialmente pela visualização de alterações estruturais renais e do espaço perirrenal. A citologia guiada por imagem reforçou a suspeita diagnóstica, embora o uso prévio de corticoides, como a prednisolona, possa interferir na morfologia celular e dificultar a interpretação. A rápida deterioração clínica, associada a sinais respiratórios e alterações torácicas, pode indicar metástase pulmonar ou insuficiência cardíaca associada. O manejo clínico é limitado e o prognóstico, geralmente, reservado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O presente relato destaca a importância da investigação diagnóstica precoce em pacientes felinos com sinais clínicos inespecíficos, especialmente na presença de retrovíroses como FeLV. O carcinoma renal, embora raro, deve ser considerado como diagnóstico diferencial em casos de alterações renais persistentes. O uso da ultrassonografia, aliado à citologia, é essencial para direcionar o diagnóstico e o manejo. Contudo, o prognóstico permanece desfavorável, exigindo decisões éticas quanto à qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS:

GRAHAM, P. A. et al. Feline leukemia virus infection and neoplasia: an update. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 46, n. 3, p. 533–548, 2016.

MEUTER, R. *Small Animal Oncology: An Introduction*. 1. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2020. 320 p.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



NYLAND, T. G.; MATTOON, J. S. *Veterinary Diagnostic Ultrasound*. 2. ed. St. Louis: Elsevier, 2015. 656 p.

CASUÍSTICA DA CITOLOGIA DIAGNÓSTICA EM CÃES

Raquel G. Sousa¹, Ingrid K. A. Silva², Luis V. L. Andrade³, Maria E. M. Alencar⁴, José Roberto A. Moura⁵, Isabela C. Matias⁶, Iany C. Antunes⁷, Roseane A. Portela⁸

¹ Discente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, Instituto Federal da Paraíba – IFPB, , raquel-sousa.rs@academico.ifpb.edu.br, Ingrid.karolainy@academico.ifpb.edu.br, luis.limeira@academico.ifpb.edu.br, mariaeduardamacedo689@gmail.com, araujososeroberto210@gmail.com

² Técnica do laboratório de Citologia Veterinária (LCV) do Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo do Instituto Federal da Paraíba – HVASA/IFPB, isabela.calixto@ifpb.edu.br

³ Especializanda da Patologia Animal do Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo do Instituto Federal da Paraíba – HVASA/IFPB, Instituto Federal da Paraíba – IFPB, ianyvet8@gmail.com

⁴ Docente do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo do Instituto Federal da Paraíba – HVASA/IFPB, roseane.portela@ifpb.edu.br

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO:

A citologia é uma ferramenta fundamental no diagnóstico definitivo de doenças neoplásicas, inflamatórias/infecciosas e parasitárias em cães. Este método é simples, rápido e pouco invasivo, além de baixo custo. Foi realizado, no Hospital Veterinário Adílio Azevedo dos Santos, um levantamento das requisições de exames citológicos entre julho de 2024 e julho de 2025. Esse relato tem como objetivo ratificar e elencar os diferentes diagnósticos definitivos através da citologia na rotina clínica de cães. Foram analisados 218 exames, dos quais 93.5% foram originários de cães. Os diagnósticos citológicos considerados definitivos foram; Tumor venéreo transmissível (TVT) classificados em plasmocitóide ou linfocitóide, Leishmaniose, Carcinoma de células escamosas (CCE) bem diferenciado, Mastocitoma bem diferenciado, presença de agentes infecciosos (*Microfilaria* spp., *Malassezia* spp., *Hepatozoon* spp.), Melanoma melanótico bem diferenciado. O tumor venéreo transmissível (TVT) foi o mais frequente, fato associado ao atendimento de cães semi -domiciliados e resgatados da rua. Fazer uso da citologia, significa descartar um leque de suspeitas clínicas, assim como evitar desnecessárias intervenções cirúrgicas para

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



obtenção de biópsias e diagnosticar doenças associadas, que por vezes estão presentes como coadjuvantes. Além disso, com a citologia diagnóstica é possível a prontidão em requerer exames complementares, o início de tratamento em tempo hábil, e o encaminhamento correto para os casos de leishmaniose.

PALAVRAS-CHAVE: TVT, Otite, PAAF, Hepatozoonose, CCE

CASE STUDY OF DIAGNOSTIC CYTOLOGY IN DOGS

ABSTRACT: Cytology is a fundamental tool in the definitive diagnosis of neoplastic, inflammatory/infectious, and parasitic diseases in dogs. This method is simple, fast, minimally invasive, and inexpensive. A survey of cytological test requests between July 2024 and July 2025 was conducted at the Adílio Azevedo dos Santos Veterinary Hospital. This report aims to confirm and list the different definitive diagnoses through cytology in the clinical routine of dogs. A total of 218 tests were analyzed, of which 93.5% were from dogs. The cytological diagnoses considered definitive were: Transmissible venereal tumor (TVT) classified as plasmacytoid or lymphocytic, Leishmaniasis, Well-differentiated squamous cell carcinoma (SCC), Well-differentiated mastocytoma, Presence of infectious agents (*Microfilaria* spp., *Malassezia* spp., *Hepatozoon* spp.), Well-differentiated melanotic melanoma. Transmissible venereal tumor (TVT) was the most frequent, a fact associated with the care of semi-domesticated dogs rescued from the streets. The use of cytology means ruling out a range of clinical suspicions, as well as avoiding unnecessary surgical interventions to obtain biopsies and diagnosis associated diseases, which are sometimes present as adjuvants. In addition, diagnostic cytology allows for prompt referral for additional tests, timely initiation of treatment, and correct referral for cases of leishmaniasis.

KEYWORDS: TVT, Otite, PAAF, Hepatozoonose, CCE

INTRODUÇÃO: A citologia foi empregada pela primeira vez na medicina veterinária na década de 80, para diagnósticos de processos inflamatórios, hiperplásicos e neoplasias em cães e gatos. O exame consiste basicamente no estudo da morfologia das células isoladas ou livres de diversos tecidos, órgãos ou fluidos (GUEDES et al., 2000), sendo eficaz e definitivo no diagnóstico de doenças neoplásicas e infecciosas em diferentes casos. Ainda sim é considerado um exame complementar em diferentes situações, principalmente quando a citologia é apenas sugestiva ou generalista. A técnica é simples, pouco invasivo, baixo custo e de rápida realização, podendo ser executado em diversas situações clínicas (MAGALHÃES et al., 2014), porém ainda há resistência para lançar mão deste exame. Para obter sucesso no diagnóstico é fundamental que seja utilizado a técnica correta, expertise

do examinador, além da associação dos achados citológicos com os dados da animal e apresentação macroscópica. Esse relato tem como objetivo ratificar e elencar os diferentes diagnósticos definitivos através da citologia na rotina clínica de cães.

RELATO DE CASO: Foram requisitados 218 exames de citologia provenientes de animais domésticos, entre julho/24 e julho/25, no Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo do Instituto Federal da Paraíba (HVASA-IFPB), campus Sousa-PB. Para colheita de material biológico foram utilizadas as técnicas de punção aspirativa por agulha fina (PAAF), imprint, swab, escarificação da lesão, capilaridade e as lâminas coradas com Panótico Rápido®. De 218 requisições, 204 (93.5%) exames foram originários de cães. Dentre os resultados obtidos, foram computados aqueles considerados como definitivos por citologia. Sendo assim, totalizaram 54 diagnósticos citológicos (Tabela 1); Tumor venéreo transmissível (TVT) classificados em plasmocitóide ou linfocitóide, leishmaniose, carcinoma de células escamosas (CCE) bem diferenciado, mastocitoma bem diferenciado, melanoma melanótico bem diferenciado, presença de agentes infecciosos (*Microfilaria* spp., *Malassezia* spp., *Hepatozoon* spp.) (Figura 1).

Tabela 1. Doenças diagnosticadas em cães através da citologia no Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo (HVASA- IFPB) no período de julho 2024 a julho 2025.

Diagnósticos citológicos	Cães
Tumor Venéreo Transmissível (TVT) – tipificados em plasmocitóide e linfocitóide	35 (64%)
Leishmaniose	9 (16.6%)
Carcinoma de Células Escamosas (CCE)	3 (5.5%)
Presença de <i>Hepatozoon</i> spp.	3 (5.5%)
Presença de <i>Malassezia</i> spp.	2 (3.7%)
Mastocitoma	2 (3.7%)
Melanoma melanótico	1 (1.8%)



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Presença de *Microfilária* spp.

1 (1.8%)

Total

54 (100%)

Fonte: Autores (2025).

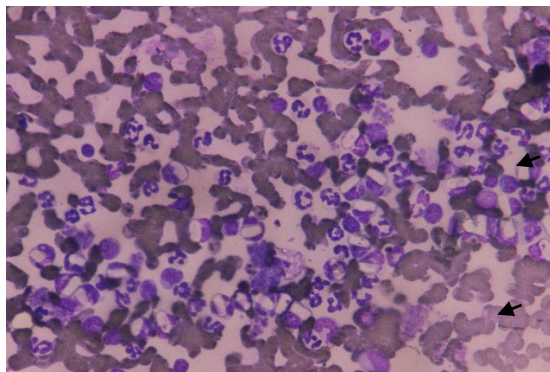


Figura 1. Amostra de PAAF de uma nodulação cutânea originária da mama. Observa-se acentuada presença de formas condizentes com gametócitos de *Hepatozoon* spp. no interior de neutrófilos (setas). Panótico Rápido. Obj. 20x.

DISCUSSÃO: O índice de 26% (n=54), é considerado alto para doenças diagnosticadas com segurança através do exame citológico destacando a citologia como um exame eficaz que propicie um tratamento rápido do animal. O tumor venéreo transmissível (TVT) foi o mais diagnosticado citologicamente. Fato que pode ser explicado por se tratar de um Hospital de atendimento ao público que criam os animais na rua ou semi-domiciliados, além de receber cães resgatados. Para confirmação de TVT, há intensa esfoliação das células redondas sendo facilmente obtidas em amostra por swabs e/ou impressões da lesão, a aspiração por agulha fina (KUMAR et al, 2021) para nódulos subcutâneos. É indicado o diagnóstico citológico, por ser mais assertivo que o histopatológico. A apresentação clínica de suspeita de TVT, atualmente não está restrita a órgãos genitais, aparecendo como nódulos cutâneos em diferentes localizações, recentemente foi identificada células neoplásicas em colostro (ALVES et al., 2025). A leishmaniose, é uma doença contagiosa causada pelo protozoário do gênero *leishmania*, ele pode ocorrer de duas formas, cutânea e visceral (AFONSO et al., 2025). O diagnóstico citológico se baseia na busca pelas formas amastigotas de *Leishmania* spp., intra ou extracelularmente, em amostras de linfonodos, nódulos, lesões ulceradas e sangue periférico da ponta da orelha. O diagnóstico é definitivo ao identificar as formas amastigota, porém a ausência dessas formas não descarta a infecção. Quando o

diagnóstico é liberado, o veterinário é contatado com prioridade para orientar sobre as medidas em caso dessa zoonose. As leveduras de *Malassezia pachydermatis* vivem naturalmente na pele e nos ouvidos de cães, como principal de causa otite externa (APPELT; CAVALCANTE, 2008). Identificar as leveduras por meio de exames do cerúmen, é possível, porém a identificação da espécie envolvida é através da cultura. Apesar da cultura ser importante para o diagnóstico, a presença e a quantificação das leveduras oportunizam a indicação do tratamento específico, principalmente quando não são observados agentes bacterianos. Os agentes infecciosos identificados como *Microfilaria* spp. e *Hepatozoon* spp. são achados incidentais em que a suspeita clínica não estavam relacionadas a microfilariose e hepatozoonose. Para discutir estes achados, foram verificados nas requisições citológicas que para ambos os casos foram suspeitas variadas, dentre elas; neoplasias mamárias, pitiose/orquite/neoplasia, hemangiossarcoma. Dessa forma, apesar da suspeita médica não estar relacionada com essas infecções, a realização do exame citológico possui grande importância clínica para direcionar a conduta terapêutica coadjuvante. Clinicamente, a hepatozoonose, pode ser crônica e assintomática. O diagnóstico é feito pela detecção de gametócitos de *Hepatozoon* spp. em células de defesa (OTRANTO et al., 2011). A presença de microfilárias em exames citológicos é facilmente identificada, porém a espécie não é possível. Contudo, o clínico veterinário com essa informação solicita exames complementares e adquire cautela na prescrição de alguns fármacos, principalmente da família das averctinas. Tratando-se de neoplasias cutâneas, estas afecções são frequentemente diagnosticadas na clínica médica veterinária de pequenos animais, podendo corresponder a até 30% das neoplasias que acometem cães (SOUZA et al., 2020). Além disso, podem ser de diferentes origens, como epiderme e anexos, derme, hipoderme e outras (HUPPES et al., 2016). O diagnóstico do mastocitoma através da citologia se torna seguro quando é bem diferenciado, pois a predominância da população alta de mastócitos com grânulos é incontestável. Porém, quando há suspeita de mastocitoma pouco diferenciado, se faz necessário utilizar coloração especial e/ou biópsia. Todos os casos descritos aqui foram corados com Kit Panótico Rápido®, afirmando que é exequível a análise citológica, porém com limitações. O mastocitoma é o tumor cutâneo que mais acomete os cães, sendo possível distinguir as nodulações que são ocasionados por processos infecciosos dos processos neoplásicos (BRAZ et al., 2017). Geralmente os mastocitomas em cães ocorrem no subcutâneo e derme da pele sendo indicado principalmente a técnica por punção aspirativa com agulha fina (COUTO; BRUNO, 2023). Houve um caso em que a suspeita clínica era mastocitoma, porém a citologia revelou se tratar de TVT. Se tratando do melanoma melanótico, a baixa frequência relatada não é corroborada por diferentes autores. Um estudo publicado por Ferreira et al. (2024), analisou



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



103 lesões orais em cães e gatos, dentro deste conjunto foram incluídos o melanoma oral. A citologia apresentou uma taxa geral de 87,4%, com sensibilidade de 84,6% e especificidade de 96,0%, demonstrando elevada confiabilidade como método diagnóstico inicial. Portanto, a citologia se mostra como um primeiro passo fundamental, proporcionando um diagnóstico mais rápido e mais seguro. O carcinoma de células escamosas (CCE), também conhecido como carcinoma espinocelular, entre outras, é uma neoplasia epitelial maligna originária a partir de queratinócitos, de crescimento lento e não necessariamente metastático, bastante comum em várias espécies de animais domésticos (NAGAMINE et al., 2017; TILLMANN et al., 2017). O CCE não apresenta predisposição racial ou sexual; entretanto, sua ocorrência vem aumentando na clínica veterinária de pequenos animais, acometendo cães e gatos de diferentes raças e de ambos os sexos, sendo responsável por até 10% das neoplasias cutâneas na espécie canina (DALECK et al., 2016; WILLCOX et al., 2019). Os três casos aqui descritos em ambas as análises, continha três ou mais critérios para diagnóstico de carcinoma bem diferenciado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o uso da citologia no diagnóstico definitivo de doenças neoplásicas, infecciosas e parasitárias é de extrema importância na rotina veterinária. Visto que representa um método com reconhecida eficácia, rápido resultado, e de baixo custo. A alta frequência de TVT, sugere que o uso da citologia, significa descartar um leque de suspeitas clínicas, assim como evitar desnecessárias intervenções cirúrgicas para obtenção de biópsias e encontrar doenças associadas, que por vezes estão presentes como coadjuvantes. Além disso, com a citologia diagnóstica é possível a prontidão em requerer exames complementares, o início de tratamento em tempo hábil, e o encaminhamento correto para os casos de leishmaniose.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M. V. R.; QUADROS, E. A.; SILVEIRA, T. M. Diagnóstico de leishmaniose por citologia em ponta de orelha em canino – relato de caso. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública, Patrocínio*, v. 12, n. 1, p. 46-57, 2025.

ALVES, A. S. et al.. Identification of canine transmissible venereal tumor cells in the colostrum of a bitch - case report. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 77, n. 3, p. e13387, 2025.

APPELT, Carin Elisabete; CAVALCANTE, Liziane Ferraresi Holanda. Malassezia pachydermatis em cães e sua susceptibilidade aos antifúngicos azóis: revisão de literatura. *Veterinária em Foco*, Canoas, v. 6, n. 1, p. 21-28, jul./dez. 2008.

BRAZ, P. H.; et al. Classificação citológica do grau de malignidade de mastocitomas em cães. *Pubvet*, [S. l.], v. 11, p. 1074-1187, 2017.

DALECK, C. R.; et al. *Oncologia em cães e gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

FERREIRA, G. S. C.; et al. Association between cytological and histopathological diagnoses of neoplastic and non-neoplastic lesions in oral cavity from dogs and cats. *Frontiers in Veterinary Science*, [S. l.], v. 11, p. 1-10, 2024. DOI

GUEDES, R. M. C.; ZICA, K. G. B.; COELHO-GUEDES, M. I. M.; OLIVEIRA, S. R. Acurácia do exame citológico no diagnóstico de processos inflamatórios e proliferativos dos animais domésticos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v. 52, n. 5, p. 437-439, 2000.

HUPPES, R. R.; et al. Neoplasias cutâneas em cães: estudo retrospectivo. *Revista de Ciências Veterinárias*, v. 24, n. 3, p. 45-51, 2016.

KUMAR, K.; JHA, A. K.; RAY, K.; GAUTAM, A. K.; SINGH, D. Diagnosis of TVT with cell cytology and efficacy of treatment with vincristine sulfate in non-descriptive Indian canine breeds. *Indian Journal of Animal Research*, [S. l.], v. 55, n. 11, p. 1352-1355, nov. 2021.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



MAGALHÃES, A. M.; RAMADINHA, R. R.; BARROS, C. S. L.; PEIXOTO, P. V. Estudo comparativo entre citopatologia e histopatologia no diagnóstico de neoplasias caninas. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 23-32, 2014.

NAGAMINE, M. K.; et al. Carcinoma de células escamosas em animais domésticos. *Ciência Animal Brasileira*, v. 18, p. 1-10, 2017.

OTRANTO, D.; DANTAS-TORRES, F.; WEIGL, S.; et al. Diagnóstico de Hepatozoon canis em cães jovens por citologia e PCR. *Parasites & Vectors*, [S. l.], v. 4, p. 55, 2011.

PROCÓPIO VALLE COUTO, M.; LOURES GARCIA BRUNO, L. Comparação de duas diferentes colorações em citologia de mastocitoma. *Sinapse Múltipla*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 38-41, 2023.

SOUZA, T. M.; et al. Neoplasias cutâneas em cães atendidos em hospital veterinário universitário. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 40, n. 5, p. 401-407, 2020.

TILLMANN, T.; et al. Carcinoma espinocelular em cães: aspectos clínicos e patológicos. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária*, v. 15, n. 2, p. 56-63, 2017.

WILLCOX, C. J.; et al. Prevalência de neoplasias cutâneas em cães e gatos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 71, n. 3, p. 891-900, 2019.

REVISÃO DE LITERATURA / REVISÃO SISTEMÁTICA

CINOMOSE CANINA E O USO DA ACUPUNTURA COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO: REVISÃO DE LITERATURA

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Teresinha de Jesus de Souza Dantas¹, Amanda Raia Maciel², Lívia Batista Campos³, Severino Irlânderson da Silva⁴

1 Graduada em Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG, teredantas.vet@gmail.com

2 Graduada em Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG, raia.amandamaciel@gmail.com

3 Docente, Instituto Federal da Paraíba - IFPB, livia_campos86@hotmail.com

4 Docente, Faculdade Reboças de Campina Grande - FRCG, irlandesonsilva@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



RESUMO: A cinomose canina é uma enfermidade infecciosa grave e altamente contagiosa, transmitida principalmente por meio de aerossóis oriundos de animais infectados. Clinicamente, a doença se manifesta de forma multissistêmica, com sinais variados, como febre, secreção nasal, conjuntivite, vômito, diarreia, anorexia, desidratação, além de distúrbios neurológicos, cardíacos e odontológicos. O diagnóstico é baseado no histórico clínico, exame físico e testes laboratoriais, como hemograma, imunocromatografia e PCR. O tratamento deve ser de suporte, envolvendo medidas terapêuticas convencionais e, em alguns casos, técnicas complementares. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a cinomose canina e o uso da acupuntura como ferramenta terapêutica complementar. A metodologia consistiu na análise de artigos científicos disponíveis em bases de dados indexadas. Os resultados apontam que a acupuntura, quando associada a outras condutas clínicas, pode contribuir para a melhora do quadro neurológico e sistêmico dos pacientes, por meio da estimulação de pontos cutâneos específicos com agulhas, promovendo a homeostase corporal. A escolha dos pontos e o número de sessões variam conforme a condição clínica individual e as sequelas apresentadas. Conclui-se que a acupuntura pode ser uma aliada no tratamento da cinomose, auxiliando na redução dos sintomas e na reabilitação do animal acometido.

PALAVRAS-CHAVE: Medicina integrativa, auricopontos, canídeo, vírus.

CANINE DISTEMPER AND THE USE OF ACUPUNCTURE AS AN ALTERNATIVE TREATMENT: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Canine distemper is a serious and highly contagious infectious disease transmitted primarily through aerosols from infected animals. Clinically, the disease manifests in a multisystemic manner, with varied signs, such as fever, nasal discharge, conjunctivitis, vomiting, diarrhea, anorexia, dehydration, as well as neurological, cardiac, and dental disorders. Diagnosis is based on clinical history, physical examination, and laboratory tests such as complete blood count, immunochromatography, and PCR. Treatment should be supportive, involving conventional therapeutic measures and, in some cases, complementary techniques. In this context, this study aimed to conduct a literature review on canine distemper and the use of acupuncture as a complementary therapeutic

tool. The methodology consisted of analyzing scientific articles available in indexed databases. The results indicate that acupuncture, when combined with other clinical approaches, can contribute to improving the neurological and systemic condition of patients through the stimulation of specific skin points with needles, promoting body homeostasis. The choice of points and the number of sessions vary according to the individual clinical condition and the resulting sequelae. The conclusion is that acupuncture can be an ally in the treatment of canine distemper, aiding in the reduction of symptoms and rehabilitation of the affected animal.

KEYWORDS: Integrative medicine, auriculopoints, canine, virus.

INTRODUÇÃO

A cinomose canina é uma doença infectocontagiosa e multissistêmica, com elevada taxa de mortalidade que acomete cães jovens e/ou filhotes não vacinados. O contágio é feito por via inalatória por meio de aerossóis. Todavia, literaturas também apontam que a transmissão pode ocorrer por via digestiva ou conjuntival, através do contato direto com um animal infectado. A contaminação pode ocorrer também por inalação, ingestão de água e alimentos contaminados. O vírus tem tropismo por epitélios, sistema imunológico e sistema nervoso central do animal infectado, podendo evoluir para manifestações clínicas agudas, subclínicas e crônicas (Paes, 2016). As manifestações clínicas não seguem um padrão sequencial, podendo intercalar sintomas que variam desde erupção cutânea, corrimento nasal e ocular grave, conjuntivite e anorexia, febre, alterações gastrointestinais, respiratórios e neurológicas (Costa, 2020). No estágio mais avançado da doença, o animal pode apresentar convulsão, mioclonia, além de outros distúrbios neurológicos. A infecção do Sistema Nervoso Central (SNC) ocorre por via hematogênica, cuja lesão no SNC é apresentada na forma de três síndromes clínicas conhecidas como encefalomielite. As regiões mais afetadas do encéfalo são: o cerebelo, o diencéfalo, o lobo frontal, a ponte e o mesencéfalo. O animal apresenta convulsões, incoordenação motora, mioclonia que na maior parte dos casos é considerada a manifestação clássica da infecção pelo Vírus da Cinomose Canina (VCC). Os animais infectados podem apresentar combinações de sinais da doença em sequência ou aleatória. As manifestações clínicas dependem da idade e perfil imunológico do animal (Silva, 2024). O diagnóstico é realizado via hemograma, bioquímica sérica, pesquisa de inclusão de Lentz, imunofluorescência direta e indireta, imunoperoxidase, Elisa, PCR, análise do líquido cefalorraquidiano, soroneutralização e

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



exame pós-mortem. O tratamento da cinomose deve ser feito de acordo com os sinais clínicos, visando ofertar suporte ao animal, fortalecendo o organismo. Dentre os tratamentos de suporte, o uso da acupuntura pode ser utilizado. Os antibióticos também são indicados para o tratamento, tendo em vista as infecções bacterianas secundárias do trato respiratório e gastrointestinal. Outros compostos como vitaminas do complexo B, líquidos, eletrólitos e complementos nutricionais podem ser administrados de forma associada. Em casos que os animais estão com diarreia e vômito deve ser utilizado antieméticos, restringir a ingestão de alimentos e ministrar a fluidoterapia e medicação energética (glicose e frutose). Para o controle de ataques convulsivos é indicado fenobarbital quando necessário. No caso da mioclonia, ela é considerada irreversível e intratável. A acupuntura como tratamento complementar da cinomose, incide na estimulação de pontos específicos do corpo com o intuito de atingir um efeito terapêutico ou homeostático, que remete ao equilíbrio das funções orgânicas e na relação do corpo com o meio externo (Schwartz, 2008). Trata-se de uma terapia reflexa na qual o estímulo nociceptivo dado ao ponto de acupuntura desencadeia respostas em outras áreas do organismo. Diante do exposto, este trabalho objetiva, através de revisão bibliográfica, abordar a terapêutica da acupuntura no tratamento da cinomose canina, seja durante o desenvolvimento da doença ou no tratamento das sequelas. Para sua construção foram utilizados artigos científicos disponíveis nas plataformas Google Acadêmico, Repositório Institucional UNESP e Research, Society and Development, como também trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações e livros. A escolha dos referenciais, em sua maioria, atendeu ao critério de temporalidade dos últimos dez anos, entre 2016 e 2025. Contudo, alguns livros, específicos da acupuntura e que são guias para a prática milenar, excedem o período de dez anos (2006 e 2008). Por não envolver experimentação, a abordagem adotada tem como objetivo a análise e a síntese do conhecimento já existente sobre o tema, permitindo uma compreensão mais ampla dos aspectos clínicos, fisiopatológicos e terapêuticos relacionados à cinomose canina e ao uso da acupuntura como tratamento complementar.

REFERENCIAL TEÓRICO

A cinomose canina é causada por um Morbilivirus, da família Paramyxoviridae, formado por RNA de fita simples, de simetria helicoidal, envelopada (Greene e Appel, 2006; Orsini e Bondan, 2008 *apud* Chagas *et al.*, 2023), e de polaridade negativa. Configura-se como uma das principais patologias que acometem cães domésticos. O vírus se propaga principalmente por gotículas de aerossóis eliminados de um animal infectado para outro, oportunidade que os agentes patógenos entram no epitélio do trato respiratório superior do

animal sadio e replicam-se em 24 horas nos macrófagos, disseminando-se pela via linfática local, pelas tonsilas e linfonodos brônquicos (Vandeveldt & Zurbriggen, 1995 *apud* Silva e Sousa; Viana, 2024). A eliminação do vírus ocorre além dos exsudatos respiratórios e conjuntivais, pelas fezes, saliva e urina (Shell, 1990 *apud* Chagas *et al.*, 2023), iniciando sete dias após a infecção e se estendendo por até 60 a 90 dias (Ettinger e Feldman, 1997; Orsinie e Bondan, 2008 *apud* Chagas *et al.*, 2023). Após a replicação local, o vírus é difundido pelo sistema linfático e pelo sangue para os tecidos hematopoiéticos distantes em aproximadamente 48 horas após a exposição. Com a infecção do sistema linfático, como resultado, pode ocorrer imunossupressão, o que pode desencadear infecções bacterianas secundárias como rinite, conjuntivite e broncopneumonia, comumente associadas às infecções pela viremia (Vandeveldt & Zurbriggen, 1995 *apud* Silva e Sousa; Viana, 2024). Estudos apontam que a infecção do sistema nervoso central ocorre precocemente na fase sistêmica da doença, progredindo para a fase neurológica, aparentemente devido a falha do sistema imune, levando assim ao desenvolvimento de polioencefalomielite, encefalomielite desmielinizante ou ambas (Khuth, *et al.*, 2001; Mangia & Paes, 2008 *apud* Silva e Sousa; Viana, 2024). O tratamento convencional envolve a administração de vitaminas, antibióticos, anticonvulsivantes, antieméticos, imunoestimulantes, analgésicos (se necessário), e uma boa nutrição (Crivellenti; Borin-Crivellenti, 2023). Como tratamento alternativo, a acupuntura vem sendo aplicada no tratamento da cinomose com o objetivo de estimular os pontos cutâneos locais específicos que estão em desarmonia, promovendo assim o equilíbrio do organismo, com regressão dos sintomas agudos e recuperação do paciente. A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) tem como principal conceito o Yang e Yin que consiste na base principal para compreensão do desequilíbrio que ocorre na saúde, envolvendo o sentido de oposição, como por exemplo o dia e a noite. Os princípios de ligação e transformação de Yin-Yang são direcionados ao corpo para explicar sua fisiologia e suas patologias, e para direcionar os diagnósticos clínicos e tratamentos (Schoen, 2006). O termo acupuntura tem origem latina, o qual significa agulha (*acus*) e picada (*punctura*) (Marques, 2017). Assim, segundo Mello (2015), citado por Muller (2025), a acupuntura consiste na técnica em que se utiliza a inserção de agulhas em pontos específicos na pele, conhecidos como acupontos, objetivando a restauração do equilíbrio do organismo. Os acupontos estão distribuídos na pele em seis meridianos Yin (pulmão, baço-pâncreas, coração, pericárdio, rim e fígado) e seis meridianos Yang (intestino grosso, estômago, intestino delgado, bexiga, triplo-aquecedor e vesícula biliar) (Muller, 2025). Os meridianos, por sua vez, são conjuntos dos acupontos que quando estimulados tem uma resposta a distância, modificando o funcionamento de órgãos e vísceras (Marques, 2017). O sistema de meridianos conecta todas as partes do corpo, fazendo a ligação dos órgãos



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



internos ao exterior e mantendo a harmonia e o equilíbrio. Os pontos que excedem os meridianos são chamados de pontos extras (Schoen, 2006 *apud* Muller, 2025). Além dos doze meridianos citados, existem meridianos especiais como o Vaso-concepção (ventral) e o Vaso-Governador (dorsal) (Draehmpahel; Zohmann, 1994 *apud* Muller, 2025). Por meio de suas técnicas e procedimentos, a acupuntura oferece como resultado o estímulo dos pontos reflexos que tenham propriedade de restabelecer o equilíbrio, alcançando-se assim resultados terapêuticos. A acupuntura age sobre o sistema nervoso autônomo e sistema endócrino e seu efeito pode ser imunoestimulante, analgésico e antiinflamatório (Shoen, 2006). A terapia não visa tratar apenas o local comprometido no corpo, mas todo o sistema nervoso, estimulando o mecanismo de compensação e equilíbrio (Marques, 2017). De acordo com Madruga (2020), os pontos da acupuntura a serem explorados depende de cada caso, como por exemplo, os acupontos VB 20, VB 30, VB 34, F 3, E 36, IG 11, VG 14, VG 20, B 23, B 40 e Yin Tang são utilizados para tratamento das sequelas neurológicas ocasionadas pela cinomose. Já o ponto VB 30, é indicado nos casos de atrofia, dor muscular e paralisia ou paresia dos membros pélvicos. O VB34 é utilizado em casos de paralisia do membro pélvico, fraqueza e dor generalizada, desordem dos tendões, músculos e ligamentos. Em quadros clínicos de espasmos musculares, irritabilidade e agressividade, indica-se o uso do ponto F3. Enquanto distúrbios gástricos, incluindo dores epigástricas e fraqueza generalizada, são tratados com a estimulação do ponto E36. Nos quadros neurológicos severos, com convulsões e ataxias cerebelares, é indicado o ponto VG20. Os pontos de acupuntura e o número de sessões necessárias, variam de acordo com a necessidade de tratamento do animal, da gravidade das sequelas apresentadas e da resposta individual de cada paciente (Wen, 2001 *apud* Madruga, 2020). Há também quadros em que não é indicada a terapêutica da acupuntura como nos casos de pacientes muito debilitados, cadelas e gatas prenhas, e em locais próximos a tumores malignos, neste caso devido ao aumento da vascularização do local.

CONCLUSÕES

A cinomose apresenta-se ainda como uma doença de incidência considerável em população de cães domésticos, sem existir tratamento específico até o momento. Contudo, é recomendado o uso de terapias de suporte, objetivando uma melhor qualidade de vida aos animais. A vacinação é de suma importância para proteção dos animais jovens e ainda a melhor forma de prevenção, apesar de estudos apontarem a possibilidade de falhas vacinais. Embora haja indícios de possíveis escapes na proteção vacinal, a maneira menos danosa e preventiva ainda é a vacinação. Enquanto não há um tratamento específico para a doença, considerando toda uma gama de sintomas que ela provoca, percebe-se que a

acupuntura tem sido uma grande aliada no restabelecimento de alguns quadros, tanto na diminuição dos efeitos clínicos da enfermidade quanto no tratamento de suas sequelas

REFERÊNCIAS

CHAGAS, Maíra Maria Meira das *et al.*, **Cinomose Canina: Revisão de Literatura**. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, Curitiba, v.6, n.1, p. 384-397, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/57790/42184>. Acesso em: 6 ago. 2025.

COSTA, Vivaldo Gomes da. **Isolamento e caracterização molecular do vírus da cinomose canina, análise de antivirais e produção de uma proteína M recombinante. 2021**. Tese (Doutorado em Biotecnologia e Biodiversidade) – Programa de Pós Graduação em Biotecnologia e Biodiversidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

CRIVELLENTI, Leandro Z.; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 3ª ed. MedVet, 2023.

MADRUGA, Luiza *et al.* **Acupuntura no tratamento de sequelas neurológicas decorrentes da infecção por vírus da cinomose canina – revisão de literatura**. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, v.17, n.1, p. 63-75, 2020. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/view/2381>. Acesso em: 21 jul. 2025.

MARQUES, Gustavo de Calasans. **Avaliação do substrato morfológico encontrado em acupontos do meridiano da bexiga urinária em tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). Aspectos histológicos, radiográficos, ultrassonográficos e de impedância elétrica**. Botucatu: 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/d2a90c78-3406-4454-bffb-8d4417282031/content>. Acesso em: 21 jul. 2025.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



**Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG**

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

MULLER, Maria Clara *et al.* **Uso de terapias integrativas na reabilitação de animais selvagens – uma revisão bibliográfica.** *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v.18,n.2, p. 01-27, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/15736>. Acesso em: 21 jul. 2025.

PAES, Antonio Carlos; MEGID Jane; RIBEIRO, Márcio Garcia. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia.** Rio de Janeiro: Roca, 2016.

SCHOEN, A.M. **Acupuntura veterinária: da arte antiga à medicina moderna.** 2 ed. São Paulo: Roca, 2006.

SCHWARTZ, Cheryl. **Quatro patas cinco direções: Um guia de Medicina Chinesa para cães e gatos.** São Paulo: Ícone, 2008.

SILVA, Bianca Caroline Souza. **Neuropatologia da cinomose: revisão de literatura.** Trabalho acadêmico (Residência Médica Veterinária em Enfermidades Infecciosas dos Animais), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2024.

SILVA E SOUSA, Raquel; VIANA, Joaquim Albuquerque. **Cinomose canina: Revisão de literatura.** *Research, Society and Development*, v. 13, n. 11, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/385857774_Cinomose_canina_Revisao_de_literatura. Acesso em: 6 ago. 2025.

CONTROLE POPULACIONAL DE CÃES E GATOS: ESTRATÉGIA FUNDAMENTAL PARA A SAÚDE PÚBLICA E BEM-ESTAR ANIMAL.

Ester P. Cavalcanti, Larissa M. Guedes, Débora E. C. da Silva , Gabriel G. Costa, Beatriz P. da Silva

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG
estercavalcanti592@gmail.com

2 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG
larissameloo@gmail.com

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



3 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG anabeatrizzprimo@gmail.com

4 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG deboraevellyn2811@gmail.com

5 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG gabrielgomes250403@hotmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O manejo populacional de cães e gatos representa uma estratégia fundamental para minimizar casos de abandono, evitar a disseminação de zoonoses e manter o equilíbrio entre a população animal e o ambiente. Este estudo apresenta as principais abordagens de controle, com ênfase na castração como medida prioritária, associada a iniciativas de conscientização comunitária e à implementação de políticas públicas eficazes. Com base em informações de órgãos de saúde e pesquisas científicas, destaca-se que a implementação de um controle populacional eficaz desempenha papel decisivo na preservação da saúde humana e na promoção do bem-estar dos animais.

PALAVRAS-CHAVE: Abandono; Zoonoses; Castração;

Population Control of Dogs and Cats: A Fundamental Strategy for Public Health and Animal Welfare

ABSTRACT: The population control of dogs and cats is an essential measure to reduce abandonment, prevent the spread of zoonoses, and maintain balance between animal populations and the environment. This study presents the main management strategies, highlighting spaying and neutering as a central action, combined with community awareness programs and the implementation of effective public policies. Supported by data from health agencies and scientific evidence, it is evident that the application of well-structured control measures is crucial for protecting human health and promoting animal welfare.

KEYWORDS: Abandonment; Zoonoses; Neutering;

1. INTRODUÇÃO

Cães e gatos representam os maiores números no cenário de abandono, uma vez que, principalmente, aos países subdesenvolvidos, é um problema mais significativo, tendo em vista a carência de políticas públicas que respaldam a integralidade sanitária desses animais (IBGE, 2023). Os animais que se encontram em situação de abandono, são reconhecidos como errantes, uma vez que vivem nas ruas e que não estão sob cuidados diretos de seres humanos e por isso, são apontados como um dos principais fatores da problemática que envolve o crescimento populacional dessas espécies em centros urbanos (BARINI et al., 2021).

Considera-se que as campanhas de castração têm se tornado uma ferramenta positiva no controle populacional, visto que, quanto mais animais castrados, menos animais em situação de abandono. Porém, é necessário que estudos sejam realizados a fim de contabilizar o efeito da esterilização nessas populações (SANTOS, 2021).

Sobre a saúde pública, se constata que cães e gatos são considerados possíveis transmissores de doenças com acometimento severo em si mesmos e em seres humanos, como: raiva, toxoplasmose, leishmaniose, leptospirose, toxocaríase, dipilidiose e demais doenças parasitárias – considerando que, a maior parte de animais abandonados não apresentam vacinação e vermifugação em dia (WAREMBOURG et al., 2020).

O controle populacional aliado às políticas públicas, castração em massa e conscientização da população constitui uma estratégia fundamental para a redução da natalidade, promovendo qualidade de vida tanto para os animais quanto para os humanos.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Este trabalho propõe a conscientização da importância da castração, vacinação e adoção, a fim de contribuir para o bem-estar animal e humano.

2 METODOLOGIA

Este resumo expandido foi desenvolvido a partir de uma revisão narrativa da literatura, com o intuito de reunir e analisar informações sobre o controle populacional de cães e gatos, castração, vacinação e adoção responsável. A busca bibliográfica foi realizada nas plataformas PubMed, USP, Scielo, ScienceDirect e Google Acadêmico, utilizando termos relacionados ao controle populacional de cães e gatos e políticas públicas eficazes. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, em inglês e português, com acesso completo e relevância clínica.

A análise permitiu destacar práticas baseadas em evidências que contribuem para a redução de abandonos e zoonoses, reforçando a importância de políticas públicas juntamente com a conscientização da população.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Castração

Pensando no crescente número de animais errantes, seja por abandono ou por reprodução biológica, o controle de natalidade entra como uma ferramenta de controle de animais de rua. Tal controle leva à diminuição do número de abandonos e maus-tratos, animais reservatório de doenças, associado sempre com programas de conscientização social (Trautwein et al, 2021).

Na questão socioeconômica e levando em consideração levantamentos epidemiológicos da distribuição de zoonoses, os mutirões de castração já são uma realidade em todo país. Estes mutirões são oferecidos por municípios e pelos Centros de Controle de Zoonoses, visando à conscientização populacional referente às zoonoses, bem como a importância da castração cirúrgica no papel de controle do crescimento populacional e, conseqüentemente, na diminuição de transmissão de doenças, ataque, acidentes e fugas (Nogueira, 2023).

3.2 Abandono

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2022, existiam cerca de 30 milhões de animais abandonados nas ruas do Brasil, dos quais 10 milhões são gatos e 20 milhões. Isto porque na época da Pandemia, houve um aumento significativo de adoções de animais domésticos, mas o número de abandonos também cresceu. De acordo com Rosângela Gebara, gerente de projetos da Ampara Animal, ONG parceira da Cobasi, o índice

de abandono e de recolhimento de animais aumentou, em média, 61% entre julho de 2020 até o terceiro trimestre de 2021.

No Brasil, o abandono de animais é crime desde 1998, de acordo com a Lei Federal 9.605/98. Em 2020, com a aprovação da Lei Federal 14.064/20, houve um aumento da pena de maus-tratos com reclusão de dois a cinco anos, multa e proibição da guarda, quando se tratar de cão ou gato. O Conselho Federal de Medicina Veterinária, por meio da Resolução CFMV nº 1.236/2018, Art. 2, II, define como maus-tratos: "Qualquer ato, direto ou indireto, comissivo ou omissivo, que intencionalmente ou por negligência, imperícia ou imprudência provoque dor ou sofrimento desnecessários aos animais". Tendo em vista que os animais são seres sencientes, ou seja, que possuem capacidade de perceber, sentir, experimentar sensações físicas como dor, além de emoções como medo, alegria e sofrimento.

Conforme dados da Delegacia Eletrônica de Proteção Animal, menos de 30% das denúncias de abandono resultam em processos formais, o que evidencia uma lacuna na legislação e na implementação de políticas de proteção animal (JusBrasil, 2024). Na maioria dos casos, os animais são abandonados em áreas públicas, o que pode facilitar o acesso a água, comida e abrigo, diferente daqueles que são abandonados em lugares isolados, como estradas e até mesmo casas abandonadas, onde são deixados para morrer.

3.3 Zoonoses

Zoonoses atualmente significa toda doença transmitida de animais para o ser humano ou vice-versa (Gomes et al, 2022). As zoonoses também possuem grande poder em relação aos abandonos. Elas podem ser causadas por bactérias, vírus, parasitas ou outros agentes patogênicos e representam um risco significativo à saúde pública devido à nossa interação com animais. O CRMV-SP traz que 60% de todas as doenças infectocontagiosas diagnosticadas em seres humanos são de caráter zoonótico, sendo algumas iniciando como zoonoses e sofrendo mutações exclusivamente humanas e outras com potenciais de desenvolver pandemias globais, podendo estas terem um aumento ocasionado pelo urbanização e destruição do habitat natural dos animais (CRMV-SP, 2020).

As principais zoonoses no Brasil incluem leishmaniose, leptospirose, toxoplasmose e raiva. Segundo o Setor de Zoonoses do Governo do Estado do Paraná, as zoonoses de maiores incidências e maiores risco de transmissão são: raiva, leptospirose, hantavirose, brucelose, teníase/cisticercose, epizootias e esporotricose (GOV, 2022).

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Levando em consideração o ponto de vista social e econômico, se faz necessário ações capazes de reduzir os transtornos gerados pelas transmissões de doenças zoonóticas e encontrar meios de prevenir, controlar ou erradicar, considerando que umas das melhores formas de prevenção é a informação acessível a sociedade (Brandt et al, 2022).

3.4 Adoção responsável

A adoção de um animal de estimação requer muita responsabilidade e comprometimento, paciência e recursos financeiros para garantir o bem-estar do animal ao longo de sua vida. Os principais cuidados que promovem o bem-estar em animais e fazem parte dos itens de guarda responsável em animais domésticos incluem a vermifugação, que administrada periodicamente, evita o desenvolvimento de doenças parasitárias, tanto nos animais quanto em humanos, considerando-se que muitas dos parasitas são zoonóticos (Borges et al., 2022), vacinação, pois existem vários tipos de vacinas que protegem contra diferentes tipos de agentes, como bactérias, parasitas ou vírus (Siqueira Sarmento et al., 2024).

Além disso, o cuidado com um animal exige compromissos financeiros, como alimentação adequada, consultas veterinárias regulares e medicamentos quando necessários (Rempalski et al., 2025).

CONCLUSÕES:

Conclui-se que o controle populacional de cães e gatos é uma medida essencial para reduzir o abandono, prevenir zoonoses e promover o bem-estar animal e humano. A castração, aliada à vacinação, vermifugação e programas de conscientização, mostra-se eficaz na diminuição da natalidade e no controle de doenças, impactando diretamente a saúde pública. Entretanto, o enfrentamento dessa problemática exige não apenas ações individuais, mas também a implementação e fiscalização de políticas públicas consistentes, capazes de ampliar o alcance das campanhas e assegurar a proteção efetiva dos animais. Nesse contexto, a adoção responsável surge como um pilar indispensável, garantindo que cada animal receba cuidados adequados ao longo da vida e contribuindo para uma convivência mais saudável e harmoniosa entre seres humanos e animais.

REFERÊNCIAS:

BARINI, B., OLIVEIRA, M., TEIXEIRA, L., RIGON, L., VIDOR, S., GOMES, C., CONTENSINI, E. Responsible guardianship of dogs and cats sterilized in a public program according to the collective health perspective. *Journal of Veterinary Behavioral*, n.46, v.2, p.1-6, 2021.

BRANDT, J. P. et al. Nível de consciência infantil sobre zoonoses e posse responsável em Uruguaiana-RS e Passo de Los Libres-AR. *Conjecturas*, v. 22, n. 1, p. 1194-1206, 2022.

CRMV-SP. 2020. Zoonoses correspondem a mais de 60% das doenças humanas. Disponível em: < Zoonoses correspondem a mais de 60% das doenças humanas - CRMV-SP (crmvsp.gov.br)>.

GEBARA, Rosângela. Abandono de animais aumentou cerca de 60% durante a pandemia. *Bússola*, 2021. <https://exame.com/bussola/abandono-de-animais-aumentou-cerca-de-60-durante-a-pandemia/>

GOMES, L. G. O. et al. Zoonoses: as doenças transmitidas por animais. *Revista brasileira multidisciplinar*, v.25, n. 2, p. 158-174, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2022.v25i2.1261>

GOV. Zoonoses. 2022. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Zoonoses>.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acessado em 23 de abril de 2023.

NOGUEIRA, J. A. Análise retrospectiva do programa de castração de cães no município de Botucatu/SP, no período de 2021 a 2022. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Trabalho acadêmico – Residência em Planejamento de saúde animal e saúde pública, 2023.

REIS E SILVA, Laura. DE AGUIAR PAES, Luana. Abandono de animais é crime. Universidade de Brasília, 2023.

<https://noticias.unb.br/artigos-main/6573-abandono-de-animais-e-crime>

SANTOS, F. J. D. BENEFÍCIOS DA CASTRAÇÃO CIRÚRGICA EM PEQUENOS ANIMAIS DOMÉSTICOS: CÃES E GATOS. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Regional do Brasil, Barreiras, 2021.

SIQUEIRA SARMENTO, Gabriela. Como os alunos da instituição podem contribuir com “Animais Comunitários UFPB”, 2024.

<https://www.ufpb.br/animaiscomunitariosufpb/como-os-alunos-da-instituicao-podem-contribuir-com-animais-comunitarios-ufpb/>

WAREMBOURG, C., BERGER-GONZÁLEZ, M., ALVAREZ, D., SOUSA, F. M., HERNÁNDEZ, A. L., ROQUEL, P., EYERMAN, J., BENNER, M., DÜRR, S. Estimation of Free-Roaming Domestic Dog Population Size: Investigation of Three Methods Including an Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Based Approach. PLoS ONE 2020, v.15, e0225022.

TRAUTWEIN, L. G. C., et al. Projeto de controle populacional de cães e gatos: benefícios ao treinamento dos alunos de Medicina Veterinária. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 45, n. 2, p. 91-97, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21451/1809-3000.RBRA2021.011>

WAREMBOURG, C., BERGER-GONZÁLEZ, M., ALVAREZ, D., SOUSA, F. M., HERNÁNDEZ, A. L., ROQUEL, P., EYERMAN, J., BENNER, M., DÜRR, S. Estimation of Free-Roaming Domestic Dog Population Size: Investigation of Three Methods Including an Unmanned Aerial Vehicle

CORREÇÃO DE RUPTURA DO LIGAMENTO CRUZADO CRANIAL COM PLACA BLOQUEADA DE ÂNGULO VARIÁVEL PARA OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL EM CÃO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Clarice Carvalho Maia de Queiroz^{1*}, Marcelo J. C. Sá², Juliana Siqueira Duarte Ribeiro³, Sophie Palierne⁴, Rafael Bernardes⁵, Cássio R. A. Ferrigno⁶, Renato O. Rego⁷

1 Mestranda em Ciência e Saúde Animal, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, claricecarvalhojbe@gmail.com

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



² Docente da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

³ Assistente em cirurgia da Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (França)

⁴ Professor de cirurgia da Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (França)

⁵ Médico Veterinário Cirurgião da Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (França)

⁶ Professor Associado da Universidade do Tennessee, Knoxville

⁷ Médico Veterinário Cirurgião do Hospital Veterinário da UFCG

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) é uma das principais causas de claudicação em cães, resultando em instabilidade articular e evolução para osteoartrite. Este trabalho objetiva relatar o diagnóstico, tratamento cirúrgico e evolução clínica de um cão macho, cruzado Bull Terrier x American Staffordshire, 2 anos e 3 meses, previamente submetido à osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) no membro pélvico direito, que apresentou claudicação progressiva no membro pélvico esquerdo. O diagnóstico foi obtido por exame ortopédico, com teste de gaveta direto e indireto positivos, confirmando suspeita de RLCCr. O tratamento consistiu em TPLO esquerda sob anestesia geral, envolvendo artrotomia para remoção dos remanescentes ligamentares e inspeção meniscal, osteotomia semicircular com rotação de 8 mm e fixação com placa de bloqueada de ângulo variável de titânio TPLO 3,5 mm e seis parafusos, seguida de fechamento por planos e aplicação de bandagem Robert-Jones. O acompanhamento incluiu avaliações clínicas aos 8 e 15 dias e exame radiográfico de controle aos 30 dias, que demonstrou boa aposição óssea, reação periosteal discreta e ausência de complicações relacionadas ao implante. O paciente apresentou evolução satisfatória, com cicatrização adequada da ferida cirúrgica e recuperação funcional progressiva. A literatura recente reforça que a TPLO oferece estabilidade articular eficaz e alto índice de retorno à função, especialmente em cães de médio e grande porte, com prognóstico favorável quando associada a manejo pós-operatório restritivo e acompanhamento radiográfico. Entretanto, ainda não se observam muitos relatos da aplicação de placas bloqueadas de ângulo variável para TPLO para esse

tipo de caso. Com isso, busca-se mostrar a eficácia da aplicação desse sistema para tratamento dessa patologia. Conclui-se que a placa bloqueada de ângulo variável para TPLO foi eficaz no tratamento da RLCCr deste paciente, permitindo recuperação locomotora satisfatória e sem intercorrências.

PALAVRAS-CHAVE: ortopedia veterinária, joelho, instabilidade, osteotomia, cães.

CORRECTION OF CRANIAL CROSS LIGAMENT RUPTURE WITH VARIABLE ANGLE LOCKING PLATE FOR TIBIAL PLATEAU LEVELING OSTEOTOMY IN DOGS

ABSTRACT: Cranial cruciate ligament rupture (CCR) is one of the main causes of lameness in dogs, resulting in joint instability and progression to osteoarthritis. This study aims to report the diagnosis, surgical treatment, and clinical evolution of a 2-year-old male Bull Terrier x American Staffordshire crossbreed dog, previously submitted to tibial plateau leveling osteotomy (TPLO) in the right pelvic limb, which presented progressive lameness in the left pelvic limb. The diagnosis was obtained by orthopedic examination, with positive direct and indirect drawer tests, confirming the suspicion of CRCL. Treatment consisted of left TPLO under general anesthesia, involving arthrotomy for removal of ligament remnants and meniscal inspection, semicircular osteotomy with 8 mm rotation and fixation with a 3.5 mm TPLO variable angle locking plate titanium and six screws, followed by closure by planes and application of a Robert-Jones bandage. Follow-up included clinical evaluations at 8 and 15 days and a control radiographic examination at 30 days, which showed good bone apposition, mild periosteal reaction, and no complications related to the implant. The patient showed satisfactory progress, with adequate healing of the surgical wound and progressive functional recovery. Recent literature reinforces that TPLO offers effective joint stability and a high rate of return to function, especially in medium and large dogs, with a favorable prognosis when associated with restrictive postoperative management and radiographic follow-up. However, there are still not many reports on the application of variable angle locking plate for TPLO for this type of case. Therefore, we seek to demonstrate the effectiveness of this system for the treatment of this pathology. We conclude that the variable angle locking plate for TPLO was effective in the treatment of RLCCr in this patient, allowing for satisfactory locomotor recovery without complications.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



KEYWORDS: veterinary orthopedics, knee, instability, osteotomy, dogs.

INTRODUÇÃO: A ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) é uma das principais causas de claudicação nos membros pélvicos de cães, gerando instabilidade articular, dor e predisposição à osteoartrite progressiva. A condição é particularmente prevalente em cães de médio e grande porte com alta demanda física, nos quais a sobrecarga mecânica, aliada a predisposições anatômicas e degeneração ligamentar, favorece a ocorrência de rupturas unilaterais ou bilaterais (Cook, 2010; Kowaleski *et al.*, 2017; Lampman; Lund; Lipowitz, 2003; Slocum e Slocum, 1993). O tratamento cirúrgico é considerado padrão-ouro, sendo a osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) uma das técnicas mais utilizadas e respaldadas pela literatura internacional. Essa abordagem altera a biomecânica do joelho, neutralizando o deslocamento cranial da tibia durante a fase de apoio e dispensando a função primária do ligamento rompido. A eficácia da TPLO está diretamente relacionada à precisão técnica e à qualidade dos implantes utilizados, fatores determinantes para o sucesso cirúrgico e para a durabilidade dos resultados obtidos. O desenvolvimento e a aplicação de placas específicas para TPLO, como as produzidas pela Steeltvet, que são bloqueadas e de ângulo variável, oferecem vantagens em resistência, biocompatibilidade e estabilidade, influenciando positivamente a consolidação óssea e a recuperação funcional (Chiu, *et al.*, 2019; Conkling; Fagin; Daye, 2010; Nanda e Hans, 2019; Shimada *et al.*, 2020; Tinga *et al.*, 2020). Embora a TPLO seja amplamente reconhecida e descrita na literatura, o uso clínico de placas de titânio bloqueadas e de ângulo variável ainda é pouco documentado, representando uma inovação recente no mercado. A escassez de relatos clínicos publicados com este material confere caráter original a este trabalho, que contribui para ampliar o conhecimento sobre seu desempenho cirúrgico e pós-operatório. Diante da relevância da RLCCr e da necessidade de soluções cirúrgicas seguras e duradouras, o objetivo deste trabalho é relatar o diagnóstico, o tratamento por TPLO utilizando placa de titânio bloqueada e de ângulo variável e o acompanhamento clínico-radiográfico de um cão jovem e ativo, correlacionando a evolução pós-operatória com evidências científicas atuais.

RELATO DE CASO: Foi atendido no Centro Hospitalar Universitário Veterinário da École Nationale Vétérinaire de Toulouse (França) um cão macho, cruzado Bull Terrier x American Staffordshire, castrado, 2 anos e 3 meses, pesando 31,3 kg, com histórico de osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) no membro pélvico direito realizada em abril de 2023 devido à ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr). O tutor relatou claudicação intermitente do membro pélvico esquerdo desde dezembro de 2023, inicialmente observada após exercícios prolongados e autolimitante em 24 horas. Contudo, uma semana antes da consulta, a claudicação

passou a ser mais frequente e persistente, motivando atendimento veterinário, ocasião em que foi prescrito anti-inflamatório não identificado. O paciente era mantido em ambiente domiciliar com acesso a área externa. No exame físico geral, apresentava bom estado corporal (escala 6/9), temperatura retal de 39,3°C, frequência cardíaca de 140 bpm, frequência respiratória de 25 mpm e sem alterações à auscultação cardiopulmonar. Não havia dor abdominal ou linfadenomegalia. No exame ortopédico, observou-se leve atrofia muscular do membro pélvico esquerdo, sinovite no joelho e testes de gaveta direto e indireto positivos à esquerda. O joelho direito apresentou teste de gaveta indireto positivo, compatível com histórico cirúrgico. Diante da suspeita de RLCCr esquerda, optou-se pela realização de TPLO no dia 14/02/2024. O paciente foi anestesiado e posicionado em decúbito dorsal. Realizou-se artrotomia medial do joelho esquerdo para inspeção articular, constatando ruptura completa do ligamento cruzado cranial e ausência de lesões meniscais, seguida de excisão dos remanescentes ligamentares e lavagem articular com solução salina estéril. A osteotomia semicircular do platô tibial foi planejada com raio de 21 mm, centrada nas eminências intercondilares, e rotação de 8 mm. A fixação foi realizada com placa TPLO 3,5 mm em titânio (Steelvet Titanium) e seis parafusos: três proximais bloqueados com 3,5 mm de diâmetro (o mais proximal com 42mm, outro com 36mm e outro com 38 mm) e três distais (um cortical excêntrica de 18 mm de comprimento bicortical, um bloqueado de 20 mm de comprimento mais proximal e um bloqueado de 18 mm de comprimento mais distal). A ferida foi fechada por planos, com sutura de fáscias musculares e subcutânea com fio absorvível monofilamentar e fechamento de pele com grampos intradérmicos estéreis. Também foi feita bandagem de compressão Robert-Jones sobre o membro. Radiografias pós-operatórias mostraram correta posição do implante e alinhamento articular (Figura 1). No pós-operatório, foram prescritos firocoxibe (Previcox®) e restrição rigorosa de atividade por dois meses, com uso de colar elizabetano. Aos 8 dias, o paciente apresentava cicatrização satisfatória, discreto edema peri-incisional e claudicação moderada, mas desenvolveu diarreia leve no quarto dia de uso do anti-inflamatório, levando à suspensão da medicação. Aos 15 dias, foi realizada a remoção dos grampos, com evolução locomotora positiva e sem sinais de infecção. Radiografia de controle foi feita em 18/03/2024 (Figura 2) e evidenciou boa aposição óssea, discreta reação periosteal caudal e lateral ao traço de osteotomia, além de produção óssea mínima (< 2 mm) cranial à articulação, possivelmente relacionada à mineralização periarticular. Não foram observadas complicações de implante. O acompanhamento clínico confirmou recuperação funcional progressiva, com melhora da claudicação, cicatrização completa da ferida cirúrgica e manutenção da estabilidade articular, corroborando prognóstico favorável.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

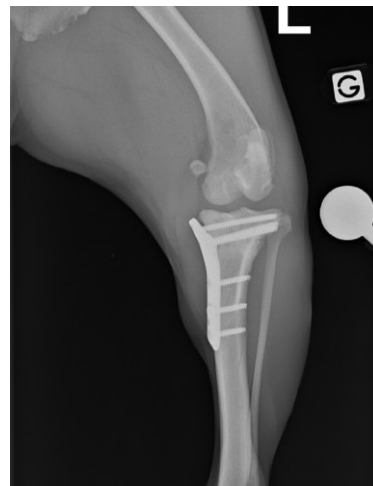
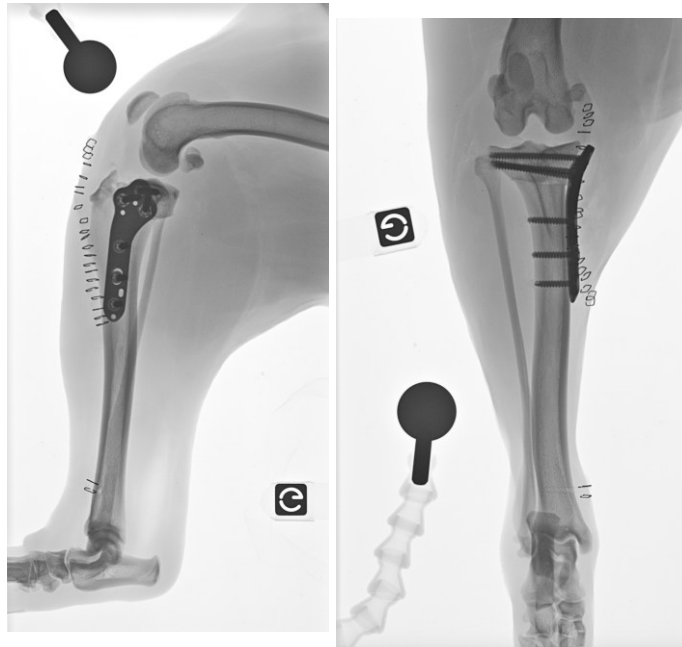


Figura 1: Radiografias pós-operatório imediato da osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO). Fonte: École Nationale Vétérinaire de Toulouse (França) (2024).

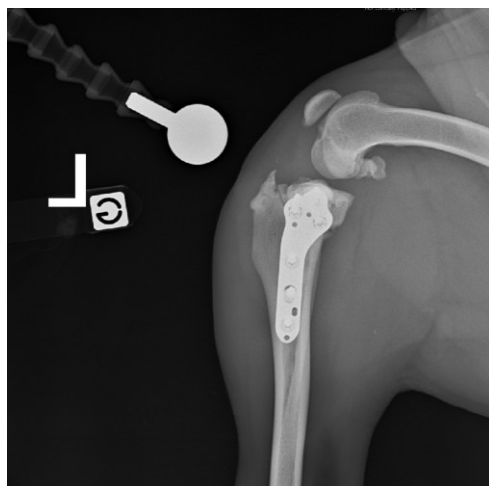


Figura 2: Radiografias após 30 dias da osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO).
Fonte: École Nationale Vétérinaire de Toulouse (França) (2024).

DISCUSSÃO: O caso descrito confirma achados amplamente relatados na literatura, segundo os quais a ruptura do ligamento cruzado cranial em cães de médio e grande porte, ativos, apresenta excelente resposta à osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) quando criteriosamente indicada. A estabilidade dinâmica obtida por meio da alteração do ângulo do platô tibial permite retorno precoce à função e reduz a progressão da osteoartrite, especialmente quando o manejo pós-operatório é rigorosamente seguido (Bergh *et al.*, 2004; Minto, 2024). A utilização da placa bloqueada de ângulo variável para TPLO em titânio, embora consolidada na prática clínica, é pouco descrita em publicações científicas, o que confere a este relato relevância adicional. A escolha desse implante mostrou-se satisfatória quanto à adaptação anatômica, resistência e manutenção do alinhamento ósseo, não havendo sinais radiográficos de afrouxamento ou falha estrutural. O acompanhamento radiográfico desempenhou papel fundamental no monitoramento do processo cicatricial e na detecção precoce de eventuais complicações. No presente caso, as imagens pós-operatórias imediata e de 30 dias demonstraram adequada aposição óssea, reação periosteal discreta e ausência de complicações de implante, corroborando a evolução clínica satisfatória. Comparando-se com estudos prévios, as taxas de complicações descritas variam de 10 a 20%, incluindo infecção, falha de implante e fraturas (Bergman *et al.*, 2014). A ausência desses eventos reforça a importância de protocolos cirúrgicos padronizados, escolha criteriosa do implante e adesão às recomendações pós-operatórias. Dessa forma, este relato contribui para a documentação do uso de placas Steelevet em TPLO, sugerindo que esse material pode ser uma



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



alternativa segura e eficiente, embora sejam necessários estudos clínicos controlados para validação científica mais ampla.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A ruptura do ligamento cruzado cranial é uma afecção de grande relevância na ortopedia veterinária, com impacto direto na qualidade de vida dos cães, especialmente os jovens e ativos. No presente caso, a osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) utilizando placa bloqueada de ângulo variável para TPLO em titânio demonstrou-se eficaz na restauração da estabilidade articular e na recuperação locomotora do paciente, sem intercorrências intra ou pós-operatórias relevantes. O acompanhamento radiográfico, realizado no pós-operatório imediato e aos 30 dias, evidenciou correta aposição óssea, posicionamento adequado do implante e mínima reação periosteal, indicando consolidação satisfatória e ausência de complicações relacionadas ao material. Estes achados confirmam que, quando criteriosamente indicada, executada com técnica adequada e associada a um rígido manejo pós-operatório, a TPLO com implantes de qualidade, como o da Steeltvet, oferece resultados previsíveis e seguros. A literatura atual respalda que a escolha do implante, aliada a monitorização clínica e radiográfica periódica, é determinante para reduzir riscos como instabilidade residual, falhas de material e progressão de osteoartrite (Bergh *et al.*, 2004; Kowaleski *et al.*, 2013). Conclui-se que a abordagem empregada proporcionou recuperação funcional estável e satisfatória, alinhando-se às melhores evidências científicas internacionais.

REFERÊNCIAS:

BERGH, M.S.; SULLIVAN, C.; FERRELL, C.L.; TROY, J.; BUDSBERG, S.C. Systematic review of surgical treatments for cranial cruciate ligament disease in dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 50, n. 5, p. 315-321, 2004.

BERGMAN, R. L. *et al.* Complications associated with tibial plateau leveling osteotomy: a retrospective of 1,519 procedures. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 50, n. 1, p. 42-48, 2014

CHIU, K.W.; AMSELLEM, P.M.; YU, J.; HO, P.S.; RADASCH, R. Influence of fixation systems on complications after tibial plateau leveling osteotomy in dogs greater than 45.4 kilograms (100lb). **Veterinary Surgery**, v.48, n.4, p.505-512, 2019.

CONKLING, A.L.; FAGIN, B.; DAYE, R.M. Comparison of tibial plateau angle changes after tibial plateau leveling osteotomy fixation with conventional or locking screw technology. **Veterinary Surgery**, v.39, n.4, p.475-81, 2010.

COOK, J.L. Cranial cruciate ligament disease in dogs: biology versus biomechanics. **Veterinary Surgery**, v. 39, n.3, p. 270-277, 2010.

KOWALESKI, M. P.; BOUDRIEAU, R. J.; BEALE, B. S.; PIRAS, A.; HULSE, D.; JOHNSON, K. A. Radiographic outcome and complications of tibial plateau leveling osteotomy stabilized with an anatomically contoured locking bone plate. **Veterinary Surgery**, v. 42, n. 7, p. 847-52, 2013.

KOWALESKI, M. P.; BOUDRIEAU, R. J.; POZZI, A. Stifle Joint. In: JOHNSON, S. A.; TOBIAS, K.M (Ed.). **Veterinary Surgery Small Animal**. 2nd ed. New York: Elsevier, 2017. V. 1, cap. 61, p. 2925-2956.

LAMPMA, T. J.; LUND, E.M.; LIPOWITZ, A. J. Cranial cruciate disease: Current status of diagnosis, surgery, and risk for disease. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, v. 2, p. 122-126, jul. 2003.

MINTO, B. W. Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (TPLO). In: MINTO, B. W.; DIAS, L.G.G.G. **Tratado de Ortopedia de Cães e Gatos**. São Paulo: MedVet, 2022. v. 1, p. 545-582.

NANDA, A.; HANS, E.C. Tibial plateau leveling osteotomy for cranial cruciate ligament rupture in canines: Patient selection and reported outcomes. **Veterinary Medicine (Auckland)**, v. 10, p 249-255, 2019.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



**Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG**

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

SHIMADA, M.; TAKAGI, T.; KANNO, N.; YAMAKAWA, S.; FUJIE, H.; ICHINOHE, T.; SUZUKI, S.; HARADA, Y.; HARA, Y. Biomechanical effects pdf tibial plateau leveling osteotomy on joint instability in normal canine stifles: An in vitro study. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, v. 33, n. 5, p. 301-307, 2020.

SLOCUM, B.; TD SLOCUM, T.D. Tibial plateau leveling osteotomy for repair of cranial cruciate ligament rupture in the canine. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 23, p.777, 1993.

TINGA, S.; KIM, S.E.; BANKS, S.A.; JONES, S. C.; PARK, B.H.; BURTCH, M.; POZZI, A.; LEWIS, D. D. Femoral kinematics in dogs treated with tibial plateau leveling osteotomy for cranial cruciate ligament insufficiency: An in vivo fluoroscopic analysis during walking. **Veterinary Surgery**, v. 49, n. 1, p. 187-199, 2020.

DEMODICOSE FELINA: REVISÃO DE LITERATURA

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Milena M. L. Francisco¹, Severino I. da Silva²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, milenamluna@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A Demodicose Felina, também conhecida como sarna demodécica felina, é uma doença cutânea parasitária considerada rara, causada pelo ácaro do gênero *Demodex*, sendo este, um comensal da pele felina normal e manifestando o quadro clínico apenas em casos específicos, como em decorrência do uso prolongado de imunossupressores, doenças virais como o Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) ou o desenvolvimento de neoplasias, entre outras enfermidades. Foram identificadas duas espécies diferentes desses ácaros, sendo eles: *Demodex gatoi* e *Demodex cati*, podendo ser encontrados em regiões específicas do corpo do felino. Entre os sintomas da Demodicose estão a alopecia, eritema e descamação. Atualmente existem diversas opções de tratamento para essa patologia adaptadas a partir da demodicose canina, considerando sempre o tipo de *Demodex* envolvido no caso e o estágio da doença em que o felino se encontra. Esse trabalho tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a Demodicose felina reunindo algumas informações cruciais sobre a doença, como agentes causadores, o aspecto clínico e o tratamento. Com esse trabalho foi possível concluir que apesar de ser uma doença considerada não muito frequente em felinos, ela não deve ser descartada da rotina da clínica médica, sendo necessário estar inclusa em um diagnóstico diferencial para as alterações dermatológicas presentes nesses animais, além disso, se faz necessária a produção de mais artigos relatando a ocorrência afim de auxiliar com mais exatidão em diagnósticos futuros

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



PALAVRAS-CHAVE: dermatite; *Demodex*; parasitose.

FELINE DEMODICOSIS: A CLINICAL AND DIAGNOSTIC REVIEW

ABSTRACT: Feline Demodicosis, also known as feline demodectic mange, is a rare parasitic skin disease caused by mites of the *Demodex* genus. These mites are considered commensals of the normal feline skin flora and usually only cause clinical signs under specific conditions, such as prolonged use of immunosuppressive drugs, viral diseases like Feline Immunodeficiency Virus (FIV), or the development of neoplasms, among other underlying illnesses. Two different species of these mites have been identified: *Demodex gatoi* and *Demodex cati*, which may be found in specific regions of the cat's body. Clinical signs of feline demodicosis include alopecia, erythema, and scaling. Currently, there are several treatment options for this condition, adapted from canine demodicosis protocols, with consideration given to the species of *Demodex* involved and the stage of the disease in the affected cat. This study aims to conduct a literature review on feline demodicosis, gathering essential information about the disease, such as its causative agents, clinical presentation, and treatment approaches. The findings suggest that, although feline demodicosis is not frequently reported, it should not be excluded from the routine differential diagnosis in feline clinical dermatology. Moreover, there is a need for more published case reports to support more accurate diagnoses in the future.

KEYWORDS: Dermatitis; *Demodex*; Parasitic disease;

INTRODUÇÃO

As dermatites são inflamações da pele, caracterizadas por sinais clínicos como prurido, eritema, descamação, edema e, em alguns casos, formação de crostas ou lesões exsudativas (SOUSA e NOBREGA 2022). Entre as dermatites que acometem os felinos, a

Demodicose é considerada uma doença atípica na clínica dermatológica felina. Diferentemente da canina, a forma felina é considerada rara, já que a prevalência já relatada é de 4 casos a cada 10.000 gatos (BIZIKOVA P., 2014) e no Brasil, há poucos relatos da doença (VALANDRO et al., 2016).

A Demodicose Felina é provocada pelos ácaros das espécies *Demodex cati* e *Demodex gatoi*, sendo o primeiro encontrado associados as unidades polisebáceas, ou seja, nos folículos pilosos, glândulas e ductos sebáceos (ZANUTO et al., 2022) e o segundo no estrato córneo da epiderme, sendo considerado um parasito contagioso, que pode ser transmitido entre felinos e possivelmente entre outras espécies (NUTTAL, 2010; ZANUTO et al., 2022), causando dermatopatia pruriginosa (HNILICA e MEDLEAU, 2012). Estudos indicam que uma terceira espécie de *Demodex* não classificada também pode provocar a doença (VALANDRO et al., 2016).

A sarna demodécica felina apresenta-se como um desafio diagnóstico e terapêutico, exigindo a compreensão dos mecanismos imunológicos envolvidos e a adoção de protocolos específicos de tratamento (ZANUTO et al., 2022). Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo reunir informações sobre a doença por meio de uma revisão de literatura, explicando os agentes causadores, o aspecto o clínico, o diagnóstico e tratamento.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



REFERENCIAL TEÓRICO

Aspecto clínico

A ocorrência de demodicose por *D. cati* é atribuída à imunossupressão, e o surgimento desse quadro clínico resulta do aumento da população do ácaro que antes estava presente em quantidade equilibrada, por ser um comensal, agora teve sua concentração atenuada levando a esse quadro clínico (FRANK et al., 2013). Os principais sinais clínicos relatados são alopecia e escoriações, e as lesões normalmente se localizam em cabeça e pescoço (BIZIKOVA P., 2014). Já o principal quadro clínico associado às infestações por *D. gatoi* é o prurido, que na maioria dos casos se manifesta como excesso de higiene (BEALE, 2012).

É notável uma variação clínica da doença, sendo identificadas as formas localizada e generalizada e em ambas, o prurido é considerado variável (PATERSON, 2010). Na forma localizada é notável a presença frequente de alopecia dispersa com eritema e caspa na região da cabeça e face do felino sendo possível ocorrer também otite externa ceruminosa pruriginosa (PATERSON, 2010). Na forma generalizada da doença, observam-se diversas alterações cutâneas, incluindo máculas distribuídas em diferentes regiões do corpo, com grau de prurido que pode variar de inexistente a intenso. É comum a presença de alopecia localizada ou simétrica, além de áreas com escurecimento da pele (hiperpigmentação), vermelhidão (eritema) e descamação. As lesões geralmente afetam regiões como cabeça, pescoço, tronco, membros e abdômen (HNILICA e MEDLEAU, 2012; PATERSON, 2010).

Diagnostico

A demodicose felina deve ser incluída como diagnóstico diferencial em gatos que apresentem hipotricose, alopecia simétrica ou sinais de prurido. Nos casos causados por *Demodex cati*, o diagnóstico baseia-se na análise da história clínica, nos achados do exame físico e na identificação do ácaro por meio de raspado cutâneo avaliado ao microscópio. Como esse parasita se aloja nos folículos pilosos, é necessário que a raspagem seja realizada de forma profunda, até atingir sangramento capilar leve, e a compressão prévia da área pode aumentar a eficácia na recuperação dos ácaros (BEALE, 2012). Em áreas com lesões restritas, mas que apresentam inflamação intensa, a realização de biópsias cutâneas é indicada, uma vez que já foram

documentados casos de infecção por *Demodex cati* associada a carcinoma de células escamosas in situ (GUAGUÈRE e BENSIGNOR., 1999).

Devido a sua localidade mais superficial, *Demodex gatoi* apresenta mais dificuldades em de detecção principalmente por ser poder ser removido por meio de lambeduras, por esse motivo, recomenda-se realizar raspados superficiais por meio do uso de óleo mineral no bisturi ou na pele (BEALE, 2012). Quando apesar das suspeitas, o agente causador não foi detectado, é recomendável a realização de métodos de flutuação fecal afim de obter a visualização do ácaro estudado. Pode ainda ser realizado esfregaço por decalque em fita de acetato (Figura 3) para identificar ácaros superficiais de *Demodex gatoi* (HNILICA e MEDLEAU, 2012). Também é possível utilizar a técnica de esfregaço com fita adesiva (Figura 3) como método complementar para detectar ácaros superficiais, como *Demodex gatoi* (HNILICA e MEDLEAU, 2012).

Tratamento

Estudos iniciais apontam o uso de diversos fármacos no manejo da demodicose felina, como a ivermectina administrada por via oral nas doses de 0,2 a 0,3 mg/kg a cada 24 ou 48 horas (BEALE, 2012) doramectina aplicada por via subcutânea na dose de 600 mcg/kg semanalmente por duas a três semanas (JOHNSTONE, 2002), além de banhos semanais com amitraz em concentrações entre 0,0125% e 0,025% (SAARI et al., 2009), ou ainda com cal de enxofre entre 1,6% e 2%. No entanto, o uso da ivermectina apresenta limitações importantes, especialmente devido ao risco de neurotoxicidade, e sua eficácia é limitada frente a algumas espécies de *Demodex* não identificadas (LOWENSTEIN et al., 2005). Já existiram casos de sucesso na recuperação com o uso de sarolaner oral, com repiço da dose em 30 dias, ocorrendo a eliminação de ácaros em 21 dias (ALMEIDA, 2021).

O uso de isoxazolinias em cães tem apresentado uma melhora do quadro clínico significativo e apresentam um alto perfil de segurança em mamíferos. Em gatos, por exemplo, foi observado que a administração oral de fluralaner na dose de 28 mg/kg não provocou efeitos adversos, promovendo a remissão clínica da infecção por *Demodex cati* em até dois meses (MATRICOTI e MAINA, 2017) e para *Demodex gatoi*, uma pequena alteração na dosagem, dentre 26-34 mg/kg mostrou eficácia no tratamento (DUANGKAEW e HOFFMAN, 2018).

CONCLUSÃO

Diante das manifestações clínicas que essa doença dermatológica pode causar, mesmo sendo considerada rara, a demodicose felina não deve ser negligenciada na rotina da clínica médica de felinos. Ela deve ser sempre considerada como diagnóstico diferencial



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



em casos de alterações cutâneas, justamente pelos impactos que pode ter na saúde e bem-estar do animal.

Assim, torna-se essencial dar atenção ao diagnóstico precoce, o que permite a adoção de um tratamento mais eficaz e direcionado. Além disso, destaca-se a importância de mais estudos e relatos de caso que documentem a ocorrência da enfermidade, especialmente porque gatos infectados com FIV ou FeLV podem apresentar sinais clínicos associados à presença do ácaro *Demodex cati*, devido à sua condição imunossuprimida.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, L. P. S. de et al. *Uso de sarolaner oral no tratamento de demodicose felina: relato de caso*. Braz J Vet Med, 43, 2021.

BEALE, K. Feline demodicosis: a consideration in the itchy or overgrooming cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 14(3):209-213, 2012.

BIZIKOVA P. Localized demodicosis due to *Demodex cati* on the muzzle of two cats treated with inhalant glucocorticoids. *Veterinary Dermatology*. 25(3): 222-e258, 2014.

DUANGKAEW, L.; HOFFMAN, H. Efficacy of oral fluralaner for the treatment of *Demodex gatoi* in two shelter cats. *Veterinary Dermatology*, 29(3):262-262, 2018.

FRANK, LA., KANIA, SA., CHUNG, K.; BRAHMBHATT, R. A molecular technique for the detection and differentiation of *D. emodex* mites on cats. *Veterinary Dermatology*, 24(3):1-5, 2013.

GUAGUÈRE, E.; BENSIGNOR, E. *Terapêutica dermatológica do cão* (Vol. 1). São Paulo, Brasil: Roca. 2005.

HNILICA, KA.; MEDLEAU, L. *Dermatologia de pequenos animais: atlas colorido e guia terapêutico*. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. : Roca. 2012

JOHNSTONE, I. P. Doramectin as a treatment for canine and feline demodicosis. *Australian Veterinary Practitioner*, 32(3):98-103, 2002.

LOWENSTEIN, C., BECK, W., BESSMANN, K.; MUELLER, R. S. Feline demodicosis caused by concurrent infestation with *Demodex cati* and an unnamed species of mite. *Veterinary Record*, 157290-292, 2005.

MATRICOTI, I.; MAINA, E. The use of oral fluralaner for the treatment of feline generalised demodicosis: a case report. *Journal of Small Animal Practice*, 58(8):476-479, 2017.

NUTTAL, T. 2010. *Enfermedades cutaneas del perro y el gato*. Grupoasis, Zaragoza, Espanha.: Grupoasis, Zaragoza, Espanha, 2010.

PATERSON, S. *Manual de doenças da pele do cão e do gato*. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.: Guanabara Koogan. 2010.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



SAARI, SAM., JUUTI, KH., PALOJARVI, JH., VAISANEN, KM., RAJANIEMI, RL.; SAIJONMAAKOULUMIES, LE. Demodex gatoi-associated contagious pruritic dermatosis in cats-a report from six households in Finland. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 51(1):1-8, 2009.

SOUZA, CP., NÓBREGA, DB. Dermatopatias em pequenos animais: diagnóstico e tratamento. *Revista de Medicina Veterinária*, 15(3), 45–52, 2022.

VALANDRO MA.; PASCON JPE.; MISTIERI MLA.; GALLINA T. Demodicose felina por Demodex cati. *Acta Scientiae Veterinariae*. 44(1): 172-176, 2016.

ZANUTTO, MS.; ALONSO, LC.; SOARES, MT.; Demodicose em felinos domésticos – revisão. *Clínica Veterinária (São Paulo, Ed. Port.)*, São Paulo, v. 27, n. 159, p. 44–53, jul./ago. 2022.

EFEITO DO PAPEL DOS CÃES NA TRANSMISSÃO DE GIARDIA PARA HUMANOS E AS IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE PÚBLICA.

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva.

Amanda Almeida da Silva¹, Bruna Costa Furtado², SARA FELICIA QUEIROZ LIMA³, SALVIANY FRANÇOISE A. DE LUCENA⁴, Thyago A. Gurjão⁵.

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, amandaadsmedvet@gmail.com

2 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, brunacostafurtadodocg@gmail.com

3 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande, - FRCG, sarafelicia.medvet19@gmail.com

4 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande, - FRCG, salviany.agronoma@gmail.com

5 Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - thyagomedvet@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



RESUMO: É uma importante zoonose que afeta os animais domésticos humanos, sendo transmitida principalmente por via fecal-oral, mediante o consumo de ingestão de água ou alimentos contaminados. As manifestações clínicas em cães incluem diarreia com muco ou sangue, cólica, vômitos, e em casos severos, desidratação e emagrecimento. O diagnóstico é realizado através de exames de fezes, como a técnica de flutuação com sulfato de zinco, e pode ser complementado por testes moleculares. A giardíase é prevalente em ambientes com condições sanitárias inadequadas, especialmente em filhotes e em abrigos, onde a infecção pode atingir altas taxas. A patogenia envolve a adesão do trofozoíta às células intestinais, resultando em má absorção de nutrientes e diarreia. Medidas preventivas, como a educação sanitária, limpeza rigorosa e desinfecção de ambientes, são essenciais para controlar a disseminação da giardíase. Dada sua relevância para a saúde pública e a facilidade de transmissão, a conscientização sobre a giardíase é fundamental para proteger tanto animais quanto humanos.

PALAVRAS-CHAVE: Giardíase, Trofozoítos, Animais domésticos, Zoonose.

EFFECT OF THE ROLE OF DOGS IN THE TRANSMISSION OF GIARDIA TO HUMANS AND THE IMPLICATIONS FOR PUBLIC HEALTH.

ABSTRACT: It is an important zoonosis that affects domestic animals and humans, transmitted primarily through the fecal-oral route, through the consumption of contaminated food or water. Clinical manifestations in dogs include diarrhea with mucus or blood, colic, vomiting, and in severe cases, dehydration and weight loss. Diagnosis is made through fecal examinations, such as the zinc sulfate flotation technique, and can be supplemented by molecular testing. Giardiasis is prevalent in environments with inadequate sanitary conditions, especially in puppies and in shelters, where infection rates can reach high levels. The pathogenesis involves the adhesion of trophozoites to intestinal cells, resulting in malabsorption of nutrients and diarrhea. Preventive measures, such as health education, rigorous cleaning, and disinfection of environments, are essential to control the spread of giardiasis. Given its public health relevance and ease of transmission, awareness of giardiasis is crucial to protect both animals and humans.

KEYWORDS: Giardiasis, Trophozoites, Domestic animals, Zoonosis.

INTRODUÇÃO

Os motivos predominantes de distúrbios gastrintestinais em pequenos animais são as doenças parasitárias e infecciosas, como a giardíase. Pois é viável utilizar uma variedade de exames complementares para estabelecer um diagnóstico e, frequentemente, identificar a origem da condição (NELSON; COUTO, 2015). A giardíase é uma doença que afeta vários animais como: répteis, pássaros, mamíferos e também pode acometer em humanos, ela está presente em todo o mundo, são descritos vários sintomas em humanos mas há pouco tempo essa doença foi incluída na lista de doenças negligenciadas pela organização mundial de saúde (MEGID *et al.*, 2015). Em muitas situações, a maneira mais eficaz de identificar a causa da condição é de um histórico detalhado coletado durante a anamnese. Doenças parasitárias, como a giardíase, podem ser identificadas por meio de histórico clínico, hemograma completo e amostras fecais (CAMPOS *et al.*, 2022). A *Giardia spp.*, é um protozoário flagelado é uma doença transmitida por animais que não exige notificação, acometendo tanto animais domésticos quanto silvestres, além de humanos, a infecção se dá, sobretudo, pela ingestão de água ou alimentos contaminados com os cistos do parasita, sua alta frequência e os impactos na saúde pública em escala global fazem da giardíase uma preocupação relevante (DE CARVALHO *et al.*, 2023). A transmissão acontece por via fecal-oral, predominantemente por meios indiretos, como a ingestão de água contendo cistos. A infecção também pode ser causada pela ingestão de alimentos contaminados por fômites, contato com mãos sujas ou pelos infectados (THOMPSON, *et al.*, 2000). O objetivo do nosso trabalho tem como enfatizar a importância da giárdia como um fator de risco para os animais domésticos e que ela é uma zoonose que pode ser de fácil transmissão para os seres humanos e animais.

REFERENCIAL TEÓRICO

A giardíase é significativa para a saúde pública, afetando tanto pessoas quanto animais. Aproximadamente 1 bilhão de casos de diarreia globalmente são provocados pela *Giardia spp.*, (Kipper *et al.*, 2018). Em humanos frequentemente atuam como os principais



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



transmissores, podendo espalhar o protozoário de um indivíduo para outro, com o aumento da demanda por cães e gatos, mais animais têm acesso a espaços públicos, como parques e praças, o que impacta o surgimento de infecções parasitárias e zoonoses (Ferraz *et al.*, 2019).

Essa doença é preocupante em países desenvolvidos que afetam em média 280 milhões de indivíduos por ano. As crianças por não saber se higienizar direito e por ter baixa imunidade aí fica mais fácil a contaminação, em geral a infecção pelo consumo de água contaminada (MEGID *et al.*, 2015).

A giardia é considerada uma zoonose pela organização mundial da saúde embora não esteja muito bem explicada a participação dos animais na cadeia de transmissão da doença. Mas tem que levar em consideração a interação de muitos hospedeiros associada às condições ambientais são essenciais para a ocorrência da doença que é de veiculação hídrica. Cães e gatos por serem animais prediletos para serem de estimação e por ter um contato direto com o tutor são alvos de contaminação com os mesmos (MEGID *et al.*, 2015).

Devido à insuficiência de orientação apropriada, muitos donos não utilizam vermífugos ou o fazem em doses incorretas para a terapia, o que contribui para o aumento da tolerância a medicamentos e as altas taxas de giardiase observadas (LABRUNA *et al.*, 2022).

A giardiase é uma enfermidade provocada pelo protozoário do gênero *Giardia spp.* (incluindo *Giardia lamblia*, *Giardia duodenalis*, *Giardia intestinalis* e *Giardia canis*) (DESTRO *et al.*, 2019).

Animais juvenis podem desenvolver a síndrome de má absorção, que é a causa de atraso no crescimento, supressão imunológica e desidratação severa. No entanto, alguns podem não apresentar sintomas (DESTRO *et al.*, 2019).

A *G. lamblia* (conhecida como *Giardia duodenalis* ou *Giardia intestinalis*), causada por um protozoário que afeta humanos, animais domésticos e silvestres (THOMPSON *et al.*, 2000). A primeira descrição da *Giardia* foi feita pelo cientista holandês Antonie Van Leeuwenhoek no ano de 1681, utilizando um microscópio rudimentar, descreveu pela primeira vez o parasita em suas próprias fezes, em que até a metade do século XX, mais de 50 espécies foram descritas (ROSA, *et al.*, 2013).

Sendo assim, observou como o protozoário flagelado binucleado, *G. spp.* que pertence ao filo *Sarcomastigophora*, classe *Zoomastigophora*, ordem *Diplomonadida*, família *Hexamita* age causando a infecção intestinal, já que ele se aloja e provoca uma diarreia aguda ou crônica (ROSA *et al.*, 2013).

O protozoário tem uma motilidade ativa e se multiplica no intestino, possuindo uma

resistência ao meio ambiente (OLSON, 2000). No ano de 1952, Filice identificou três tipos espécies denominadas de *Giardia agilis* um parasita dos anfíbios, *Giardia muris* em roedores, podendo ser encontrado aves e *Giardia duodenalis*, encontrado em mamíferos. Devido às suas semelhanças, a similaridade morfológica faz com que as semelhanças genéticas e fenotípicas, façam com que seja suficiente para considerar a *giardia duodenalis* um complexo de espécies (THOMPSON *et. al.*, 2000).

Casos de giardíase têm sido um grande problema na saúde pública no Brasil, incluindo o estado da Paraíba. De acordo com as análises realizadas de Nunes (2016), que nos municípios a sua relação com a giardíase e à pobreza, já que as casas ficam aglomeradas de pessoas e são bem distantes de açude, geralmente são compartilhadas com muitos membros da família.

A presença de animais, como cães, galinhas, ovinos e suínos transitando livremente no interior das casas. Nunes (2016), analisou em que ambas cidades que foram analisadas tentando um maior número de casos de infectados pela *Giardia duodenalis*, já que vivem em extrema pobreza, devido a seca, a necessidade de armazenar água de forma precária, tendo o seu cenário sanitário mais desfavorável, como hábitos de defecar no chão, devido sua escassez de água para utilização das privadas como descargas.

Sinais clínicos:

Os sinais observáveis incluem cólica, diarreia com muco e até mesmo pode haver sangue, geralmente apresentando fezes moles ou aquosas, espumosas e de coloração pálida, além de lipídio devido à esteatorréia, um sinal característico da má absorção. além disso pode ter manifestação como: vômitos, desidratação, emaciação, inapetência, distúrbios do sono, flatulência e em filhotes jovens que são infectados, é possível notar um atraso no crescimento e no desenvolvimento (SÁ *et al.*, 2020). O protozoário *Giardia sp.* é o causador da sintomatologia diarreica (MONTEIRO *et al.*, 2023). A enfermidade também pode manifestar-se de forma aguda, com um curto período de incubação, no qual surgem rapidamente os sinais clínicos. A forma crônica se distingue por uma duração mais prolongada dos sintomas, com diarreia intensa e comprometimento da absorção de nutrientes, levando a uma piora das condições físicas e de saúde do hospedeiro (Santana *et al.*, 2014). Há uma deficiência na absorção de vitaminas lipossolúveis e gorduras. Geralmente, não ocorre disseminação para fora do intestino, embora em alguns casos os trofozoítos possam se deslocar para os ductos biliares ou pancreáticos, resultando em inflamações (Araújo *et al.*, 2019).

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Etiologia:

A giardíase é provocada por um protozoário que afeta o sistema gastrointestinal, sendo a espécie mais comum a *Giardia lamblia*. Esse parasita se apresenta em duas fases: cisto e trofozoíto. O cisto, que é a forma responsável pela infecção, possui cerca de 8 a 10 μm de tamanho, apresenta uma parede espessa, tem formato ovalado e contém quatro núcleos (BELTRÃO *et al.*, 2022). O cisto alcança a parte superior do intestino delgado, ele libera quatro trofozoítos (Araújo *et al.*, 2018). Os trofozoítos que são a forma ativa e móvel têm cerca de 10 a 12 μm de comprimento e 5 a 7 μm de largura, com um formato semelhante ao de uma pêra (Destro *et al.*, 2019). Ele se fixa à superfície das células epiteliais do intestino por meio de um disco em forma de ventosa e possui apenas um único hospedeiro, ou seja, seu ciclo de vida é monoxênico (Sá *et al.*, 2020). Suas estruturas subcelulares consistem em dois axóstilos finos, simetria bilateral, quatro pares de flagelos e um corpo parabasal (Figura 1/A). Quando na forma de cisto, apresenta uma resistência aumentada, com um formato oval, caracterizado pela presença de quatro núcleos (Figura 1/B) (MONTEIRO *et al.*, 2017). O ciclo de vida acontece de maneira simples e direta, com o estágio de trofozoíta se reproduzindo por divisão binária, originando novos trofozoítas. As formas são alternadas, e os trofozoítas formam cistos, gerando a fase de cistos resistentes, que são eliminados nas fezes do hospedeiro (TAYLOR; COOP; WALL, 2017). O ciclo de vida da *Giardia lamblia* ocorre quando o animal se contamina ao ingerir o cisto. No intestino, o cisto se transforma em trofozoíta, que se adere à mucosa intestinal. Após um período, o trofozoíta assume a forma de cisto novamente, sendo então liberado no ambiente por meio das fezes (MONTEIRO, 2017). No intestino, o cisto se transforma em trofozoíta, que se adere à mucosa intestinal. Após um período, o trofozoíta assume a forma de cisto novamente, sendo então liberado no ambiente por meio das fezes (MONTEIRO, 2017). A giardíase é mais comum em animais com até um ano de idade, afetando entre 26% e 50%. Em canis, a infecção pode atingir até 100% dos animais, tornando-os portadores do protozoário *Giardia spp*, dependendo das condições de higiene do ambiente (Ferraz *et al.*, 2020). Os cistos, que representam a forma infectante, podem resistir por longos períodos em ambientes úmidos e na água. Há vários relatos de contaminação por *Giardia sp.*, em pessoas que consumiram hortaliças possivelmente irrigadas com água contaminada (SÁ, *et al.*, 2020).

Transmissão:

Acontece por via fecal oral, pelo contato direto com um hospedeiro ou com um ambiente contaminado. As características que favorecem a infecção incluem a excreção de cistos por

animais infectados e uma leve exigência para desencadear a infecção, além disso, os cistos de *Giardia* se tornam infectantes imediatamente após serem excretados e apresentam alta resistência, resultando em um aumento gradual na contaminação do ambiente. A elevada umidade contribui com a sobrevivência dos cistos no meio ambiente, e a superpopulação facilita a transmissão (KAHN, BA, MA *et al.*, 2014).

Patogenia:

As infecções por *Giardia* resultam em um aumento da permeabilidade epitelial, um incremento na quantidade de linfócitos intraepiteliais e a ativação de linfócitos T. As toxinas produzidas pelos trofozoítos, juntamente com a ativação dos linfócitos T, levam ao encurtamento das microvilosidades intestinais e à diminuição da atividade das enzimas na borda em escova, especialmente lipases, algumas proteases e dissacaridasas (KAHN, BA, MA *et al.*, 2014). Esse encurtamento das microvilosidades reduz a área disponível para absorção no intestino delgado, comprometendo a absorção de água, eletrólitos e nutrientes. A combinação da diminuição da reabsorção e das deficiências enzimáticas provoca diarreia por má absorção e perda de peso. A atividade reduzida da lipase e o aumento na produção de mucina pelas células caliciformes podem explicar a esteatorreia e a diarreia mucosa observadas em hospedeiros infectados por *Giardia* (KAHN, BA, MA *et al.*, 2014).

Diagnóstico:

Entre os exames coproparasitológicos recomendados estão as técnicas de concentração por flutuação, que se baseiam na maior densidade da solução utilizada na técnica (sulfato de zinco, solução saturada de sal ou açúcar) e nas estruturas parasitárias, além das técnicas imunológicas de diagnóstico, como a imunofluorescência, a imunocromatografia e o teste ELISA. Entretanto, a simples detecção de anticorpos não identifica a fase da infecção (se presente ou se passada). Atualmente estão disponíveis também as técnicas em base na PCR, que fazem a detecção do ácido desoxirribonucleico (DNA) de *Giardia* na amostra fecal. O método mais eficaz para identificar cistos e trofozoítos nas fezes é a técnica de flotação com sulfato de zinco, também conhecida como técnica de Faust (Osmari *et al.*, 2021). Este procedimento envolve a homogeneização das fezes em água destilada, seguida de centrifugação até a solução ficar límpida. Em seguida, a solução



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



é suspensa em sulfato de zinco com densidade de 1,18 g/ml e submetida a nova centrifugação (BELTRÃO et al., 2022).

Prognóstico:

O prognóstico geralmente é positivo. Porém, pode ser mais difícil erradicar microrganismos em casos de infecções frequentes ou em animais mais debilitados, principalmente aqueles imunossuprimidos (Anjos et al., 2013; Quadros et al., 2015).

Medidas de controle e prevenção:

Manejo de *Giardia* spp. Isso é um desafio porque apresenta resistência no meio ambiente e pode desenvolver resistência a determinados medicamentos. Isto facilita a reinfecção, especialmente em animais com imunidade comprometida ou outras doenças. A principal forma de transmissão de *Giardia* spp. é a via fecal-oral, o que torna essenciais ações de educação em saúde e bons hábitos de higiene, como lavagem frequente das mãos e higiene alimentar (KIPPER et al, 2018). O controle ambiental envolve limpeza e desinfecção rigorosas com produtos de amônia quaternária, que permitem agir por pelo menos 40 minutos. O uso de água fervente por 5 minutos também ajuda a desativar os cistos (HOPPE & MORALES, et al 2018).

CONCLUSÕES

A giardíase, causada pelo protozoário *Giardia* spp., representa um problema significativo para a saúde animal e pública, devido à sua alta transmissibilidade e impacto clínico, principalmente em cães jovens e em ambientes pouco higiênicos. A transmissão fecal-oral, frequentemente associada a um saneamento deficiente, realça a importância de estratégias de controle eficazes, incluindo o diagnóstico precoce, a gestão adequada e a educação para a saúde. Portanto, a sensibilização para a doença e a implementação de práticas preventivas rigorosas são essenciais para reduzir a sua prevalência e mitigar os seus efeitos nas populações vulneráveis. A cooperação entre médicos veterinários, proprietários e profissionais de saúde pública é essencial para um controle eficaz, garantindo a proteção dos animais e das pessoas.

REFERÊNCIAS:

ANJOS, D. S., Babo-Terra, V. J., & Borges, F. A. (2013). **Giardíase felina - Uma zoonose? Acta Veterinaria Brasilica**, 7(2), 81–90. <https://doi.org/10.21708/avb.2013.7.2.3525>.

ARAÚJO, M. D., Guimarães, M. G., Nolasco, M. B. G. L., Santiago, L. G., & Silva, J. S. (2019). **Giardíase: aspectos clínicos e epidemiológicos**. Seminário Científico do UNIFACIG. Anais Do Seminário Científico Do UNIFACIG, 4.

ARAUJO, Mayza Domiciano et al. **Giardíase: aspectos clínicos e epidemiológicos**. Anais do Seminário Científico do UNIFACIG, n. 4, 2018.

BELTRÃO, M. S. et al. **Giardíase em cães e gatos, uma emergência em saúde única: Revisão**. Pubvet, v. 16, n. 11, p. 1–11, nov. 2022.

CAMPOS, Caroline Siqueira et al. **Diagnóstico terapêutico como ferramenta de apoio na diarreia crônica em gato doméstico: relato de caso**. 15º Jornada Científica e Tecnológica e 12º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS, v. 14, n. 2, 2022.

DE CARVALHO, J. F.; DA COSTA, A. C. S.; MELO, A. de L.; GOMES, A. C.; DA SILVA, I. J. M.; DE JESUS, J. V.; SOARES, M. E.; DOS SANTOS, A. L. H.; DOS SANTOS, J. V. B.; LIMA, V. F. S.

Clinical and therapeutic aspects of canine giardiasis - a report of three cases: Aspectos clínicos e terapêuticos da giardíase canina - relato de três casos. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 3435–3445, 2023. DOI: 10.34188/bjaerv6n4-028. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/64903>. Acesso em: 29 set. 2024.

DE PAULA SÁ, Felipe et al. **Giardíase e a sua relevância na saúde pública**. Pubvet, v. 15, p. 181, 2020.

DESTRO, F. C. et al. **Giardíase: importância na rotina clínica veterinária**. Pubvet, v. 13, n. 12, p. 1–6, dez. 2019.

FERRAZ, A. et al. **Frequência de parasitos gastrintestinais, presentes em fezes de cães e gatos, analisadas no Laboratório de Doenças Parasitárias da UFPEL, durante o ano de 2017**. Science And Animal Health, v. 7, n. 1, p. 41, 11 dez. 2019.

FERRAZ, Alexander et al. **Ocorrência de Giardia spp. em praças públicas de municípios do sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Medicina Veterinária, v. 14, n. 4, p. 292–296, 2020.

HOPPE, E. G. L., & Morales, M. F. D. (2018). Giardiose canina. In A. S. Dagnone & M. Tinucci-Costa (Eds.), **Doenças infecciosas na rotina de cães e gatos no Brasil** (Medvepp, pp. 220–222).

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

KAHN, B. A., MA, Cynthia M. et al. **Manual Merck de Veterinária: Décima edição**. 10. ed. São Paulo: Roca, 2014. 211-212 p. ISBN 978-8541201544.

KIPPER, B. H., Stein, C. E., Pereira, J. G., Hoger, J., Oliveira, L. P. de, Gessner, S. T., & Furis, Y. G. C. (2018). **Ocorrência de casos de giardíase canina no Hospital de Clínica Veterinária Blumenau (HCVB) e a avaliação do perfil de conhecimento da população em um bairro na cidade de Blumenau/SC**. Revista Científica de Medicina Veterinária, 15(31), 1–11.

LABRUNA, M. B., Pena, H. F. de J., Souza, S. L. P., Pinter, A., Silva, J. C. R., Ragozo, A. M. A., Camargo, L. M. A., & Gennari, S. M. (2022). **Prevalência de endoparasitas em cães da área urbana do município de Monte Negro, Rondônia**. Arquivos Do Instituto Biológico, 73, 183–193.

MONTEIRO, G. S. **Parasitologia na medicina veterinária–2**. ed.–Rio de Janeiro: Roca, 2017.

MEGID, Jane *et al.* **Doenças Infecciosas: em animais de produção e companhia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Gen Roca, 2015. 1272 p. v. 1. ISBN 978-85-277-2789-1.

MONTEIRO, L. I. O.; AMORIM, M. T.; SILVEIRA, M. A. da; MARQUES, P. B.; MELO, C. A. de. **CARTILHA EDUCATIVA SOBRE AS PRINCIPAIS PARASIToses DE INTERESE ZOONÓTICO VEICULADAS POR CANINOS E FELINOS**. REVISTA FOCO, [S. l.], v. 16, n. 3, p. e803, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n3-036. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/803>. Acesso em: 29 set. 2024.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NUNES, Beatriz Coronato. **Giardia duodenalis em três municípios das regiões norte e nordeste do Brasil: estudo epidemiológico, molecular, ações de educação em saúde**. 2016. Tese (Doutorado em Medicina Tropical) – Instituto

OLSON, M.E. **A Giardíase e o uso da vacinação para o controle da infecção**. [S.l.: s.n], 2000.

OSMARI, V., Alves, M. E. M., Rodrigues, F. S., Bräunig, P., Cargnelutti, J. F., Vogel, F. S. F., Botton, S. A., & Sangioni, L. A. (2021). **Ocorrência e caracterização molecular de Giardia duodenalis em cães naturalmente infectados no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil**. Pesquisa Veterinária Brasileira, 41. <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-6670>.

QUADROS, R. M., Weiss, P. H. E., Miletto, L. C., Ezequiel, G. W., & Marques, S. M. T. (2015). **Ocorrência de Giardia duodenalis em cães domiciliados e apreendidos pelo Centro de Controle de Zoonoses de Lages, Santa Catarina, Brasil**. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 110, 127–132.

ROSA, R. C.; GUIMARÃES, S.; ALMEIDA, V. V.; MONTEIRO, S. G. **Infecção de cães por inoculação experimental com isolados humanos de Giardia duodenalis: Manifestações clínicas e laboratoriais.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 22, n. 3, p. 302-307, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S198429612013000300017>. Acesso em: 5 out. 2024.

SANTANA, L. A., Vitorino, R. R., Antonio, V. E., Moreira, T. R., & Gomes, A. P. (2014). **Atualidades sobre giardíase.** Jornal Brasileiro de Medicina, 102(1), 7–10.

TAYLOR, M. A; COOP, R. L; WALL, R. L. **Parasitologia veterinária.**—4. ed.—Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

THOMPSON, R. C. A; HOPKINS, R. M; HOMAN, W. L. **Nomenclature and genetic groupings of Giardia infecting mammals.** Parasitology today, v. 16, n. 5, p. 210-217, 2000. DOI: 10.1016/s0169-4758(99)01624-5.

THOMPSON, R.C.A. et al. **Nomenclature and genetic groupings of Giardia infecting mammals.** Parasitology Today, v.16, n.5, p.210-217, 2000

THOMPSON, R.C.A., 2000. **Giardiasis as a re-emerging infectious disease and its zoonotic potential.** In.J.Parasitol., v.30, n.10, p. 1259-1267.

EPILEPSIA IDIOPÁTICA CANINA: UMA REVISÃO ATUALIZADA

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Débora Evellyn C. da Silva^{1*}, Ana B. P. da Silva², Ester P. Cavalcanti³, Gabriel G. Costa⁴, Larissa M. Guedes⁵

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



1 Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG,
deboraevellyn2811@gmail.com

2 Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG
anabeatrizzprimo@gmail.com

3 Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG
estercavalcanti592@gmail.com

4 Graduando em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG
gabrielgomes250403@hotmail.com

5 Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG
Larissameloo@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO

A epilepsia idiopática canina é a doença neurológica considerada mais comum em cães do que em gatos, que pode ser de origem hereditária, sendo classificada como idiopática quando a causa base não é identificada. Algumas raças apresentam mais propensão a desenvolver essa propensão, como as raças como Boxers, Pastores Belgas, Spitz Finlandês, Border Collie, Pastor Alemão, Tervuren Belga e Keeshond, podendo até lesões estruturais à epilepsia. Contudo, ela afeta mais os cães jovens adultos, onde os sinais clínicos começam a aparecer entre os 6 meses e 5 anos de idade. O diagnóstico é feito através de uma boa anamnese e da exclusão de outras causas etiológicas de crises epiléticas. Apesar de ser uma doença que não tem cura, procura-se o objetivo de minimizar os danos à saúde, buscando uma melhor qualidade de vida para o animal, sendo necessário o manejo de medicamentos anticonvulsivantes como o Fenobarbital e o Brometo de Potássio. Sendo assim, o tratamento da epilepsia aliado com o acompanhamento do médico veterinário, é essencial para o desenvolvimento e a qualidade de vida do animal.

PALAVRAS-CHAVE: crises; fenômeno; antiepiléptica.

CANINE IDIOPATHIC EPILEPSY: AN UPDATED REVIEW

ABSTRACT

Canine idiopathic epilepsy is considered the most common neurological disorder in dogs, more so than in cats. It can have a hereditary origin and is classified as idiopathic when the underlying cause cannot be identified. Some breeds are more predisposed to developing this condition, such as Boxers, Belgian Shepherds, Finnish Spitz, Border Collies, German Shepherds, Belgian Tervurens, and Keeshonds. Structural brain lesions may also contribute to the development of epilepsy. This condition more frequently affects young adult dogs, with clinical signs typically appearing between 6 months and 5 years of age. Diagnosis is based on a thorough clinical history and the exclusion of other potential causes of epileptic seizures. Although idiopathic epilepsy has no cure, the goal of treatment is to minimize health impacts and improve the animal's quality of life. Management usually involves the use of anticonvulsant medications such as phenobarbital and potassium bromide. Therefore, treating epilepsy in conjunction with regular veterinary monitoring is essential for the dog's overall development and quality of life.

KEYWORDS: crises; phenomenon; antiepileptic

INTRODUÇÃO:

A epilepsia pode ser classificada em primária ou idiopática, quando a causa base da doença não pode ser identificada e existe uma predisposição hereditária, e em epilepsia secundária ou sintomática, quando a causa das crises epiléticas são devido a patologias intracranianas que podem incluir transtornos vasculares, inflamatórios, infecciosos, traumáticos, congênitos, neoplásicos ou degenerativos confirmados mediante à exames de imagem, análise de líquido cefalorraquidiano ou exames post mortem (BERENDT et al. 2015; PELLEGRINO, 2018). O início dos sinais geralmente são observados em uma idade entre um e cinco anos (DEWEY & COSTA, 2016).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



A epilepsia idiopática é ocasionada por problema funcional hereditário, o que justifica a alta incidência, tendo propensão por algumas raças, como Pastor Alemão, Tervuren Belga e Keeshond, sendo mais comum em cães. Há uma proliferação pelos cruzamentos endogâmicos, e geralmente o começo dos ataques epiléticos é entre 1 e 5 anos, com maior incidência em machos (CARNEIRO et al., 2017). Contudo, outra denominação importante para o entendimento das crises epiléticas é o cluster, um fenômeno no qual ocorrem duas ou mais crises agrupadas em um período de vinte e quatro horas e no qual o animal recupera a consciência entre as crises (FERRONI et al., 2020).

Sendo assim, foi realizado um estudo feito por AIELLO et al. (2017), em que foi observado a presença de crises epiléticas em cluster em aproximadamente 60% dos cães que foram avaliados, status epilepticus em aproximadamente 15% dos animais e aproximadamente 5% dos cães manifestaram ambos. Portanto, o diagnóstico da epilepsia idiopática canina é feito através de exclusão e com o auxílio de exames complementares, onde o tratamento pode ajudar reduzindo a frequência das crises e a intensidade. Este estudo tem como objetivo principal revisar os principais achados sobre a epilepsia idiopática canina, analisando e avaliando os seus aspectos clínicos, diagnósticos, aspectos terapêuticos, prognósticos, além da importância dos exames de imagem para a eficácia do diagnóstico e de uma melhor qualidade de vida para os animais.

MATERIAL E MÉTODOS:

Este artigo teve como objetivo agrupar e analisar publicações científicas importantes sobre a epilepsia idiopática canina, com ênfase em sinais clínicos, diagnósticos, terapêuticos e prognósticos, utilizando banco de dados do SCIELO, PUBVET e o Google Acadêmico. Foram selecionados artigos, revistas e jornais publicados, aplicando filtros de datas entre 2004 e 2020. Como descritor foi utilizado: "canine idiopathic epilepsy, treatment, diagnosis, prevention".

DISCUSSÃO:

Definição

A epilepsia é a doença neurológica mais comum em cães, que abrange diversas etiologias que são classificadas em epilepsia primária, idiopática ou hereditária e epilepsia secundária ou adquirida (KAMINISHI & HIRANO, 2017). A epilepsia idiopática é considerada a forma mais comum, podendo ser de origem genética, principalmente em certas raças como Boxers, Pastores

Belgas, Spitz Finlandês, Border Collie, podendo também ser associada a lesões estruturais à epilepsia (CARNEIRO et al., 2017, 2018).

Na população canina a epilepsia é o distúrbio neurológico crônico mais comum, tendo a prevalência estimada em 0,6-0,75%, sendo em sua maioria distúrbios epilépticos devido à epilepsia idiopática. A alta incidência pode ser explicada devido a existência da forma hereditária de transmissão (TORRES; 2011; PRESADO, 2018). Portanto, é considerada uma afecção neurológica crônica, na qual a atividade neuronal anormal, excessiva ou síncrona do cérebro é sua essência (PAKOZDY; HALASZ; KLANG 2014).

Aspectos Clínicos

O início dos sinais é possível de serem observados em uma idade entre um e cinco anos (DEWEY & COSTA, 2016). Sendo assim, a maioria dos cães com epilepsia idiopática sofrem mudanças comportamentais, como aumento do medo ou da ansiedade, transtorno afetivo, percepção anômala ou agressividade defensiva. Os cães acometidos exibem maior ansiedade em ambientes desconhecidos ou quando expostos a pessoas ou outros animais fora do seu espaço de costume, agindo de forma mais agressiva nestas circunstâncias. Esses estados emocionais negativos e as interações sociais mais reduzidas também são encarados como adversos para a qualidade de vida (CARNEIRO et al., 2017, 2018).

A manifestação clínica se divide em dois tipos de convulsões que podem ser diferenciadas em parcial ou generalizada. As crises convulsivas generalizadas abrange o envolvimento de ambos os hemisférios cerebrais, enquanto as crises convulsivas de origem focal são aquelas nas quais os sintomas clínicos iniciais indicam atividade anormal em uma região de um hemisfério cerebral (JERICÓ et al., 2015).

Diagnóstico

O diagnóstico da epilepsia idiopática é um diagnóstico presuntivo e só pode ser confirmado após a exclusão de todas as outras causas etiológicas possíveis de crises epilépticas (PELLEGRINO, 2018). Sendo assim, é imprescindível que seja realizado o diagnóstico da crise epiléptica primária, onde só é possível quando o tutor consegue realizar uma filmagem do episódio que o animal está apresentando, isso porque raramente o médico veterinário irá presenciar a crise do paciente durante a consulta, deixando apenas para o proprietário relatá-la. Muitos tutores ainda possuem dificuldade em descrever a crise, portanto uma filmagem do episódio é essencial para



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



uma melhor avaliação pelo médico veterinário. Portanto, uma anamnese detalhada é o primeiro passo para o diagnóstico de uma convulsão (PLATT, 2012).

Para uma avaliação completa, é necessário que sejam realizados exames clínicos neurológicos para a investigação de doenças intra e extracranianas, como análises de líquido cérebro espinhal e exames de imagem avançada, como exemplo a tomografia computadorizada, eletroencefalograma, ressonância magnética e outras imagens que mostram as grandes cavidades corporais (LORENZ e KORNEGAY, 2004). Portanto, o uso de questionários ajuda a identificar o início das crises e sua evolução. Dados relevantes devem ser incluídos no questionário como: raça, idade, sexo, histórico familiar, peso, dieta, calendário de vacinação, histórico de doenças, possível trauma ou envenenamento, medicamentos tomados, data da primeira crise, frequência das crises, fatores externos desencadeantes da crise, duração da crise, sinais observados durante a crise, comportamento observado antes e após a crise (LORENZ & KORNEGAY, 2006).

Tratamento

A epilepsia é uma doença que não tem cura, portanto, com o objetivo de minimizar os danos à saúde, visando uma melhor qualidade de vida para o animal, é necessário a utilização de medicamentos anticonvulsivantes com o uso de terapia antiepiléptica, que pode reduzir as crises em até 80% (CARNEIRO et al., 2017). A utilização da monoterapia para o controle das crises epiléticas é preferencial, sendo notável que diminui o custo do tratamento, as interações farmacológicas, ainda facilitando a administração do medicamento pelo tutor e reduzindo a frequência de efeitos colaterais (FERRONI et al., 2020). Porém, segundo NELSON et al. (2015), 20 a 50% dos animais precisam de terapia múltipla. Os efeitos adversos da terapia convencional incluem poliúria/polidipsia, polifagia e incontinência, depressão, sedação e/ou ataxia nos primeiros sete a 10 dias de tratamento. Entretanto, são solucionados dentro de 10 a 21 dias (NELSON & COUTO, 2015), hepatotoxicidade, pancreatite e raramente supressão severa da medula óssea.

O fenobarbital trata-se de um anticonvulsivo de elevada eficácia, bem tolerado em cães e gatos, eficaz se usado em monoterapia ou em combinação com outros fármacos anticonvulsivos e com uma longa meia-vida (CASTRO, 2008; LAUREANO, 2009). A recomendação do brometo de potássio está para o momento em que as convulsões são persistentes mesmo com a terapia com fenobarbital e com concentrações superiores 25 ug/ml durante um mês, bem como em casos de hepatotoxicidade ou doença hepática (NELSON & COUTO, 2015; CARNEIRO et al., 2017).

Existem algumas opções de tratamentos não farmacológicos que auxiliam no melhor controle das crises epiléticas. Em geral, são utilizadas de forma adjunta ao tratamento farmacológico, proporcionando uma melhor resposta no controle efetivo das crises. Essas alternativas são viáveis para pacientes que apresentem elevados efeitos colaterais frente aos medicamentos epiléticos ou que não apresentem adequada resposta ao tratamento com os medicamentos tradicionais (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015; PRESADO, 2018). Sendo assim,

pode-se citar como tratamentos não farmacológicos: uma dieta exclusiva para pacientes epiléticos, a acupuntura como tratamento alternativo, a terapia canábica e a estimulação vagal.

CONCLUSÕES:

A epilepsia idiopática é considerada uma das doenças mais comuns em cães, justamente por ser ocasionada por um problema funcional hereditário, o que justifica sua alta incidência nesses animais, que conseqüentemente afeta a qualidade de vida dos mesmos. Contudo o manejo terapêutico é focado no controle das crises, através do uso de medicamentos anticonvulsivos, como o Fenobarbital e Brometo de Potássio, sendo imprescindível o acompanhamento clínico regular e adesão rigorosa ao plano terapêutico para o sucesso do tratamento e da saúde do animal. Portanto, é de extrema importância que todos os casos sejam abordados através de uma anamnese cuidadosa, e que nenhum sinal clínico seja ignorado, o que garantirá que a epilepsia idiopática canina seja gerenciada com eficácia, o que afetará positivamente na qualidade vida desses animais e dos tutores.

REFERÊNCIAS:

BERENDT, M. et al. *International veterinary epilepsy task force consensus report on epilepsy definition, classification and terminology in companion animals*. BMC Veterinary Research, UK, v.11, n.182, Aug.2015, DOI 10.1186/s12917-015-0461-2.

BERENDT, M., Farquhar, R., Mandigers, P., Pakozdy, A., Bhatti, S., De Risio, L., Fischer,

A., Long, S., Matias ek, K., Muñana, K., Patterson, E., Penderis, J., Platt, S., Podell, M., Potschka, H., Pumarola, M., Rusbridge, C., Stein, V., Tipold, A., Volk, H. (2015) *Internacional veterinary epilepsy task force consensus report on epilepsy definition, classificacion and terminology in companion animals*.BMC Vet Res.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



- CARNEIRO, A. A., Hashizume, E. Y., & Elias, B. C. (2017). *Epilepsia idiopática em cães. Revista Terra e Cultura*, 33.
- CARNEIRO, A. A., Hashizume, E. Y., & Elias, B. C. (2018). *Epilepsia idiopática em cães. Ciência Veterinária UniFil*, 1(1), 68–83.
- CASTRO, A. C. P. (2008). *Epilepsia em animais de companhia. In Faculdade de Medicina e Veterinária: Vol. Master of. Universidade Técnica de Lisboa*.
- DE RISIO, L., Bhatti S., Muñana, K., Penderis, J., Stein, V., Tipold, A., Berendt, M., Farquhar, R., Fischer, A., Long, S., Mandigers, P., Matiasek, K., Packer, R., Pakozdy, A., Patterson, N., Platt, S., Podell, M., Potschka, H., Batlle, M., Rusbridge, C., Volk, H. (2015) *Internacional veterinary epilepsy task force consensus proposal: diagnostic approach to epilepsy in dogs. BMC Vet Res*.
- DEWEY, C. W., & Costa, R. C. (2016). *Practical guide to canine and feline neurology* (3 Ed.). Wiley Blackwell.
- ETTINGER, Stephen J, Fedlman, E. C., & Taibo, R. A. (2002). *Tratado de medicina interna veterinaria: enfermedades del perro y el gato*. Manole.
- FERRONI, L. et al. *Epilepsia idiopática em cães: aspectos terapêuticos. Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 10, p. 76485-76501, Oct. 2020.
- JERICÓ, M. M., Kogika, M. M., & Andrade Neto, J. P. (2015). *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Guanabara Koogan.
- KAMINISHI, Á. P. S., & Hirano, L. Q. L. (2017). *Uso de gabapentina no controle da dor em pequenos animais: revisão de literatura. Revista Veterinária Em Foco*, 14(2), 29–35.
- LAUREANO, S. A. A. M. (2009). *Convulsões e Epilepsia em Cães. In Departamento de Vetrinária: Vol. Master of. Universidade de Trás-os-montese alto Douro*.
- LORENZ, M. D.; KORNEGAY, J. N. *Handbook of Veterinary Neurology*. 4.ed. Philadelphia: Saunders, 2004.
- LORENZ, M. D., & KORNEGAY, J. N. (2006). *Neurologia veterinária*. Manole.
- NELSON, R. e COUTO, C. (2015) *Medicina Interna de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro Editora Elsevier, 5ª Edição.
- NETO, J. Epilepsia e Convulsão – 226. In: JERICÓ, M.; NETO, J.; KOGIKA, M. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan LDTA, 2015.

PAKOZDY, A.; HALASZ, P.; KLANG, A. *Epilepsy in Cats: Theory and Practice. Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 28, n.2, p. 255-263, Mar/Apr.2014, DOI: 10.1111/jvim.12297.

PELLEGRINO, F. *Epilepsia en gatos. Revista Argentina de Neurología Veterinaria*, Buenos Aires, v. 6, n. 6, p. 1-8, 2018.

PLATT, S. Seizures - 7. In: PLATT, S.; GAROSI, L. *Small animal neurological emergencies*. London: Manson, 2012.

PRESADO, Nádia Alexandre Martins Pires. *Abordagem diagnóstica e terapêutica à epilepsia idiopática canina*. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

TORRES, Bruno Benetti Junta et al. *Atualização em epilepsia canina - Parte I: Classificação, etiologia e diagnóstico. Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação*, v. 9, n. 31, p. 682 - 690, 2011.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



FRATURA DE MANDÍBULA E DISJUNÇÃO DE SÍNFISE MANDIBULAR REPARADA USANDO IMPRESSÃO TRIDIMENSIONAL E MINIPLACAS RECONSTRUTIVAS EM GATO: RELATO DE CASO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Gustavo L. Pinheiro^{1*}, Renato O. Rego², Marcelo J. C. Sá³, Sophie Palierme⁴, Rafael Bernardes⁵, Juliana S. D. Riberio⁶, Mariana S. Gomes¹

¹ Discente em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, gustavodlp03@hotmail.com

² Médico Veterinário Cirurgião do Hospital Veterinário da UFCG

³ Docente da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

⁴ Professora Associada da *École Nationale Vétérinaire de Toulouse*, Toulouse

⁵ Médica Veterinário Cirurgião da *École Nationale Vétérinaire de Toulouse*, Toulouse

⁶ Assistente em cirurgia da *École Nationale Vétérinaire de Toulouse*, Toulouse

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: Fraturas de mandíbula e maxilas são lesões comuns na rotina cirúrgica de pequenos animais, causadas por brigas ou acidentes automobilísticos. A correção cirúrgica dessa patologia é um desafio, porém, alternativas como aplicação de miniplacas

proporciona uma fixação estável o suficiente para permitir a alimentação oral imediata, além de promover um bom alinhamento hemimandibular e boa consolidação óssea. Este relato descreve o caso de um felino, europeu de pelo curto, de 3 anos, encaminhado ao hospital cirúrgico pelo departamento de emergência após acidente de trânsito, recebendo tratamento imediato com fluidoterapia, analgesia, antibioticoterapia, limpeza da ferida e esofagostomia. A ressonância magnética revelou disjunção da sínfise mandibular, além de fratura de hemimandíbula direita e fratura dos côndilos direito e esquerdo. Diante disso, o animal foi submetido a osteossíntese de hemimandíbula direita e redução de disjunção de sínfise mandibular, utilizando a tomografia computadorizada e modelo 3D, a fim de auxiliar o planejamento cirúrgico. Foram utilizadas duas placas reconstrutivas para estabilização da fratura e cerclagem para a disjunção mandibular. A utilização de tomografia computadorizada e impressão 3D reduziram o tempo intraoperatório, permitindo a escolha adequada de placas, além de contribuir para a diminuição de manipulação tecidual, reduzindo chances de infecção. O uso das duas técnicas, de cerclagem e utilizando placas, garantiram melhor resistência e fixação. A integração entre diagnóstico, planejamento cirúrgico, utilização de recursos modernos e escolha de métodos atuais, garantiram um melhor prognóstico para o paciente, permitindo uma rápida recuperação e melhor qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: ortopedia; osteossíntese; hemimandíbula.

MANDIBULAR FRACTURE AND MANDIBULAR SYMPHYSEAL SEPARATION REPAIR USING THREE-DIMENSIONAL PRINTING AND RECONSTRUCTIVE MINIPLATES IN CAT: CASE REPORT

ABSTRACT: Fractures of the mandible and maxilla are common injuries in small animal surgery, caused by fights or car accidents. Surgical correction of this pathology is challenging, but alternatives such as the application of miniplates provide sufficient stable fixation to allow immediate oral feeding, in addition to promoting good hemimandibular alignment and good bone consolidation. This report describes the case of a 3-year-old European shorthair cat referred to the surgical hospital by the emergency department after a traffic accident, receiving immediate treatment with fluid therapy, analgesia, antibiotic therapy, wound cleaning, and esophagostomy. Magnetic resonance imaging revealed

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



dislocation of the mandibular symphysis, as well as a fracture of the right hemimandible and fractures of the right and left condyles. Given this, the animal underwent osteosynthesis of the right hemimandible and reduction of mandibular symphysis disjunction, using computed tomography and a 3D model to aid surgical planning. Two reconstructive plates were used to stabilize the fracture and cerclage for the mandibular dislocation. The use of computed tomography and 3D printing reduced intraoperative time, allowing for the appropriate choice of plates, in addition to contributing to the reduction of tissue manipulation, reducing the chances of infection. The use of both techniques, cerclage and plates, ensured better resistance and fixation. The integration of diagnosis, surgical planning, use of modern resources, and choice of current methods ensured a better prognosis for the patient, allowing for a quick recovery and better quality of life.

KEYWORDS: orthopedics; osteosynthesis; hemimandible.

INTRODUÇÃO: Fraturas de mandíbula e maxila representam cerca de 3 a 6% de todas as fraturas ósseas em cães e gatos, tendo sua etiologia principalmente relacionada a brigas e acidentes automobilísticos (GOMES *et al.*, 2010). A estabilização dessas fraturas é difícil devido ao acesso ao local da fratura e o osso do ramo ser fino, variando de cerca de 1,5 mm em sua parte central a 3,5 mm na borda rostral (SOUTHERDEN; BARNES, 2018). A utilização de miniplacas para esse tipo de fratura é uma alternativa que foi descrita de forma pioneira por Boudrieau e Kudisch em 1996, e estudos recentes mostraram que a aplicação da miniplaca proporciona uma fixação estável o suficiente para permitir a alimentação oral imediata, além de promover um bom alinhamento hemimandibular e boa consolidação óssea (SILVA *et al.*, 2011). A tomografia computadorizada é um exame que auxilia o cirurgião a compreender melhor a configuração das fraturas mandibulares, porém, existem limitações devido à representação bidimensional de um modelo tridimensional, afetando a compreensão da interação dos fragmentos da fratura. Por isso, a produção de modelos 3D para facilitar essa compreensão é uma técnica já estabelecida (SOUTHERDEN; BARNES, 2018). Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso em que o auxílio de ferramentas como a modelagem 3D foi essencial para o tratamento do animal, assim como descrever a técnica utilizada para o tratamento de fratura de mandíbula e disjunção de sínfise mandibular em gato.

RELATO DE CASO: Foi atendido no Centro Hospitalar Universitário Veterinário de Animais de Companhia, de Esportes e de Lazer da *École Nationale Vétérinaire de Toulouse*, um gato

européu de pelo curto, macho, castrado, com 3 anos de idade e peso de 3,7kg. O animal foi transferido para o hospital cirúrgico do departamento de emergência após um acidente de trânsito. Durante o exame físico foi observado lesões cutâneas na mandíbula associada a uma disjunção de sínfise mandibular. Foi realizado como tratamento imediato fluidoterapia, analgesia, antibioticoterapia, limpeza da ferida e posteriormente esofagostomia. O animal foi encaminhado para a realização de ressonância magnética da cabeça que constatou presença de disjunção da sínfise mandibular, fratura de hemimandíbula direita e fratura dos côndilos direito e esquerdo, sem sinais de deslocamento temporomandibular e anormalidades cerebrais (Figura 1). Diante do diagnóstico, o animal foi submetido a osteossíntese de hemimandíbula direita e redução de disjunção de sínfise mandibular.

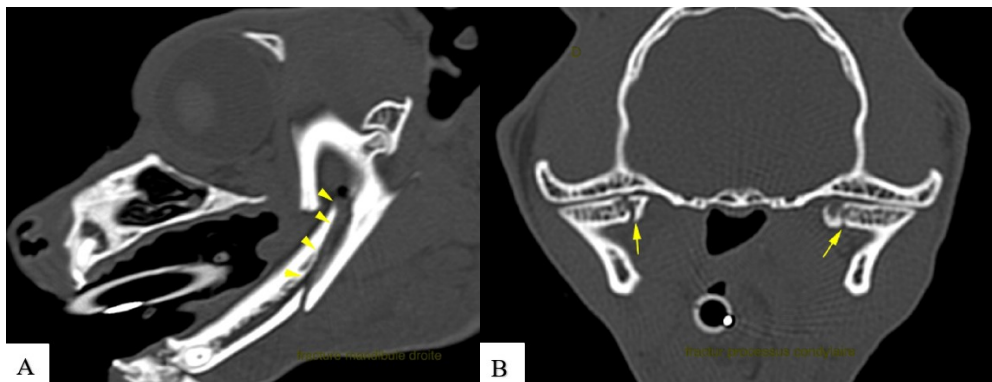


Figura 1: Ressonância magnética da cabeça.

A – Evidenciação da fratura de hemimandíbula direita. B – Evidenciação das fraturas de côndilos direito e esquerdo.

Fonte: Centro Hospitalar Universitário Veterinário de Animais de Companhia, de Esportes e de Lazer - *École Nationale Vétérinaire de Toulouse* (2024).

Devido da complexidade do caso, um exame de tomografia computadorizada e um modelo 3D foram realizados para auxiliar no planejamento cirúrgico (Figura 2). O planejamento cirúrgico foi feito primeiramente através do software VPOP Pro, que permitiu a escolha da placa e tamanho de parafusos adequados, sendo possível analisar a efetividade da escolha no modelo impresso.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

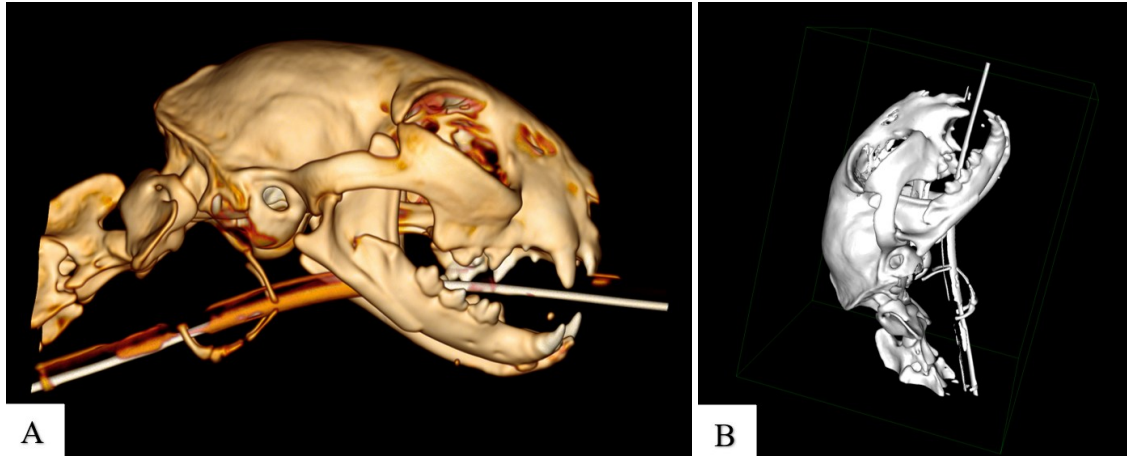


Figura 2: Imagens para planejamento cirúrgico.

A – Tomografia computadorizada da cabeça. B – Visualização do modelo 3D através de software de impressão.

Fonte: Centro Hospitalar Universitário Veterinário de Animais de Companhia, de Esportes e de Lazer - *École Nationale Vétérinaire de Toulouse* (2024).

A técnica foi realizada a partir de uma incisão cutânea na região lateral-ventral do ramo mandibular direito. Foi feito o divulsionamento do subcutâneo com tesoura Metzenbaum e separação dos músculos digástrico e masseter para exposição do foco da fratura. Através de um pino temporário foi feita a redução dos fragmentos. A fixação na superfície lateral da mandíbula foi realizada através de uma placa de reconstrução em Y de 1,5mm, com 5 orifícios, sendo fixada através de quatro parafusos de bloqueio e um parafuso cortical. Uma placa de reconstrução para parafuso bloqueado de 1,5mm, com 4 orifícios, foi fixada na superfície ventral da mandíbula através de quatro parafusos bloqueados para auxiliar na fixação. Ambas as placas foram moldadas de acordo com o formato do local da mandíbula que foram aplicadas (Figura 3). Ao término da fixação foi feita a irrigação por pressão do sítio cirúrgico com solução de NaCl 0,9% estéril; Sutura do plano muscular e subcutâneo profundo usando um único fio contínuo, monofilamentar absorvível polidioxanona 3-0; Redução do espaço subcutâneo superficial com fio polidioxanona 3-0, padrão em forma de U; Dermorrafia com fio nylon 3-0, padrão em X. Em seguida, a redução da disjunção da sínfise mandibular foi realizada através de uma abordagem ventral entre as duas mandíbulas, com 1cm de comprimento. A redução foi feita através de uma cerclagem, usando agulha rosa para a colocação do fio. A cerclagem foi apertada, fazendo uma trança de 4 voltas e então dobrada de volta para a incisão na pele; Dermorrafia com fio nylon 3-0, padrão simples descontínuo. O animal permaneceu internado no hospital por três dias após

a realização do procedimento cirúrgico. O tratamento enquanto o animal permaneceu hospitalizado consistiu em fluidoterapia, medicação analgésica, antibioticoterapia, anti-inflamatório, hidratante ocular, limpeza da ferida e crioterapia.

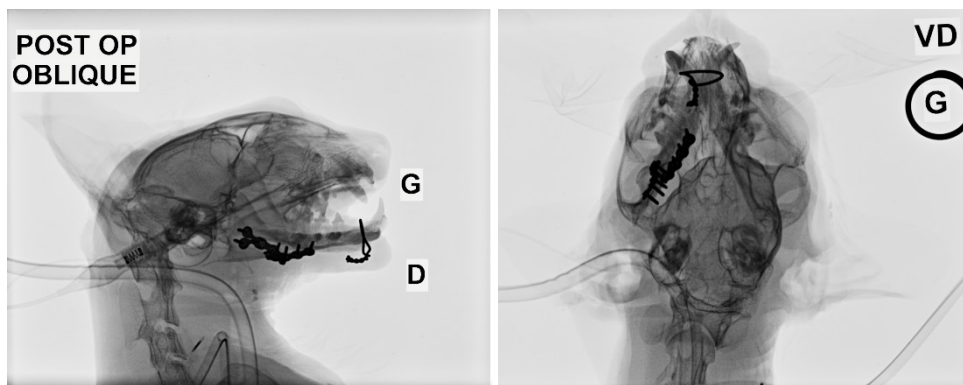


Figura 3: Radiografias pós-operatória imediata.

Fonte: Centro Hospitalar Universitário Veterinário de Animais de Companhia, de Esportes e de Lazer - *École Nationale Vétérinaire de Toulouse* (2024).

DISCUSSÃO: O uso de miniplacas reconstrutivas no presente caso foi baseada nos objetivos principais de promover uma estabilização rígida e preservar o alinhamento anatômico, essenciais para casos de fraturas mandibulares complexas. Conforme descrito por Boudrieau e Kudisch (1996) e reforçado por Silva *et al.* (2011), o uso de miniplacas garante uma fixação estável suficiente para permitir a alimentação imediata e uma adequada consolidação óssea. O uso de tomografia computadorizada e impressão 3D foi essencial no planejamento cirúrgico, permitindo a visualização espacial da fratura e a escolha antecipada do tipo de placa e tamanho dos parafusos, conforme sugerido por Southerden e Barnes (2018). Essa estratégia reduziu o tempo intraoperatório, permitiu a escolha prévia das placas adequadas e contribuiu para a diminuição de manipulação tecidual excessiva, diminuindo as chances de infecção. O uso combinado de duas placas (uma placa reconstrutiva em Y na face lateral e uma placa reconstrutiva ventral) garantiu maior resistência para a região. Por fim, o uso da cerclagem para estabilização da sínfise mandibular complementou a fixação, mantendo o alinhamento das hemimandíbulas.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



CONSIDERAÇÕES FINAIS: A abordagem escolhida e relatada neste caso demonstra que a integração entre diagnóstico, planejamento cirúrgico detalhado com modelagem 3D e técnicas modernas de osteossíntese além de ser um método atual, potencializa o prognóstico em fraturas mandibulares complexas de felinos devido à diminuição do tempo cirúrgico. A utilização desses recursos resultou em um procedimento seguro, com fixação estável e mínima agressão tecidual, favorecendo a recuperação e a qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS:

BOUDRIEAU, R.J.; KUDISCH, M. Miniplate fixation for repair of mandibular and maxillary fractures in 15 dogs and 3 cats. *Veterinary Surgery*, v.25, p.277–291, 1996.

GOMES, C.; GOUVÊA, A.S.; ALIEVI, M.M. et al. Miniplacas de titânio na redução de fraturas mandibulares em cães e gatos: estudo de seis casos. *Ciência Rural*, v.40, p.1128–1133, 2010.

SILVA, A.M.; SOUZA, W.M.; BARNABÉ, P.A. et al. Miniplate 1.5 fixation for the repair of mandibular osteotomies in cats. *Acta Cirúrgica Brasileira*, v.26, p.31–36, 2011.

SOUTHERDEN, P.; BARNES, D.M. Caudal mandibular fracture repair using three-dimensional printing, presurgical plate contouring and a preformed template to aid anatomical fracture reduction. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*, v.4, p.1–6, 2018.

HIPERCALCEMIA IDIOPÁTICA EM FELINO: RELATO DE CASO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Mariana S. Gomes^{1*}, João P. M. Sousa¹, Ana C. S. Faustino¹, Gustavo L. Pinheiro¹, Beatriz M. Silva²

¹ Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, souza.gomes@estudante.ufcg.edu.br*, jpedroms_@outlook.com, anacarollinyfaust@gmail.com, gustavodlp03@hotmail.com

² Médica veterinária proprietária da clínica MyCats – Natal/RN, biamoraiscatvet@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A hipercalcemia idiopática é caracterizada pelo aumento anormal da concentração sérica de cálcio sem etiologia conhecida, podendo causar sinais inespecíficos como anorexia, vômitos, constipação e perda de peso. O diagnóstico é feito por exclusão, muitas vezes identificado de forma incidental, e está associado a alterações como formação de cálculos de oxalato de cálcio e comprometimento renal. Este relato descreve o caso de uma felina SRD, de 10 anos, encaminhada à clínica para acompanhamento de cistite prévia, apresentando anorexia, perda de peso e hipertensão arterial (220 mmHg). A ultrassonografia revelou redução da conformação renal com mineralizações. Inicialmente, foi instituído tratamento com Anlodipino, com resposta

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



parcial. Após novos exames, detectaram-se cristais de oxalato de cálcio e hipercalcemia (cálcio total: 12,79 mg/dL; cálcio iônico: 1,59 mEq/L), levando ao diagnóstico de hipercalcemia idiopática, após exclusão de outros fatores que levariam a esse aumento. Com ajuste terapêutico houve normalização da pressão arterial (120 mmHg) e retorno da alimentação, demonstrando melhora clínica significativa, além de ajuste na dieta para a normalização do cálcio.

PALAVRAS-CHAVE: hipercalcemia idiopática, felino, oxalato de cálcio, hipertensão.

IDIOPATHIC HYPERCALCEMIA IN FELINE: CASE REPORT

ABSTRACT: Idiopathic hypercalcemia is characterized by an abnormal increase in serum calcium concentration with no identifiable cause. It may lead to nonspecific clinical signs such as anorexia, vomiting, constipation, and weight loss. Diagnosis is made by exclusion and is often an incidental finding, commonly associated with the formation of calcium oxalate uroliths and renal impairment. This case report describes a 10-year-old mixed-breed female cat presented for follow-up of a previous episode of cystitis, showing anorexia, weight loss, and systemic hypertension (220 mmHg). Abdominal ultrasonography revealed reduced renal structure with mineralization. Initial treatment with Amlodipine showed partial response. Further diagnostic workup identified calcium oxalate crystals and hypercalcemia (total calcium: 12.79 mg/dL; ionized calcium: 1.59 mEq/L), leading to a diagnosis of idiopathic hypercalcemia after excluding other possible causes. With therapeutic adjustment, blood pressure normalized (120 mmHg), the patient resumed eating, and showed significant clinical improvement. A dietary change was also recommended to help normalize calcium levels.

KEYWORDS: idiopathic hypercalcemia, feline, calcium oxalate, hypertension

INTRODUÇÃO: O cálcio exerce papel essencial em diversos processos fisiológicos do organismo, incluindo a transmissão neuromuscular, ativação de enzimas, além de atuar como mediador da contração do músculo liso vascular, contribuindo para a manutenção do tônus dos vasos sanguíneos e, conseqüentemente, da pressão arterial. A homeostase do cálcio é regulada por três sistemas principais: o trato gastrointestinal, os rins e o tecido ósseo (FINCH, 2016).

A hipercalcemia idiopática é caracterizada como o aumento anormal da concentração sérica de cálcio sem etiologia conhecida. Alguns estudos sugerem hipóteses para explicar esse distúrbio, incluindo o aumento da absorção intestinal de cálcio, a elevação da reabsorção óssea e a redução da excreção renal de cálcio, além de fatores genéticos (LITTLE, 2015; FINCH, 2016). Além disso, enfermidades renais podem estar

associadas à hipercalcemia, seja como consequência direta da elevação do cálcio, ou como comorbidade identificada simultaneamente (LITTLE, 2015).

O diagnóstico baseia-se em uma avaliação clínica abrangente, com exclusão de todas as causas conhecidas de hipercalcemia. Frequentemente, trata-se de um achado incidental durante exames de rotina ou no acompanhamento de outras afecções. Não há estudos claros à respeito dos sinais clínicos observados, e o aumento dos níveis de cálcio pode persistir por anos sem diagnóstico. Entretanto, alguns sinais são frequentemente relatados como perda de peso, vômitos, anorexia e constipação intestinal (sintomas que podem estar relacionados à diminuição da contratilidade da musculatura lisa do trato gastrointestinal). Outros achados incluem: doença inflamatória intestinal, formação de urólitos e cálculos de oxalato de cálcio. Além disso, a doença também pode levar à redução do parênquima renal (LITTLE, 2015; FINCH, 2016).

O tratamento inclui a transição da diética, sendo recomendadas dietas ricas em fibras (necessárias para reter o cálcio intestinal) ou dietas renais e formuladas para o tratamento da urolitíase por oxalato de cálcio, com o objetivo de modular os níveis séricos de cálcio (FINCH, 2016). Deve ser levado em conta fatores fisiológicos quando feita a escolha da dieta, como a relação Ca:P e a quantidade presente nas formulações (menos de 200 mg de cálcio/100 kcal) (EHRlich, 2024).

Nessa perspectiva, o presente relato tem como objetivo descrever o acompanhamento clínico de um felino diagnosticado com hipercalcemia idiopática em janeiro de 2024, condição considerada incomum na rotina clínica. O caso inclui a abordagem diagnóstica e as medidas terapêuticas implementadas ao longo do acompanhamento, visando o controle da condição e a melhora da qualidade de vida do paciente.

RELATO DE CASO: No dia 19 de janeiro de 2024, um felino fêmea, sem raça definida (SRD), com 10 anos de idade, compareceu à clínica para consulta de acompanhamento devido a um quadro anterior de cistite. Durante a anamnese, os tutores relataram inapetência seguido de anorexia, além de perda de peso. Ao exame físico, observou-se aumento significativo da pressão arterial (PA), atingindo 220 mmHg, alteração à palpação abdominal, com redução da conformação renal e desconforto devido à presença de gases. Diante dessas alterações e considerando a idade da paciente, foram solicitados exames complementares: dosagem de T4 total, ultrassonografia abdominal, hemograma e bioquímico. Os resultados do T4 (3,69 mcg/dL), hemograma e bioquímicos estavam dentro

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



da normalidade. Na ultrassonografia, foi observada redução da conformação renal, além de pontos de mineralização. Em virtude da hipertensão observada na consulta clínica, o animal foi encaminhado para acompanhamento domiciliar, com o objetivo de reduzir o estresse.

Após uma semana, o animal foi reavaliado em consulta domiciliar. A pressão arterial foi aferida em múltiplas ocasiões, apresentando valores entre 190 e 200 mmHg. Diante da persistência da hipertensão, foi iniciado tratamento com Anlodipino na dose de 1,25 mg/animal, via oral (VO), duas vezes ao dia (BID), por 7 dias, mantendo-se o acompanhamento em casa.

No dia 2 de fevereiro, durante novo retorno domiciliar, a pressão arterial foi aferida novamente, e a dose do Anlodipino foi ajustada para 2,5 mg/animal, BID, por mais 7 dias. Nesta consulta, foi realizada a coleta de amostra urinálise, cujo resultado revelou a presença de cristais de oxalato de cálcio, sugerindo possível distúrbio eletrolítico. Dessa forma, foram solicitadas as dosagens de cálcio total e iônico, fósforo total e iônico e potássio. Entre os parâmetros avaliados, apenas o cálcio apresentou valores elevados (12,79 mg/dL para o cálcio total e 1,59 mEq/L para o iônico), descartando causas secundárias e permitindo o diagnóstico de hipercalcemia idiopática.

No dia 9 de fevereiro, durante a última consulta domiciliar, foi constatada a normalização da pressão arterial (120 mmHg), com resposta satisfatória ao tratamento com Anlodipino. A paciente voltou a se alimentar normalmente. Diante do diagnóstico de hipercalcemia idiopática, foi recomendada a transição para uma dieta específica, com ração urinária formulada com menor teor de cálcio e maior conteúdo de fibras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: No caso relatado, observaram-se sinais compatíveis com os descritos na literatura, como anorexia, perda de peso, redução do parênquima renal e hipertensão arterial (esta última possivelmente relacionada ao papel fisiológico do cálcio na manutenção do tônus vascular). O diagnóstico para hipercalcemia idiopática baseou-se no reconhecimento clínico desses sinais, ainda que inespecíficos, e na exclusão de outras enfermidades por meio de exames complementares. Vale ressaltar que sinais gastrointestinais frequentemente mencionados na literatura, como vômitos e constipação, não foram observados neste caso. Dessa forma, demonstra-se a importância do conhecimento aprofundado sobre enfermidades específicas em felinos, de modo a direcionar adequadamente a investigação diagnóstica com base em achados clínicos e informações prévias, conhecidas pelo médico veterinário. O tratamento instituído, modificando a dieta, mostrou-se apropriado, promovendo melhora do quadro clínico geral da paciente, além do controle de manifestações secundárias, como a hipertensão arterial.

REFERÊNCIAS:

EHRlich, M. R.; RUDINSKY, A. J.; CHEW, D. J.; PARKER, V. J. Ionized hypercalcemia can resolve with nutritional modification in cats with idiopathic hypercalcemia or chronic kidney disease. *Journal Of Feline Medicine And Surgery*, v. 26, n. 02, p. 1-8, fev. 2024.

FINCH, N. C. Hypercalcaemia in cats. *Journal Of Feline Medicine And Surgery*, v. 18, n. 5, p. 387-399, maio 2016.

LITTLE, S. E. O gato: medicina interna. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 1913 p.

HIPOXEMIA SILENCIOSA EM CÃES E GATOS: QUANDO O PACIENTE PARECE BEM, MAS A GASOMETRIA DIZ O CONTRÁRIO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Tainah G. de Andrade Eiras¹, Weverton M. M. de Souza², Karuliny R. de Souza³

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, gomestainah@gmail.com

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

2 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG,
wmatheusmedeiros@gmail.com

2 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG,
karumedvett@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A hipoxemia é definida como a redução da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial, resultando em oferta inadequada de oxigênio aos tecidos. Essa condição pode levar a consequências graves, como disfunção orgânica, hipóxia tecidual e, em casos mais severos, arritmias e insuficiência cardíaca. Diante de sua gravidade, o reconhecimento e o tratamento precoces são fundamentais para evitar danos irreversíveis. A gasometria arterial é um exame essencial na avaliação dos gases sanguíneos, incluindo oxigênio e dióxido de carbono, além de fornecer informações sobre o pH e o equilíbrio ácido-base do organismo. Esse método permite a análise precisa da eficiência das trocas gasosas pulmonares e do estado de oxigenação dos pacientes, sendo indispensável no monitoramento de animais críticos ou em situações clínicas complexas.

PALAVRAS-CHAVE: Oxigenação, Gasometria, Hipoxemia, Sangue arterial, Cães, Gatos, Pressão arterial, Oxigênio.

SILENT HYPOXEMIA IN DOGS AND CATS: WHEN THE PATIENT SEEMS FINE, BUT THE BLOOD GAS ANALYSIS SAYS OTHERWISE

ABSTRACT: Hypoxemia is defined as the reduction of the partial pressure of oxygen in arterial blood, resulting in inadequate oxygen supply to the tissues. This condition can lead to serious consequences, such as organ dysfunction, tissue hypoxia, and, in more severe cases, arrhythmias and heart failure. Given its severity, early recognition and treatment are crucial to avoid irreversible damage. Arterial blood gas analysis is an essential examination in the evaluation of blood gases, including oxygen and carbon dioxide, as well as providing information about pH and the acid-base balance of the body. This method allows for accurate analysis of the efficiency of pulmonary gas exchanges and the oxygenation status of patients, being indispensable in the monitoring of critically ill animals or in complex clinical situations..

KEYWORDS: Oxygenation, Blood Gas Analysis, Hypoxemia, Arterial Blood, Dogs, Cats, Blood Pressure, Oxygen.

.

INTRODUÇÃO

Em medicina veterinária, espera-se que sinais clínicos evidenciem alterações fisiológicas importantes. No entanto, há situações em que essa relação se rompe. A oximetria de pulso é frequentemente utilizada como ferramenta inicial, porém apesar de apresentar valores normais mesmo em pacientes criticamente hipóxicos - reforçando que a estabilidade clínica nem sempre acompanha redução significativa da oxigenação (Burke e Silverstein, 2023).

A hipoxemia silenciosa representa um desses paradoxos, em que cães e gatos mantêm uma aparência relativamente estável, porém com oxigenação crítica por gasometria, ela mede cuidadosamente parâmetros. Seus principais parâmetros são: pressão parcial de oxigênio (PaO₂) e pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO₂), potencial hidrogênico (PH), saturação de oxigênio (SaO₂) e bicarbonato (HCO₃), detectando distúrbio como a hipoxemia, mesmo na ausência de sinais clínicos evidentes (Rodrigues, 2023).

Em pacientes, anestesiados ou em distúrbios respiratórios a pressão parcial de oxigênio (PaO₂) , pode ser severa mesmo sem sinais clínicos - só a gasometria arterial

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



detecta essa discrepância , mesmo diante de níveis críticos de oxigenação arterial. Essa condição desafia o olhar clínico e ressalta a importância da monitorização objetivo por meio de oximetria e gasometria. Segundo Leomiti e Ausman (2023), Estudos demonstraram que cães com histórico crônico de doença vascular também podem apresentar leituras imprecisas na oximetria de pulso. Em geral, um oxímetro de pulso detecta falsamente a hipoxemia durante o movimento e em condições de baixa perfusão.

REFERENCIAL TEÓRICO

No campo da fisiologia respiratória veterinária, a atuação do transporte de oxigênio acontece de forma essencial na oxigenação do sangue em gatos e cães. A hemoglobina desempenha um papel fundamental no transporte oxigênio dos pulmões , conduzindo-os aos tecidos do organismo e auxiliando também no transporte do dióxido de carbono de volta aos pulmões em que acontece a troca gasosa nos alvéolos. Nos cães e nos gatos o transporte de oxigênio depende diretamente da PaO_2 e da concentração de hemoglobina circulante (Trizarry e Reiss, 2009). A regulação ventilatória requer energia muscular a contração dos músculos abdominais, por exemplo, eleva a pressão abdominal, o que força o diafragma relaxado em direção anterior, reduzindo da cavidade torácica (Cunnigham, s.d.).

É mediada por mecanismo neurológicos que controlam a frequência e a profundidade dos movimentos respiratórios (CPT, s.d; UFF, s.d). Diversos fatores podem influenciar a oxigenação, como a posição lateral corporal do animal, animais em repouso respiram relativamente menos vezes por minuto e possuem taxas de fluxos de ar menores (Cunnighan, s.d.), alterações na ventilação, distúrbios circulatórios , temperatura corporal e anestésicos, que podem interferir na complacência pulmonar e na resposta ventilatória (Pinto.Et al, s.d.). Em procedimentos anestésicos, complicações respiratórias como hipoventilação e hipoxemia são frequentemente observadas. Segundo Redondo et al. (2007), aproximadamente 16% dos cães anestesiados apresentam hipoxemia, mesmo sem manifestações clínicas evidentes. Em pacientes internados com afecções respiratórias, como pneumonia, edema pulmonar e broncopneumonia, especialmente na presença de taquipneia, a associação com hipoxemia é frequente e exige uma abordagem clínica individualizada (HACKETT, 2016).

Contusões pulmonares levam a hipoxemia, mesmo que os sinais respiratórios sejam discretos. Manejo requer oxigenoterapia e ventilação, se necessário, as consequências patológicas da lesão torácica, isoladamente ou em combinação, são responsáveis pela

oxigenação inadequada (Wouk, 2009). Shunt direita-esquerda levam a cianose e hipoxemia mesmo na ausência de sinais severos. Segundo Pablo (2003), existem 5 causas principais de hipoxemia: concentração inspirada reduzida de O_2 , hipoventilação, incompatibilidade ventilação-perfusão, shunt ou mistura venosa e barreira de difusão. Em casos crônicos (colapso traqueal, laringite), há aumento da relação ventilação/perfusão (V/Q), provocando hipoxemia silenciosa. Embora menos documentado especificamente em animais, sabe-se que crises convulsivas prolongadas e o quadro de status epilético podem levar a hipoventilação, aspiração pulmonar e consequente hipoxemia silenciosa. Esse quadro também pode evoluir para edema pulmonar neurogênico, gerando insuficiência respiratória sem sinais clínicos evidentes (Munguia; et al 2024).

Em casos de piometra com endotoxemia ou septicemia, a sepse promove alterações micro circulatórias e hemodinâmica, favorecendo o surgimento de edema pulmonar e, consequentemente, hipoxemia silenciosa. Segundo Gasser (2023), Estudos indicam que cadelas com piometra apresentam redução do fluxo sanguíneo na aorta abdominal, diminuição da velocidade sistólica pico e aumento do índice de resistividade. A Encefalopatia hepática, esta condição depressora do centro respiratório leva à hipoventilação e consequente hipoxemia; há redução do metabolismo cerebral de oxigênio relacionada a HE (Gitte; et al 2013). Estudos demonstram que a hipoxemia silenciosa pode ocorrer mesmo em pacientes aparentemente estáveis. Um relato publicado no Journal of the American Veterinary Medical Association descreve um cão anestesiado que, apesar de apresentar estabilidade clínica, apresentava uma relação PaO_2/FiO_2 entre 55 e 74 mmHg, indicando um shunt intrapulmonar superior a 20%, sem sinais visíveis de dispneia (PINTO et al., 2021). Esse caso ilustra a dissociação entre o quadro clínico e a gravidade da hipoxemia, evidenciando a importância da monitorização na gasometria.

CONCLUSÕES

Neste sentido, é perceptível a utilização de métodos complementares como a oximetria de pulso e, principalmente, a gasometria arterial, em que deve ser estimulada na rotina veterinária, especialmente em pacientes críticos ou submetidos a procedimentos anestésicos. Pois, reconhecer a hipoxemia silenciosa é um passo fundamental para evitar falhas terapêuticas e reduzir riscos de morbidade e mortalidade. Investimentos em monitorização objetiva e capacitação profissional são medidas essenciais para o avanço da medicina veterinária intensiva e perioperatória em pequenos animais.



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG
de 27 a 29 de Agosto/2025
"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



REFERÊNCIAS:

DAY, Thomas K. Blood gas analysis. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, 2002. Disponível: [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(02\)00035-9/abstract](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(02)00035-9/abstract) . Acesso em: 15 jul. 2025.

PETMD editorial. Low Blood Oxygen in Dogs. PetMD, 2 jul. 2008. Disponível: https://www.petmd.com/dog/conditions/cardiovascular/c_multi_hypoxemia. Acesso em: 15 jul. 2025.

Burke, Jasper E. e Silverstein, Deborah C. Como lidar com um cão em angústia respiratória? Vet Focus – Royal Canin, 2023. Disponível: <https://vetfocus.royalcanin.com/pt/cientifico/how-i-approach-the-dog-in-respiratory-distress>. Acesso em: 16 jul. 2025.

Rodrigues, Bruno Santiago. Guia prático de hemogasometria de cães e gatos. Scribd, 2023. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/777761321/Guia-Pratico-de-Hemogasometria-de-Caes-e-Gatos-2023> . Acesso em: 16 jul. 2025.

Irizarry , Ricardo; Reiss, Adam. Beyond blood gases: making use of additional oxygenation parameters and plasma electrolytes in the emergency room. Compendium: Continuing Education for Veterinarians, Vetfolio , 2009. Disponível em: https://vetfolio-vetstreet.s3.amazonaws.com/mmah/32/05e4a24f0b4db0b5a0b340909e67ad/filePV1009_Irizarry_1.pdf . Acesso em: 16 jul. 2025.

CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

Teixeira, Silvana. Fisiologia respiratória: como fazer o controle neural da ventilação? CPT Cursos Presenciais, 4 jul. 2021. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/fisiologia-respiratoria-como-fazer-o-controle-neural-da-ventilacao> . Acesso em: 16 jul. 2025.

SILVA, et al. Recrutamento alveolar: em quem? como? quando? Revista Médica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/1798> . Acesso em: 16 jul. 2025.

Crooks , et al. Anesthesia case of the month. Journal of the American Veterinary Medical Association, 2020. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/257/4/javma.257.4.379.xml> . Acesso em: 16 jul. 2025.

LEOMITI, Mario D.; AUSMAN, Chelsea. EMS Canine Evaluation of Oxygen Saturation (SpO₂). StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 . Disponível https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK597366/?utm_source . Acesso em: 16 jul. 2025.

WOUK, Felipe. Paraná. VIN – Veterinary Information Network, 2009. Disponível em: <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=4252577&pid=11290> . Acesso em: 23 jul. 2025.

Pablo, Luisito S. Gestão de Complicações Anestésicas. VIN – Veterinary Information Network, 2003. Disponível em: <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3850180&pId=8768&print=1>. Acesso em: 23 jul. 2025.

MIZEL, M. A.; SPIVACK, R. E. Silent hypoxemia in COVID-19: a gut feeling. Medical Hypotheses, [S.l.], v. 79, n. 6, p. 870, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22886493/> . Acesso em: 23 jul. 2025.

Ramirez, Ricardo Andres; et al. Abdominal perfusion in canine patients with pyometra and sepsis evaluated by Doppler and contrast-enhanced ultrasound, Jaboticabal, 2023. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/297208> . Acesso em: 23 jul. 2025.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



WANG, Yuyuan; TAN, Songyuan; KONG, Weiwei; LI, Qi; ZHANG, Hongjun. Artificial intelligence in veterinary medicine: Current applications and future perspectives. *Frontiers in Veterinary Science*, [S.l.], v. 10, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11209469/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

MSPCA-ANGELL. Perianesthetic considerations. Massachusetts Society for the Prevention of Cruelty to Animals – Angell Animal Medical Center, [s.d.]. Disponível em: https://www.mspca.org/angell_services/perianesthetic-considerations/. Acesso em: 23 jul. 2025.

HACKETT, Timothy B. Tachypnea and hypoxemia. *Veterinary Key: Small Animal Emergency and Critical Care*. Veterinary Key; [s.l.], 2016. Disponível em: <https://veteriankey.com/tachypnea-and-hypoxemia/>. Acesso em: 23 jul. 2025

IMPRESSÃO 3D NO DESENVOLVIMENTO DE PRÓTESES PARA CÃES AMPUTADOS: INOVAÇÃO NA REABILITAÇÃO VETERINÁRIA

AT 10. Inovações Tecnológicas e Inteligência Artificial na Veterinária;

Jakelyne M. de Sousa^{1*}, Jefany P. Santos¹, Kayane E. A. Araújo¹, Alerrandra B. Oliveira¹, Fabíola F. de Medeiros²

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Unifacisa – UNIFACISA, sousajakelyne@gmail.com, jefany_lala@hotmail.com, kayaneeduarda.aa@gmail.com, alerrandra94@gmail.com

2 Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário Unifacisa– UNIFACISA, vet.fabiolafranklin@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A amputação de membros em cães, pode ser consequência de doenças, traumas, malformações congênitas e com isso gerando um efeito negativo na qualidade de vida desse animal e na sua mobilidade. Contudo, o alto custo de produção de próteses personalizadas e a escassez de profissionais na área, se torna ainda mais um desafio para a reabilitação desses animais. Como recurso, a tecnologia de impressão 3D, se destacou como uma esperança para esses seres, onde possui a capacidade de criar próteses com a medida correta, precisão anatômica e leveza. Sendo assim, será destacado o uso da impressão 3D no desenvolvimento dessas próteses para os cães amputados e sendo pontuados os seus benefícios. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura, com levantamento de artigos científicos, estudos de caso e publicações acadêmicas disponíveis nas bases PubMed, Scielo e Pmc, entre os anos de 2019 e 2025. Estudos recentes, demonstraram que as próteses feitas por impressão 3D, oferecem um maior conforto, adaptação e reduzem o impacto nos membros remanescentes. Com isso, entende-se que a impressão 3D simboliza uma inovação tecnológica para a área da reabilitação animal na veterinária, mesmo possuindo alguns desafios como o custo inicial do maquinário e capacidade profissional, sendo destacado o grande potencial de se tornar uma alternativa mais eficiente do que as próteses atuais.

PALAVRAS-CHAVE: manufatura aditiva; produção personalizada; tecnologia.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



3D PRINTING IN THE DEVELOPMENT OF PROSTHESES FOR AMPUTATED DOGS: INNOVATION IN VETERINARY REHABILITATION

ABSTRACT: Limb amputation in dogs can result from diseases, trauma, or congenital malformations, negatively affecting the animal's mobility and overall quality of life. However, the high cost of producing customized prostheses and the shortage of specialized professionals make the rehabilitation of these animals even more challenging. As an alternative, 3D printing technology has emerged as a promising solution, with the ability to create lightweight prostheses with precise anatomical fit. This work highlights the use of 3D printing in the development of prosthetic devices for amputated dogs and presents the clinical benefits of this innovation. To this end, a literature review was conducted, including scientific articles, case studies, and academic publications available in databases such as PubMed, Scielo, and Google Scholar, covering the years 2019 to 2025. Recent studies have shown that 3D-printed prostheses provide greater comfort, better adaptation, and help reduce stress on the remaining limbs. Therefore, 3D printing represents a technological breakthrough in the field of veterinary rehabilitation. Despite existing challenges, such as initial equipment costs and the need for skilled professionals, this technology demonstrates strong potential to become a more efficient and accessible alternative to conventional prostheses.

KEYWORDS: additive manufacturing; Customized production; Technology.

INTRODUÇÃO

A tecnologia 3D é uma inovação que consegue criar um objeto físico a partir de uma representação geométrica, sendo construído por camadas até o produto final. A primeira comercialização foi em 1980 por um inventor americano, Charles Hull. Com essa inovação tecnológica que vem conquistando cada vez mais espaço, ela consegue ser utilizada tanto em transportes, indústria produtos alimentícios, saúde humana e na medicina veterinária, com destaque na criação de próteses (Shahrubudin *et al.*, 2019; Daungsupawong e Wiwanitkit, 2025). Entretanto, o acesso à impressora 3D ainda é limitado em muitas clínicas devido a restrições financeiras e assim dificultando o acesso aos tutores. Além disso, é preciso ter profissionais capacitados para lidar com a tecnologia e garantir uma impressão 3D de segurança para o seu paciente (Magazu *et al.*, 2024). Diante disso, além da importância na medicina humana, na veterinária a impressão 3D é uma alternativa para cães amputados, onde através de próteses de manufatura aditiva, os animais que possuem essa limitação obtêm a oportunidade de ter essa alternativa que em comparação às tradicionais, seriam mais leves, possui um encaixe mais adequado e devolve a qualidade de vida e bem estar do animal (Arauz *et al.*, 2021). Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura científica sobre o uso da impressão 3D

no desenvolvimento de próteses para cães amputados, destacando seus benefícios e aplicações na reabilitação veterinária.

REFERENCIAL TEÓRICO

Evolução da Impressão 3D e sua Aplicação na Medicina Veterinária

A impressão 3D é uma tecnologia que permite que de um arquivo digital seja construído camadas por camadas até ser erguido o produto desejado. Destacando isso, em 1980 Charles Hull fez a primeira impressora 3D e consequentemente ganhou espaço no cotidiano de várias áreas, principalmente na saúde, onde a partir dessa tecnologia conseguiria criar peças anatômicas para estudos até peças para serem usadas em cirurgias (Shahrubudin *et al.*, 2019; Bertti *et al.*, 2020). Na medicina, as primeiras impressões 3D iniciou em 1990 onde a partir desse projeto conseguiriam realizar a produção dos implantes dentários personalizados. Na medicina veterinária não seria diferente, a tecnologia foi usada para um caso interessante onde partir da manufatura aditiva foi realizada a impressão de um crânio canino com tumor para que pudesse realizar o planejamento e utilizar uma parte personalizada em 3D do crânio na cirurgia, Dito isso, a inovação vem sendo usada desde um planejamento anatômico para realizar uma cirurgia quanto numa produção personalizada de uma prótese para o animal (Gyles, 2019; Daungsupawong e Wiwanitkit, 2025).

Próteses em Cães Amputados: Desafios

Na rotina clínica alguns motivos levam a amputação de membros nos cães como, traumas, paralisia, deformidades congênitas e tumores. Dentre eles podemos destacar, o osteossarcoma, tumor maligno e, quando acomete um animal, impõe diversos desafios a serem enfrentados, como a falta de equilíbrio, má distribuição do peso corporal e não adaptação às próteses. Portanto, as próteses convencionais, podem acarretar complicações à saúde e ao bem-estar do animal. Uma pesquisa realizada com caninos demonstrou que alguns indivíduos não se adaptaram ao uso dessas próteses, o que resultou em diferentes tipos de complicações como, feridas ou desencaixe durante o uso e com isso é mostrado o resultado que de 43 caninos 39 animais apresentaram complicações nessa vivência com as próteses e órteses (Arauz *et al.*, 2021; Rosen *et al.*, 2022). Na prática clínica, o uso de próteses nos cães, seria indicado quando uma parte do membro é conservada, consequentemente permitindo um bom encaixe, dentre isso os casos de amputações na tibia, rádio ou até mesmo no tarso ajudam a adaptação de próteses (Wendland *et al.*, 2019).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Benefícios da Impressão 3D na Produção de Próteses Veterinárias

Sabendo que a impressão 3D é uma tecnologia que consegue reproduzir objetos, construídos a partir de camadas, é interessante ser dito que a mesma vem ganhando espaço na veterinária. Dito isso, é importante saber quais materiais imprimíveis estão a disposição no mercado para que sejam utilizadas nas aplicações médicas, dentre elas a liga de titânio, cobalto-cromo, aço inoxidável, polieterecetonona e polietileno de ultra-alto peso molecular (Memarian *et al.*, 2022). A impressão 3D é um mercado em crescimento na medicina veterinária, com isso trazendo grande benefício para a área da ortopedia, em específico na criação de próteses, a manufatura aditiva reduz o tempo de fabricação das próteses, oferecem um acabamento mais personalizado consequentemente trazendo mais um conforto para o animal e podendo ter até um baixo custo na produção personalizada de dispositivos (Mendaza-Decal *et al.*, 2023). Em um relato de caso, uma cadela que apresentava amputação baixa no membro posterior esquerdo, teve a oportunidade de usar uma prótese 3D, onde foi desenvolvida uma exoprótese personalizada impressa em 3D, com base em tomografia e tecnologia FDM. A prótese foi bem aceita pelo animal e proporcionou melhora significativa na locomoção. Após o uso, a cadela voltou a correr e se alimentar normalmente, recuperando a qualidade de vida (Souza *et al.*, 2025).

CONCLUSÕES

A impressão 3D representa uma inovação significativa na medicina veterinária, especialmente na produção de próteses personalizadas para cães amputados. Essa tecnologia oferece soluções mais acessíveis, com melhor adaptação anatômica e redução de custos e tempo de produção. Além disso, promove melhorias na mobilidade e qualidade de vida dos animais, contribuindo diretamente para sua reabilitação. Apesar de ainda existirem desafios como o custo inicial dos equipamentos e a necessidade de capacitação profissional, os avanços mostram grande potencial na reabilitação para transformar a prática clínica veterinária.

REFERÊNCIAS:

ARAUZ, P. G.; CHIRIBOGA, P.; GARCÍA, M.G. et al. New technologies applied to canine limb prostheses: A review. **Pubmed**, [S. l.], v. 14, n. 10, p. 2793–2802, 1 out. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34903941/>. Acesso em: 4 ago. 2025.

BERTTI, J. V. P.; SILVEIRA, E. E.; ASSIS NETO, A. C. Reconstrução e impressão 3D do neurocrânio de cão com o uso de tomografia computadorizada como ferramenta para auxiliar no ensino da anatomia veterinária. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 72, p. 1653–1658, 9 nov. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/wpBQnt8PbwMdbkTMdD8RXhm/>. Acesso em: 2 ago. 2025.

DAUNGSUPAWONG, H.; WIWANITKIT, V. Application of 3D printing in veterinarian science. **Pubmed**, [S. l.], v. 186, p. 105571–105571, 14 fev. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39965364/>. Acesso em: 4 ago. 2025.

DE SOUZA, M. M. N.; ANTONIOLI, M. D. C.; DOS SANTOS, M. H. M. et al. 3D exoprosthesis in socket model for dog with amputated pelvic limb: case report. **Pubmed**, [S. l.], v. 21, n. 1, 26 fev. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40011895/>. Acesso em: 4 ago. 2025.

GYLES, C. 3D printing comes to veterinary medicine. **Pubmed**, [S. l.], v. 60, n. 10, p. 1033, out. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31597986/>. Acesso em: 2 ago. 2025.

MAGAZU, M.; MAGAZU, M.; MAGAZU-JOHNSONBAUGH, M. Unlocking the Potential of 3D Printing in Veterinary Medicine. **M3 Veterinary Innovation Advisors**, 6 may. 2024. Disponível em: <https://m3via.com/2024/05/06/unlocking-the-potential-of-3d-printing-in-veterinary-medicine/>. Acesso em: 05 ago. 2025.

MEMARIAN, P.; PISHAVAR, E.; ZANOTTI, F. et al. Active Materials for 3D Printing in Small Animals: Current Modalities and Future Directions for Orthopedic Applications. **Pubmed**, v. 23, n. 3, p. 1045, 1 jan. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35162968/>. Acesso em: 4 ago. 2025.

MENDEZA-DECAL, R.; PESO-FERNANDEZ, S.; RODRIGUEZ-QUIROS, J. Orthotics and prosthetics by 3D-printing: Accelerating its fabrication flow. **Pubmed**, [S. l.], v. 162, p. 104960, 1 set. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37480718/>. Acesso em: 3 ago. 2025.

ROSEN, S.; DUERR, F. M.; ELAM, L. H. Prospective evaluation of complications associated with orthosis and prosthesis use in canine patients. **Pubmed**, [S. l.], v. 9, 29 jul. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35967994/>. Acesso em: 4 ago. 2025.

SHAHRUBUDIN, N.; LEE, T. C.; RAMLAN, R. An Overview on 3D Printing Technology: Technological, Materials, and Applications. **Procedia Manufacturing**, [S. l.], v. 35, n. 35, p. 1286–1296, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919308169>. Acesso em: 1 ago. 2025.

WENDLAND, T. M.; SEGUIN, B.; DUERR, F. M. Retrospective Multi-Center Analysis of Canine Socket Prostheses for Partial Limbs. **Pmc**, [S. l.], v. 6, 5 abr. 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6460115/>. Acesso em: 3 ago. 2025.



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

IMUNOPROFILAXIA COMO ESTRATÉGIA ESSENCIAL NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS EM PEQUENOS ANIMAIS

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Bruna Karoline de Oliveira Ribeiro¹, Ryan Thaislan da Silva Sousa¹, Jhonatan Alves Beserra¹, Maria Isadora Gabriel Gomes², Lívia Batista Campos², Fabiola Franklin de Medeiros³, José Matias Porto Filho³, Yohana Rosaly Corrêa³

¹Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, brunakaroline669@gmail.com, ryansilv083@gmail.com, jhonatanalves.mvt@gmail.com

²Médica Veterinária, mariaisadoraggomes@gmail.com, liviabcampos70@gmail.com

³Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, [vet.fabiolafranklin@gmail.com](mailto:veter.fabiolafranklin@gmail.com), josematiasvet@gmail.com, yohanaufpb@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A imunoprofilaxia ocupa um papel central na medicina veterinária preventiva, especialmente no cuidado com cães e gatos, por sua eficácia na redução da morbimortalidade causada por agentes infecciosos. A vacinação ativa estimula o sistema imunológico de forma segura, preparando o organismo animal para responder de maneira eficiente frente a futuros desafios patogênicos. Entre as principais vacinas indicadas para cães estão aquelas contra cinomose, parvovirose, adenovírus e raiva; enquanto para gatos,

destacam-se imunógenos contra rinotraqueíte, calicivirose, panleucopenia e leucemia viral felina. Além da proteção individual, a vacinação contribui diretamente para a saúde coletiva, atuando como barreira sanitária contra enfermidades de alta transmissibilidade, incluindo zoonoses como a raiva e a leptospirose. O sucesso dos programas de imunoprofilaxia, no entanto, depende de fatores como adesão aos calendários vacinais, condições clínicas dos animais, resposta imunológica individual e conscientização dos tutores. O médico veterinário desempenha papel essencial nesse processo, não apenas como executor técnico, mas como educador em saúde, orientando a população e promovendo ações de vigilância epidemiológica. Em regiões com acesso limitado a serviços veterinários, esse papel torna-se ainda mais relevante, sendo fundamental o desenvolvimento de políticas públicas que ampliem o alcance das práticas preventivas. Portanto, a imunização deve ser compreendida como uma ferramenta estratégica de saúde única, integrando ações de bem-estar animal, prevenção de doenças e proteção da saúde pública. Fortalecer a cultura da medicina preventiva é o caminho mais seguro e ético para garantir um convívio saudável entre humanos e animais, com base no conhecimento científico e na responsabilidade compartilhada.

PALAVRAS-CHAVE: saúde coletiva; vacinação; zoonoses.

IMMUNOPROPHYLAXIS AS AN ESSENTIAL STRATEGY FOR THE PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES IN SMALL ANIMALS

ABSTRACT: Immunoprophylaxis plays a central role in preventive veterinary medicine, especially in the care of dogs and cats, due to its effectiveness in reducing morbidity and mortality caused by infectious agents. Active vaccination safely stimulates the immune system, preparing the animal's body to respond effectively to future pathogenic challenges.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Among the main vaccines recommended for dogs are those against distemper, parvovirus, adenovirus, and rabies; while for cats, immunogens against rhinotracheitis, calicivirus, panleukopenia, and feline leukemia virus stand out. In addition to individual protection, vaccination directly contributes to public health by acting as a sanitary barrier against highly transmissible diseases, including zoonoses such as rabies and leptospirosis. The success of immunoprophylaxis programs, however, depends on factors such as adherence to vaccination schedules, clinical conditions of the animals, individual immune response, and caregiver awareness. The veterinarian plays a key role in this process, not only as a technical executor but also as a health educator, guiding the population and promoting epidemiological surveillance actions. In regions with limited access to veterinary services, this role becomes even more relevant, making it essential to develop public policies that expand the reach of preventive practices. Therefore, immunization should be understood as a strategic tool of One Health, integrating actions of animal welfare, disease prevention, and public health protection. Strengthening the culture of preventive medicine is the safest and most ethical path to ensuring healthy coexistence between humans and animals, based on scientific knowledge and shared responsibility.

KEYWORDS: public health; veterinary vaccination; zoonoses

INTRODUÇÃO:

A prevenção de enfermidades infectocontagiosas por meio da imunoprofilaxia constitui um dos pilares da medicina veterinária preventiva, especialmente no contexto da saúde de pequenos animais. Com o crescimento populacional de cães e gatos nos centros urbanos e o estreitamento dos vínculos afetivos entre tutores e seus animais, torna-se indispensável o desenvolvimento de estratégias eficazes para a promoção da saúde e bem-estar animal (TIZARD, 2021).

Entre essas estratégias, destaca-se a vacinação sistemática como método eficiente, seguro e economicamente viável de proteção individual e coletiva. As vacinas estimulam o sistema imunológico a reconhecer e combater agentes infecciosos de forma antecipada, antes que ocorra a exposição natural ao patógeno (AAHA, 2022). Além disso, quando aplicadas em larga escala, contribuem para a chamada imunidade de grupo, limitando a disseminação de agentes como o vírus da cinomose, o parvovírus canino, a leptospira e o vírus da raiva, que apresentam alta taxa de morbimortalidade e potencial zoonótico (DAY *et al.*, 2016; BRANDESPIM *et al.*, 2020).

Entretanto, diversos desafios ainda dificultam a universalização dos programas de vacinação em pequenos animais no Brasil, entre eles a desinformação da população, o acesso restrito a serviços veterinários e a falta de políticas públicas que integrem efetivamente a saúde animal à saúde única (COSTA *et al.*, 2019). Além disso, a ausência de protocolos vacinais adaptados à realidade epidemiológica de determinadas regiões pode comprometer a eficácia das campanhas imunizatórias.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo revisar os aspectos fundamentais da imunoprofilaxia em cães e gatos, com ênfase nos principais imunógenos disponíveis, seus mecanismos de ação, a importância da adesão ao calendário vacinal e o papel do médico veterinário na conscientização dos tutores. Pretende-se, com isso, reforçar a relevância da vacinação como medida contínua de prevenção e controle sanitário, promovendo o bem-estar animal e a proteção da saúde pública.

REFERENCIAL TEÓRICO:

Fundamentos da imunoprofilaxia em medicina veterinária

A imunoprofilaxia representa um dos pilares da medicina veterinária preventiva, sendo definida como o conjunto de ações voltadas à proteção imunológica dos animais frente a agentes patogênicos, por meio da indução ativa (vacinação) ou passiva

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



(soro/imunoglobulinas) da resposta imune (TIZARD, 2021). No contexto da clínica de pequenos animais, a vacinação ativa é a prática mais amplamente adotada e recomendada, com protocolos adaptados à idade, estado imunológico e risco epidemiológico de cada animal.

Tipos de vacinas e mecanismos de ação

As vacinas atuam promovendo a estimulação do sistema imunológico sem causar a doença, permitindo que o organismo reconheça e combata agentes específicos em futuras exposições (AAHA, 2022). Existem vacinas atenuadas, inativadas, recombinantes e de subunidade, sendo escolhidas conforme o tipo de patógeno, a resposta imunológica desejada e a segurança para o paciente (TIZARD, 2021). Vacinas atenuadas, por exemplo, provocam resposta imunológica mais robusta e duradoura, porém são contraindicadas em animais imunossuprimidos. Já as inativadas, embora menos imunogênicas, apresentam maior segurança nesses casos (DAY *et al.*, 2016).

Vacinas essenciais em cães e gatos

Nos cães, as vacinas essenciais incluem aquelas contra o vírus da cinomose, adenovírus tipo 2, parvovírus canino e raiva. Em gatos, as principais são contra o herpesvírus felino tipo 1, calicivírus, panleucopenia felina e leucemia viral felina (WSAVA, 2023). Essas vacinas são consideradas fundamentais devido à elevada frequência e gravidade dessas doenças, além do potencial de disseminação comunitária e, em alguns casos, risco zoonótico.

Fatores que comprometem a eficácia vacinal

É importante considerar que a proteção imunológica pode ser comprometida quando há falhas na adesão ao calendário vacinal, seja pela ausência de reforços, pelo

atraso nas doses ou pela interrupção precoce do protocolo inicial (COSTA *et al.*, 2019). Além disso, fatores como interferência dos anticorpos maternos em filhotes, estado nutricional, parasitismo, comorbidades e o estresse também podem influenciar a eficácia vacinal (TIZARD, 2021; BRANDESPIM *et al.*, 2020).

Imunoprofilaxia e saúde pública

A vacinação de cães e gatos também tem repercussões diretas sobre a saúde pública. Doenças como raiva, leptospirose e esporotricose são exemplos de zoonoses com importância epidemiológica, cuja prevenção depende do controle nos animais domésticos (BRANDESPIM *et al.*, 2020). Por isso, a atuação do médico veterinário vai além da clínica, alcançando a esfera da saúde única, promovendo campanhas de vacinação, educação sanitária e vigilância epidemiológica em parceria com os órgãos públicos.

Papel do médico veterinário na adesão vacinal

Por fim, o sucesso da imunoprofilaxia está diretamente relacionado à comunicação efetiva entre o profissional veterinário e os tutores, pois a adesão ao calendário vacinal depende do entendimento, valorização e engajamento da comunidade com a saúde preventiva (COSTA *et al.*, 2019). Cabe ao médico veterinário exercer não apenas o papel técnico, mas também educativo e social, promovendo o bem-estar animal e protegendo a coletividade.

CONCLUSÕES:

A imunoprofilaxia representa uma estratégia indispensável na prevenção de doenças infecciosas em pequenos animais, sendo fundamental para a construção de um cenário sanitário mais seguro, tanto no âmbito individual quanto coletivo. A adoção de protocolos

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



**Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG**

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

vacinais bem definidos e personalizados contribuí significativamente para o aumento da longevidade, qualidade de vida e bem-estar dos cães e gatos, além de atuar como barreira eficaz contra enfermidades de alta transmissibilidade.

REFERÊNCIAS:

AAHA – American Animal Hospital Association. *Canine Vaccination Guidelines*. 2022. Disponível em: <https://www.aaha.org>. Acesso em: ago. 2025.

BRANDESPIM, D. F. *et al.* A atuação do médico veterinário na saúde única: desafios e perspectivas. *Revista Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 8, n. 1, p. 12–19, 2020.

COSTA, F. A. L. *et al.* Imunização de cães e gatos: conhecimentos, atitudes e práticas dos tutores em relação à vacinação. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 39, p. 515–522, 2019.

DAY, M. J. *et al.* WSAVA Guidelines for the vaccination of dogs and cats. *Journal of Small Animal Practice*, v. 57, p. E1–E45, 2016. Disponível em: <https://wsava.org>.

TIZARD, I. R. *Vacinas e imunologia veterinária*. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

WSAVA – World Small Animal Veterinary Association. *Vaccination Guidelines 2023*. Disponível em: <https://wsava.org>. Acesso em: ago. 2025.

INFLUÊNCIA DO REIKI NO BEM-ESTAR DE CADELAS SUBMETIDAS A OVARIOHISTERECTOMIA

AT 5. Etologia e Bem-estar Animal

Gabriel J de Oliveira¹, Luciana S Barbosa¹, Fabíola F. de Medeiros², Nágela M. H. Mascarenhas²

¹ Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, gabrieljoliveira18@gmail.com, lucysalles1@hotmail.com

² Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, vet.fabiolafranklin@gmail.com, eng.nagelamaria@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O Reiki é uma terapia integrativa/complementar que trata o indivíduo de forma integral e visa ao equilíbrio da energia, auxiliando na melhora da qualidade de vida e do bem-estar. Com este estudo, objetivou-se avaliar a variação das variáveis fisiológicas de cadelas submetidos a ovariectomia por meio da aplicação da terapia Reiki no pré-operatório e pós-operatório da ovariectomia. Para isto, foram utilizadas 6 cadelas previamente selecionados e incluídos na pesquisa após o consentimento dos tutores. Os mesmos **Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025):** I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



animais foram separados e avaliados em dois grupos, 3 no Grupo Reiki (GR) e 3 no Grupo controle (GC). Foram avaliadas com aferição da frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e temperatura superficial (TS) com câmera termográfica antes e após as terapias nos chakras, em 4 momentos. Os animais receberam as terapias na mesma sala onde estava presente um pesquisador auxiliar, um pesquisador não reikiano e um pesquisador reikiano conforme os grupos de terapias. OS dados foram analisados e avaliados nos dois grupos (Reiki e Placebo), as variáveis fisiológicas (Sac, FC e FR), com a aplicação da técnica Reiki no pré-cirúrgico. Houve diferença significativa ($P < 0,05$) com a aplicação da técnica Reiki no pós-cirúrgico. Na avaliação apenas do grupo Reiki, as variáveis fisiológicas (Bra, FC e FR) modificaram significativamente ($P < 0,05$) com a aplicação da técnica Reiki no pré-cirúrgico. Não houve diferença significativa ($P > 0,05$) antes ou depois da aplicação da técnica Reiki no pós-cirúrgico. A avaliação das variáveis fisiológicas de cadelas tratadas com Reiki detectou uma variação significativa de origem individual e ao momento do tratamento. Demonstrou que o uso da técnica Reiki foi capaz de reduzir as frequências cardíaca e respiratória acalmando o animal.

PALAVRAS-CHAVE: cães, medicina veterinária integrativa, terapia bioenergética.

EVALUATION AND VALIDATION OF THE THERMAL STRESS INDEX DEVELOPED FOR NATIVE SHEEP

ABSTRACT: Reiki is an integrative/complementary therapy that treats the individual holistically and aims to balance energy, helping to improve quality of life and well-being. The aim of this study was to evaluate the variation in the physiological variables of female dogs undergoing ovariohysterectomy through the application of Reiki therapy in the preoperative and postoperative periods of ovariohysterectomy. For this purpose, 6 female dogs were used which had been previously selected and included in the study after their guardians had given their consent. The same animals were separated and assessed in two groups, 3 in the Reiki Group (GR) and 3 in the Placebo Group (GP). Heart rate (HR), respiratory rate (RR) and surface temperature (ST) were measured using a thermographic camera before and after the chakra therapies, at 4 different times. The animals received the therapies in the same room where an assistant researcher, a non-reiki researcher and a reiki researcher were present, according to the therapy groups. The data was analyzed and evaluated in both groups (Reiki and Placebo), the physiological variables (Sac, HR and RR), with the application of the Reiki technique in the pre-surgery. There was a significant difference ($P < 0.05$) when the Reiki technique was applied post-surgery. In the evaluation of the Reiki group alone, the physiological variables (Bra, HR and RR) changed significantly ($P < 0.05$) with the application of the Reiki technique pre-surgery. There was no significant difference ($P > 0.05$) before or after the application of the Reiki technique post-surgery. The evaluation of the physiological

variables of female dogs treated with Reiki detected a significant variation of individual origin and at the time of treatment. It showed that the use of the Reiki technique was able to reduce heart and respiratory rates, calming the animal.

Keywords: canine, integrative veterinary medicine. bioenergetic therapy.

INTRODUÇÃO: O bem-estar pode ser entendido como uma condição psicológica e fisiológica na qual o animal é capaz de se adaptar considerando a natureza biológica e satisfazendo suas necessidades básicas, hormonal e comportamental (Broom; Molento, 2004). Assim, novos métodos terapêuticos, como as terapias integrativas, surgem para promover esse bem-estar animal, pois eles são capazes de promover e incentivar a promoção da saúde de forma integral, tratando o corpo, a mente e a alma em vez de apenas a causa/doença (Akpınar *et al.*, 2024). A Medicina Veterinária Integrativa vem ganhando espaço como uma abordagem que combina práticas tradicionais e terapias complementares, trazendo um tratamento mais holístico dos animais (Santos *et al.*, 2020). Dentro desse contexto, o Reiki, uma terapia energética que envolve a imposição de mãos, é utilizada para promover relaxamento e alívio do estresse, além de ser aplicada para auxiliar na recuperação pós-operatória de pacientes (Brennan, 2019). Estudos demonstraram que o Reiki pode melhorar a qualidade de vida dos animais, diminuindo a ansiedade e a dor relacionada a procedimentos cirúrgicos (Dyer *et al.*, 2019). O Reiki consiste na utilização das mãos impostas em pontos vitais do corpo, ativando assim o campo energético, com objetivo inicial de relaxamento. Essa técnica está descrita como uma terapia alternativa e complementar reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo amplamente utilizada por profissionais da área (Tesser; Barros, 2008).

A temperatura corporal é um indicador vital do estado de saúde de um animal, e sua variação pode refletir o impacto do estresse e da dor durante a recuperação de cirurgias (Silva *et al.*, 2023). O estudo teve como objetivo avaliar a terapêutica relaxante do reiki no pré e pós-cirúrgico de cadelas submetidas a ovariectomia, visando contribuir para a compreensão dos efeitos do Reiki, fornecendo evidências científicas sobre a eficácia dessas técnicas na melhoria da saúde dos cães.

MATERIAL E MÉTODOS: Os procedimentos realizados neste estudo foram aprovados pela Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Reboças de Campina Grande, Paraíba, Brasil, Protocolo CEP Nº. 01.0687.2022, durante o mês de setembro de 2024. O estudo foi conduzido no Centro de Controle Zoonoses de Campina grande e também no castra móvel da prefeitura desta mesma cidade. Foram utilizadas 6 cadelas, não castradas, idade média de 12 ± 36 meses, peso médio entre 4 ± 22 kg, a serem submetidas ao procedimento de ovariectomia, os animais foram separados e avaliados em dois grupos: três animais

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



no Grupo Reiki (GR) e três animais no Grupo Controle (GC). O delineamento foi inteiramente casualizado, sendo 2 fatores (pré e pós cirúrgico), (antes e depois do pré e do pós). Todos os animais foram submetidos às mesmas condições higiênicas sanitárias e protocolo terapêutico, durante o procedimento. Os animais incluídos no estudo foram considerados clinicamente saudáveis, através de exame prévio (antes da coleta de dados) realizado por uma veterinária especialista. Os animais chegavam no Centro de Zoonoses, acompanhados de seus tutores cerca de 1h antes de serem preparados para realização da cirurgia. Demonstravam sinais de estresse, medo e ansiedade. Após o exame clínico inicial, a terapeuta de Reiki demarcou, com fita adesiva, os locais dos principais chacras (pontos vitais energéticos), em um total de três pontos corporais, no corpo do animal, equivalentes à pontos chamados de: o chakra braquial (Bra), chakra básico (Bas), chakra sacral (Sac). A figura 2 demonstra a demarcação dos pontos onde o Reiki foi aplicado e a mensuração da temperatura obtida. A primeira avaliação foi realizada antes da administração da medicação pré-anestésica (MPA) em todas as seis cadelas. Os anestésicos utilizados foram: Midazolam (0,12 mg/kg a 1/2mg/kg), Cetamina (1,1mg/kg), xilazina (1,1mg/kg) e Tramadol (1,0mg/kg). Após 20 minutos, foram encaminhados ao centro cirúrgico.

As temperaturas superficiais foram aferidas em duas situações: aplicação do Reiki (antes e durante a aplicação) e sem aplicação do Reiki. Para sua aferição foram realizadas com um termógrafo FLIR modelo TG165.

Além da temperatura superficial, foram aferidas as frequências cardíacas e respiratórias dos animais, nos mesmos momentos da aferição da temperatura superficial. A frequência cardíaca (FC) foi medida por meio da contagem dos batimentos cardíacos com auxílio de estetoscópio flexível durante o período de 15s, realizando-se a extrapolação para um minuto, esses dados foram expressos como batimentos por minuto (bat min^{-1}). A frequência respiratória (FR) foi medida através da auscultação durante 15s, realizando-se a extrapolação para um minuto, e esses dados foram expressos como movimentos por minuto (mov min^{-1}). Os resultados das mensurações foram transformados em média, resultando em uma média por ponto, por momento, por animal. Os resultados obtidos foram planilhados e submetidos à análise de variância (ANOVA) com dois fatores, estabelecendo-se o nível de significância em 5% para Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As variáveis fisiológicas FC, FR e a TS do chakra Sac, modificaram significativamente ($P < 0,05$) com a aplicação da técnica Reiki no pré-cirúrgico (Tabela 1). Pode-se observar que mesmo onde não houve diferença significativa ($P > 0,05$), há variação entre os valores obtidos (Bra e Bas). Não houve diferença significativa ($P > 0,05$) com a aplicação da técnica Reiki no pós-cirúrgico.

Tabela 1. Média das variáveis fisiológicas em função dos tratamentos (com aplicação do reiki e sem aplicação do reiki).

Momento	GRUPO	Bra	Sac	Bas	FC	FR
Pré-cirúrgico	Reiki	33,25 a	35,75 a	32,55 a	89,66 a	48,00 a
	Controle	33,01 a	33,53 b	31,08 a	54,00 b	27,33 b
Pós-cirúrgico	Reiki	32,63 a	34,00 a	30,50 a	76,00 a	36,66 a
	Controle	33,63 a	35,28 a	33,13 a	67,66 a	38,66 a
p-value		0,90731	0,36993	0,00338	0,61974	0,05424
CV%		4,68	4,05	6,71	21,13	30,96

Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferem significativamente ao nível de 5% par teste Tukey. CV%: Coeficiente de variação. Bra: braquial; Sac: sacral; Bas: Básico; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória.

O uso de termografia infravermelha identificou uma variação nas temperaturas superficiais dos animais com o uso da técnica Reiki. Por se tratar de uma técnica de transferência de energia via mãos, pode alterar a energia corporal do indivíduo (DYER *et al.*, 2019).

As frequências cardíaca e respiratória também se elevaram como o uso da técnica Reiki, talvez pelo fato do aumento do fluxo sanguíneo, observado pelo aumento da temperatura superficial. Além da verificação das variáveis fisiológicas em animais com e sem aplicação da técnica Reiki, o estudo também avaliou a diferença nessas variações nos animais que só tiveram aplicação da técnica (Tabela 2).

Tabela 2. Média das variáveis fisiológicas em função da aplicação do Reiki no pré e pós cirúrgico.

Momento	GRUPO REIKI	Bra	Sac	Bas	FC	FR
Pré-cirúrgico	Antes	31,36 a	33,71 a	30,00 a	90,00 a	66,00 a
	Depois	33,53 b	34,10 a	30,30 a	64,00 b	23,66 b
Pós-cirúrgico	Antes	32,26 a	33,81 a	29,80 a	78,00 a	43,00 a
	Depois	32,63 a	34,00 a	30,50 a	76,00 a	46,66 a
p-value		0,50516	0,56922	0,80458	0,10703	0,01936
CV%		4,82	5,67	3,86	20,78	46,84



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferem significativamente ao nível de 5% par teste Tukey. CV%: Coeficiente de variação. Bra: braquial; Sac: sacral; Bas: Básico; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória.

Assim como houve diferença entre os grupos com e sem aplicação da técnica Reiki, no momento das aplicações também houve diferença significativa ($P < .0005$). As variáveis fisiológicas (Bra, FC e FR) modificaram significativamente ($P < .0005$) com a aplicação da técnica Reiki no pré-cirúrgico. O mesmo animal foi avaliado antes e depois da aplicação da técnica no pré e pós-cirúrgico. Os resultados demonstram que o uso do Reiki se mostra como uma ferramenta auxiliar para ajudar acalmar o animal para o momento que antecede a cirurgia, garantindo assim seu bem-estar. No momento pós-cirúrgico, não foram observadas diferenças significativas ($P > .0005$), porém os resultados obtidos demonstram que assim como o uso do Reiki serviu para acalmar o animal, também serve para reanimar o animal no momento pós-cirúrgico, visto que os parâmetros vitais se elevaram à medida que a técnica ia sendo aplicada. A falta de publicações científicas ressalta a importância de pesquisas que investiguem parâmetros mensuráveis em associação com o uso de tratamentos alternativos.

CONCLUSÕES: A avaliação das variáveis fisiológicas de cadelas tratadas com Reiki detectou uma variação significativa de origem individual e ao momento do tratamento. Demonstrou que o uso da técnica Reiki foi capaz de reduzir as frequências cardíaca e respiratória acalmando o animal. Estudos com maior número de animais e com a inclusão de medidas de temperatura corporal interna e perfil hematológico são necessários para esclarecer ainda mais os efeitos mensuráveis da terapia Reiki em cadelas.

REFERÊNCIAS

AKPINAR, N. B., UNAL, N., ALINCAK, G., PÖRÜCÜ, C., YURTSEVER, S., KARADURMUS, N. The power of Reiki: Its effectson pain and biochemical parameters in patients undergoing bone marrow transplantation: A randomized prospective controlled study. **Pain Management Nursing**, v.25, n.5, p.433-439, 2024.

ALARCÃO, Z., FONSECA, J. R. S. The effect of Reiki therapy on quality of life of patients with blood cancer: Results from a randomized controlled trial. **European Journal of Integrative Medicine**, v.8, n.3, p.239-249, 2016.

BRENNAN, B. A. **Mãos de Luz: Um guia para a cura através do campo de energia humana.** São Paulo: Pensamento, 2019. 384 p.

BROOM, D. M. Cognitiveability and awareness in domestic animals and decisions about obligations to animals. **Applied Animal Behaviour Science**, v.126, n.2, p.1-11, 2010.

COLDITZ, I. G., CAMPBELL, D. L. M., INGHAM, A. B., LEE, C. Review: Environmental enrichment builds functional capacity and improves resilience as an aspect of positive welfare in production animals. **Animal**, v.18, n.6, p.101173, 2024.

DOĞAN, M. D. The effect of Reiki on pain: A meta-analysis, **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v.31, n.1, p.384-387, 2018.

DYER, N. L., BALDWIN, A. L., RAND, W. L. A large-scale effectiveness trial of Reiki for physical and psychological health. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v.25, n.12, p.1156-1162, 2019.

FELDMAN, E.C., FELLER, R.J., RIVERA, C.F. Os efeitos das terapias complementares na prática veterinária. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.36, n.4, p.1052-1060, 2022.

FRASER, D. Understanding animal welfare. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v.50, n.2, p.1-7, 2008.

FRASER, D., WEARY, D. M., PAJOR, E. A., MILLIGAN, B. N. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. **Animal Welfare**, v.6, n.1, p.187-205, 1997.

GARÉ, R. Reiki. **Centro de Ciência Animal e Reiki Veterinário**, 2021. Disponível em: <https://www.centrodeconscienciaanimal.com.br/reiki/>. Acesso em: 06 set. 2024.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

GODOY, M. L. Influência do Reiki no bem-estar de cães. **Dissertação** (Mestrado em Medicina Veterinária Convencional e Integrativa). Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

LESTER, K. S. Reiki as Complementary Care in Veterinary Practice. **American Holistic Veterinary Medical Association**, v. 54, n. 36, p. 36-43, 2019.

LIPINSKI, K., VELDE, J. Reiki, Nursing, and Health Care. Elsevier, **NursingClinics of North America**, v.55, n.4, p.505-519, 2020.

LORDELLO, L., TORRES RAMOS, M., COSTA, A., & DE MELLO COSTA, M. F. Investigação preliminar de variações térmicas na superfície corporal de equinos tratados com Reiki. **Revista De Saúde**, v.10, n.1, p.20–26, 2019.

MARTINS, D. P. Efeitos da terapia Reiki no comportamento de equinos. **Dissertação** (Mestrado em Medicina Veterinária Convencional e Integrativa). Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

OKOLO, O.N., GOWIN, K. Emerging role of integrative medicine in hematologic malignancies: A literature review and update on current trends in complementary medical practices in hematologic cancers. **Current Hematologic Malignancy Reports**, v.14, n.4, p.328-336, 2019.

OSCHMAN, J. L. What is healing energy? Part 3: silent pulses. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v.1, n.3. p.179–189, 1997.

SANTOS, A. A., CARVALHO, V. P., SILVA, N. G. S., BURGER, M., SAMPAIO, D. B. P., SANTANA, M. T. B. M. Inserting the imposition of hands - frequencies of brilliance in the health education: experience report of a thematic seminar. **Research, Society and Development**, v.9, n.10, p.e 8069109251, 2020.

STEIN, D. Reiki Essencial: Manual completo sobre uma antiga arte de cura. 1 ed. 1999.

TAFFAREL, M. O. Proposição de escala clínica para avaliação da dor em equinos. **Tese** (Doutorado). Universidade Estadual Paulista, 2013.

TESSER, C. D., BARROS, N. F. Medicalização social e medicina alternativa e complementar: pluralização terapêutica do Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v.42, n. 5, p. 914-920, 2008.

Obesidade em pequenos animais: revisão de literatura sobre prevenção e tratamento

At 5. Etiologia e bem-estar animal

Larissa M. Guedes^{1*}, Ana B. P. Silva², Débora Evellyn C. Silva ², Ester P. Cavalcanti ², Gabriel G. Costa²

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande-FRCG, Larissameloo@gmail.com

2 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande-FRCG
Anabeatrizzprimo@gmail.com, Déboraevellyn2811@gmail.com,
Estercavalcanti592@gmail.com, Gabrielgomes250403@hotmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025 27
a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



RESUMO: A obesidade é a condição nutricional mais comum entre cães e gatos e representa um dos principais desafios enfrentados na clínica de pequenos animais. Trata-se de uma enfermidade multifatorial, relacionada à predisposição genética, sedentarismo, castração, hábitos alimentares inadequados e manejo equivocado por parte dos tutores. O acúmulo excessivo de gordura corporal está associado a diversas comorbidades, como diabetes mellitus, disfunções ortopédicas, doenças cardiovasculares e hepáticas, além de reduzir significativamente a qualidade e a expectativa de vida dos animais. Este trabalho tem como objetivo revisar e discutir, com base em literatura científica recente, os principais fatores predisponentes, mecanismos fisiopatológicos, métodos de avaliação e estratégias nutricionais e comportamentais aplicadas ao manejo da obesidade em cães e gatos, destacando a importância da atuação do médico-veterinário na prevenção, diagnóstico e tratamento dessa condição. A abordagem terapêutica requer planejamento individualizado, combinando restrição energética, estímulo à atividade física, suplementação e acompanhamento contínuo, visando promover a perda de peso segura e eficaz, com preservação da massa muscular e reeducação dos tutores quanto ao manejo alimentar adequado.

PALAVRAS-CHAVE: nutrição; comportamento; emagrecimento.

OBESITY IN SMALL ANIMALS: LITERATURE REVIEW ON PREVENTION AND TREATMENT

ABSTRACT: Obesity is the most common nutritional condition among dogs and cats and represents one of the main challenges faced in small animal clinics. It is a multifactorial disease related to genetic predisposition, sedentary lifestyle, neutering, inadequate eating habits, and improper management by owners. Excessive accumulation of body fat is associated with various comorbidities, such as diabetes mellitus, orthopedic dysfunctions, cardiovascular and liver diseases, in addition to significantly reducing the quality and life expectancy of animals. This work aims to review and discuss, based on recent scientific literature, the main predisposing factors, pathophysiological mechanisms, assessment methods, and nutritional and behavioral strategies applied to the management of obesity in dogs and cats, highlighting the importance of the veterinarian's role in the prevention, diagnosis, and treatment of this condition. The therapeutic approach requires individualized planning, combining energy restriction, stimulation of physical activity, supplementation, and continuous monitoring, aiming to promote safe and effective weight loss, while preserving muscle mass and educating caregivers about proper dietary management.

KEYWORDS: nutrition; behavior; weight loss.

INTRODUÇÃO: A obesidade é atualmente reconhecida como a condição nutricional mais comum em cães e gatos, representando um dos principais desafios enfrentados na clínica de pequenos animais (ZORAN, 2010). Trata-se de uma enfermidade de caráter multifatorial, associada a hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, predisposição genética, castração e manejo incorreto por parte dos tutores. Seu desenvolvimento leva ao acúmulo excessivo de tecido adiposo, o que contribui para uma série de comorbidades, incluindo diabetes mellitus, disfunções ortopédicas, doenças cardiovasculares, hepáticas e respiratórias (APTEKMANN et al., 2014). Além dos impactos negativos sobre a saúde física, a obesidade compromete o bem-estar geral e reduz significativamente a expectativa de vida dos animais acometidos. Dessa forma, o manejo dessa condição exige uma abordagem integrada e individualizada, que combine intervenções nutricionais específicas, reeducação alimentar, estímulo à prática de exercícios físicos e modificações comportamentais e ambientais (LARSEN; VILLAVERDE, 2016). Neste contexto, torna-se fundamental o papel do médico-veterinário na elaboração e monitoramento de protocolos eficazes de perda de peso, bem como na orientação dos tutores quanto à importância da prevenção e do controle da obesidade. Este trabalho tem como objetivo revisar e discutir as principais estratégias nutricionais e comportamentais aplicadas ao manejo da obesidade em cães e gatos, com base em evidências científicas recentes.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



METODOLOGIA: Realizou-se uma revisão sistemática da literatura nas bases SciELO, PubVet, e Google Acadêmico, com foco em artigos publicados entre 2000 e 2022. Foram selecionados estudos que abordam fatores predisponentes, diagnóstico e manejo nutricional e comportamental da obesidade em cães e gatos. A seleção considerou a relevância e a atualidade das publicações para embasar este trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

FATORES ASSOCIADOS À OBESIDADE EM CÃES E GATOS: A obesidade em cães e

gatos é uma condição multifatorial, decorrente da interação entre predisposições genéticas, fatores metabólicos, ambientais e comportamentais. Raças como Labrador Retriever, Beagle, Golden Retriever e Dachshund apresentam maior propensão ao acúmulo excessivo de gordura. A castração também está associada a alterações hormonais que reduzem o metabolismo basal e aumentam o apetite, elevando o risco de ganho de peso quando não há ajuste dietético adequado (MACHADO et al., 2022).

A falta de conhecimento dos tutores sobre os riscos da obesidade agrava o problema, sendo comum que considerem a condição irrelevante ou até sinal de bem-estar (SUAREZ et al., 2022). O perfil dos tutores influencia diretamente: idade avançada, menor escolaridade e baixos níveis de atividade física estão associados a maior risco de sobrepeso nos animais (HANFORD & LINDER, 2021). Fatores socioeconômicos, como baixa renda e presença de filhos, favorecem dietas mais calóricas e menos balanceadas (FORREST et al., 2022).

A interpretação equivocada de comportamentos, como aproximações vistas como pedidos de comida, leva ao uso de alimento como reforço positivo, criando hábitos alimentares inadequados (KIPPERMAN & GERMAN, 2018). A oferta excessiva de petiscos e alimentos ao longo do dia compromete o controle calórico, favorecendo o acúmulo de peso (FORREST et al., 2022).

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL: A avaliação da composição corporal pode ser feita por técnicas diretas e indiretas. O Índice de Massa Corporal (IMC) reduz a subjetividade e torna o diagnóstico mais preciso (Muller & Maicon, 2008). Em felinos, a absorciometria por raios-X de dupla energia (DEXA) é o método mais preciso para mensurar a gordura corporal (Borges et al., 2008; Buelund et al., 2011), porém seu alto custo e limitações práticas favorecem o uso de métodos mais simples, como o Escore de Condição Corporal (ECC) e o próprio IMC (Butterwick, 2000; Kimberly et al., 2010).

O ECC é um método subjetivo que relaciona a proporção de gordura corporal a uma escala numérica de 1 a 5 ou 1 a 9, sendo esta última mais detalhada (Rodrigues, 2011). Na escala de 9 pontos, escores 1–3 indicam baixo peso, 4–5 peso ideal e 6–9 sobrepeso ou obesidade. Animais em condição ideal apresentam costelas palpáveis sem excesso de gordura e silhueta em formato de ampulheta (Rodrigues, 2011).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS: O tratamento da obesidade em cães e gatos baseia-se na restrição energética associada ao aumento da atividade física. Recomenda-se dieta específica para perda de peso, com baixo teor de gorduras e calorias, porém rica em proteínas e micronutrientes, evitando desnutrição. Fibras, L-carnitina e ácido linoleico conjugado (CLA) podem ser adicionados; as fibras aumentam a saciedade, a L-carnitina favorece o metabolismo de gorduras e preserva a massa magra, enquanto o CLA apresenta resultados ainda inconclusivos quanto ao efeito anti-adipogênico (GERMAN, 2006; SHEPHERD, 2021).

Em cães, o peso meta é calculado a partir do Escore de Condição Corporal (ECC), reduzindo 10% do peso atual para cada ponto acima do ideal (5/9). A necessidade calórica diária para emagrecimento é estimada por: $70 \text{ kcal} \times (\text{peso meta})^{0,75}$ (SHEPHERD, 2021). Em gatos, aplica-se a fórmula: $130 \text{ kcal} \times (\text{peso corporal})^{0,4}$, considerando redução de 40% sobre a necessidade calórica para obesos (ZORAN, 2010).

A perda ideal é de 1–2% do peso corporal por semana, ajustando-se a ingestão calórica em até 10% se necessário. O tratamento deve ser individualizado, evitando restrições severas para prevenir perda de massa magra. O Escore de Massa Muscular (EMM) auxilia no monitoramento, variando de 0 (ausência de massa) a 3 (ideal) (FREEMAN, 2011).

CONCLUSÕES: Reconhecida como a condição nutricional mais comum entre cães e gatos, a obesidade configura-se como um problema de saúde pública veterinária que demanda atenção contínua e estratégias eficazes de manejo. Seu caráter multifatorial, envolvendo predisposição genética, fatores hormonais, dieta inadequada, sedentarismo e erros no manejo pelos tutores, reforça a complexidade dessa condição. Portanto, combater a obesidade em animais de companhia é um compromisso com a saúde, o bem-estar e a longevidade dos pacientes, demandando um esforço conjunto entre médicos-veterinários e tutores bem orientados.

REFERÊNCIAS: APTEKMANN, K. P. et al. Aspectos nutricionais e ambientais da obesidade canina. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 44, n. 11, p. 2039–2044, nov. 2014.

BORGES, N. C. et al. Precisão da técnica de absorciometria de raios-x de dupla energia na determinação da composição corporal em gatos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 60, p. 263–266, 2008.

BUTTERWICK, R. How fat is that cat? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 2, n. 2, p. 91–94, 2000.

CARCIOFI, A. C. Obesidade e suas consequências metabólicas e inflamatórias em cães e gatos. Jaboticabal, 2005.

DODSON, M. V. et al. Lipid metabolism, adipocyte depot physiology and utilization of meat animals as experimental models for metabolic research. *International Journal of Biological Sciences*, v. 6, n. 7, p. 691–699, 2010.

FREEMAN, L. et al. Nutritional assessment guidelines: information. *Journal of the South African Veterinary Association*, v. 82, n. 4, p. 254–263, 2011.

FORREST, R. et al. Potential owner-related risk factors that may contribute to obesity in companion dogs in Aotearoa. *Animals*, v. 12, n. 3, p. 267, 2022.

GERMAN, A. J. The growing problem of obesity in dogs and cats. *The Journal of Nutrition*, v. 136, n. 7, p. 1940S–1946S, 2006.

GUIMARÃES, A. L. N.; TUDURY, E. A. Etiologias, consequências e tratamentos de obesidades em cães e gatos: revisão. *Veterinária Notícias*, v. 12, n. 1, p. 29–41, 2006.

HANFORD, R.; LINDER, D. E. Impact of obesity on quality of life and owner's perception of weight loss programs in cats. *Veterinary Sciences*, v. 8, n. 2, p. 1–6, 2021.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



**Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG**

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



KIPPERMAN, B. S.; GERMAN, A. J. The responsibility of veterinarians to address

companion animal obesity. *Animals*, v. 8, n. 143, 2018.

LARSEN, J. A.; VILLAVERDE, C. Scope of the problem and perception by owners and veterinarians. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 46, n. 5, p. 761–772, 2016.

MACHADO, B. S. et al. An overweight/obesity survey among dogs and cats attended at a veterinary teaching hospital during the second year of the COVID-19 pandemic. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 74, n. 6, p. 999–1006, 2022.

MULLER, D. C. M. et al. Adaptação do índice de massa corporal humano para cães. *Ciência Rural*, v. 38, n. 4, p. 1018–1041, ago. 2008.

PEREIRA, L. O.; FRANCISCHI, R. P.; LANCHÁ JÚNIOR, A. H. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 47, n. 2, p. 111–127, 2003.

RODRIGUES, L. F. Métodos de avaliação da condição corporal em cães. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2011. Trabalho apresentado em evento.

SUAREZ, L. et al. Is dog owner obesity a risk factor for canine obesity? A “One-Health” study on human–animal interaction in a region with a high prevalence of obesity. *Veterinary Sciences*, v. 9, n. 5, 2022.

TORDA, M. G. et al. Obesity in dogs and cats: the role of exercise in weight management. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, v. 28, p. 1–10, 2020.

ZORAN, D. L. Obesity in dogs and cats: a metabolic and endocrine disorder. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 40, p. 221–239, 2010.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



OBSTRUÇÃO INTESTINAL EM PASTOR BELGA POR *CANDIDA SPP* E *CRYPTOCOCCUS SPP*.: RELATO DE CASO

AT 6. animais de Companhia e Silvestres

Rudson Alexandre Melo de Araújo^{1*}; Ramon Nascimento Batista¹; Nathalia Fernandes Pinto¹; Giulia Elisa Costa Guimarães²; Luis Eduardo de Oliveira Magalhães²; Kalyne Danielly Silva de Oliveira³; Amara Gyane Alves de Lima⁴; Abraão Ribeiro Barbosa⁵

¹ Graduando(a) em Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, rudson19alexandre@gmail.com, ramon.enoz@gmail.com, nathalia.fernandes.pinto@academico.ufpb.br

² Graduando(a) em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, guilia.guimaraes@alunos.ufersa.edu.br, luisengeufc@gmail.com

³ Médica Veterinária, Clínica veterinária Mania de Pet, kalyneoliveira93@gmail.com

⁴ Médica Veterinária, Autônoma, amaragyane@hotmail.com

⁵ Doutor em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, abraao.ribeiro@academico.ufpb.br

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O caso descreve um cão Pastor Belga, macho, três anos, 20,7 kg, atendido com histórico de inapetência após ingestão de uma ave (*Gallus gallus domesticus*), evoluindo para diarreia, hematêmese, hematoquezia, perda de peso e dor abdominal intensa. A ingestão de aves inteiras, especialmente cruas, representa risco potencial de lesões

mecânicas pela presença de ossos e de contaminação por microrganismos patogênicos, podendo predispor a infecções oportunistas. Exames de imagem indicaram espessamento acentuado do cólon transversal e descendente, ausência de estratificação parietal e redução do peristaltismo, sugerindo colite crônica ou processo infiltrativo. Diante do quadro, foi realizada laparotomia exploratória, constatando-se espessamento e aspecto granulomatoso no cólon, sendo realizada enterectomia com enteroanastomose. A histopatologia revelou enterite transmural piogranulomatosa severa, associada a áreas de necrose e serosite granulomatosa de etiologia fúngica leveduriforme, morfologicamente compatível com *Cryptococcus spp.*, caracterizando criptococose intestinal. A cultura fúngica, por sua vez, confirmou crescimento de *Candida spp.*, evidenciando a presença concomitante de dois agentes fúngicos oportunistas. A ingestão de aves cruas, além do risco físico, pode facilitar a entrada e proliferação de fungos oportunistas como *Candida spp.* e *Cryptococcus spp.*, que, embora possam compor a microbiota ou estar presentes no ambiente, tornam-se patogênicos quando há ruptura da barreira intestinal ou imunossupressão. Casos de obstrução intestinal de origem fúngica em cães são raros, especialmente envolvendo coinfeção por diferentes espécies, o que dificulta o diagnóstico precoce. Neste contexto, exames complementares, incluindo a cultura micológica e a análise histopatológica, foram fundamentais para a identificação precisa dos agentes e o direcionamento terapêutico. Este caso reforça a importância de incluir a investigação micológica no diagnóstico diferencial de obstruções intestinais, especialmente quando há histórico sugestivo de exposição a fontes de infecção oportunistas, contribuindo para condutas mais assertivas e prognósticos mais favoráveis.

PALAVRAS-CHAVE: Celiotomia; Diagnóstico por imagem; Fungo leveduriforme; Infecção fúngica; Ultrassonografia.

INTESTINAL OBSTRUCTION IN A BELGIAN SHEPHERD CAUSED BY *CANDIDA SPP* AND *CRYPTOCOCCUS SPP.*: A CASE REPORT

ABSTRACT: This case describes a three-year-old, 20.7 kg male Belgian Shepherd dog presented with a history of inappetence following ingestion of a chicken (*Gallus gallus domesticus*), progressing to diarrhea, hematemesis, hematochezia, weight loss, and severe abdominal pain. Ingestion of whole, especially raw, birds poses a potential risk of mechanical injury due to the presence of bones and contamination by pathogenic microorganisms, predisposing to opportunistic infections. Imaging studies revealed marked thickening of the transverse and descending colon, loss of wall layering, and reduced peristalsis, suggesting chronic colitis or an infiltrative process. Exploratory laparotomy revealed thickening and a granulomatous appearance of the colon, prompting enterectomy with enteroanastomosis. Histopathology showed severe transmural pyogranulomatous



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



enteritis associated with areas of necrosis and granulomatous serositis of fungal yeast etiology, morphologically compatible with *Cryptococcus spp.*, characterizing intestinal cryptococcosis. Fungal culture confirmed growth of *Candida spp.*, demonstrating the concomitant presence of two opportunistic fungal agents. Ingestion of raw poultry, besides the physical risk, can facilitate the entry and proliferation of opportunistic fungi such as *Candida spp.* and *Cryptococcus spp.*, which, although they may be part of the microbiota or present in the environment, become pathogenic when there is disruption of the intestinal barrier or immunosuppression. Intestinal obstruction of fungal origin in dogs is rare, particularly involving co-infection by different species, making early diagnosis challenging. In this context, complementary tests, including fungal culture and histopathological analysis, were essential for accurate pathogen identification and therapeutic guidance. This case reinforces the importance of including mycological investigation in the differential diagnosis of intestinal obstructions, especially when there is a suggestive history of exposure to opportunistic infection sources, contributing to more precise management and improved prognoses.

KEYWORDS: Celiotomy; Diagnostic imaging; Yeast-like fungus; Fungal infection; Ultrasonography.

INTRODUÇÃO: Obstruções intestinais podem representar uma alta casuística na rotina clínica de pequenos animais. Tais ocorrências podem acometer desde animais filhotes até adultos, podendo ser desencadeadas por fatores como idade, comportamento e espécie, além do meio em que o animal se encontra, o que o predispõe a agentes infecciosos como fungos (FERREIRA et al., 2024). Segundo Lima (2023), os sinais mais comuns nas afecções de intestino delgado são diarreia, vômito, desidratação, perda de peso, letargia e melena, podendo estar acompanhados de hiporexia, gases, dor à palpação, aumento na frequência de defecação, esteatorreia e depressão. Por serem sinais inespecíficos, o diagnóstico preciso pode se tornar difícil, exigindo boa capacidade técnica na escolha dos exames complementares.

Além de estarem presentes no ambiente, fungos podem compor a microbiota de forma harmônica em aves e mamíferos, causando danos apenas quando barreiras físicas, químicas ou imunológicas são prejudicadas. Alguns gêneros têm apresentado aumento nos relatos, como *Candida* e *Cryptococcus*. O primeiro, apesar de apresentar menor incidência que outras espécies, vem crescendo nos registros de infecções fúngicas em pequenos animais, destacando-se *C. tropicalis*, *C. parapsilosis* e, principalmente, *C. albicans* (BRITO et al., 2009). Já *Cryptococcus spp.* é um patógeno ambiental relevante, frequentemente associado a excretas de aves e material orgânico em decomposição, com potencial de causar infecções sistêmicas graves, inclusive acometendo o trato gastrointestinal de forma incomum (KOZEL; WICKES, 2014).

A cultura fúngica é considerada padrão-ouro para o diagnóstico de desordens ocasionadas por esses agentes, pois permite a identificação precisa e a realização de testes de sensibilidade aos fármacos indicados para o tratamento. Este relato objetiva evidenciar um caso de obstrução intestinal ocasionado por *Candida spp* e *Cryptococcus spp*. em cão da raça Pastor Belga, destacando a importância da cultura fúngica para seu diagnóstico.

RELATO DE CASO: Um cão macho, domiciliado, não castrado, da raça pastor belga, com três anos de idade e 20,7 kg, foi atendido em Mossoró-RN. Segundo a tutora, a principal queixa era ausência de apetite, iniciada alguns dias após a ingestão de uma ave (*Gallus gallus domesticus*). Com o tempo, surgiram episódios de diarreia. O tratamento inicial prescrito pelo veterinário consistiu na administração de anti-helmínticos e antibióticos, mas não houve melhora significativa. Na reavaliação, realizada por nova profissional, observou-se desconforto abdominal intenso à palpação, disquezia, hematoquezia, hematêmese e perda de peso progressiva, com visualização evidente do gradil costal. Foi realizado exame ultrassonográfico abdominal, que revelou espessamento acentuado da parede do cólon transverso e descendente, ausência de estratificação parietal, corrugação e peristaltismo diminuído. Houve ainda achados inflamatórios em estômago, rins, fígado e baço, sugerindo processo infeccioso ou inflamatório sistêmico. A presença de sombra acústica na região luminal levantou a hipótese de colite crônica ou patologia infiltrativa. Optou-se por laparotomia exploratória para avaliação da cavidade abdominal, órgãos e alças comprometidas. Observou-se espessamento acentuado, hiperemia e aspecto granulomatoso no cólon. Realizou-se enterectomia com enteroanastomose nessa região (Figura 1). Não foi encontrado corpo estranho. Amostras teciduais foram enviadas para histopatologia e citologia. Os achados histopatológicos revelaram estruturas compatíveis com leveduras fúngicas, posteriormente confirmadas por cultura fúngica positiva para *Candida spp* e *Cryptococcus spp*.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

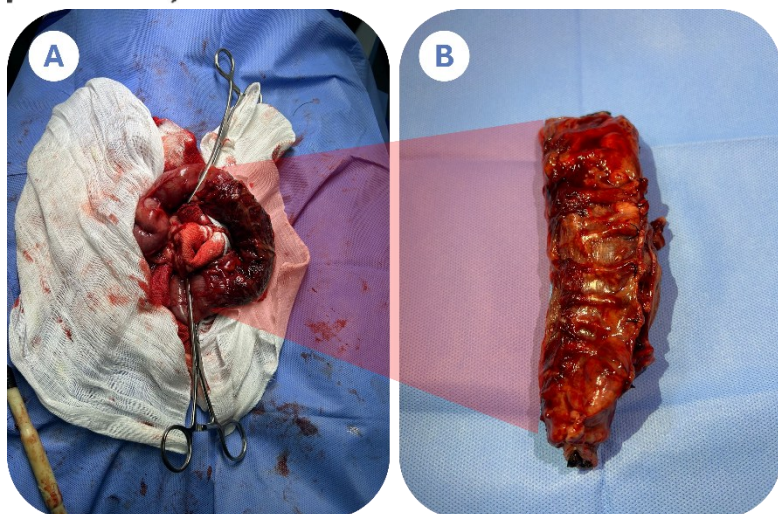


Figura 1 – A Celiotomia com exposição das alças intestinais e secção comprometida por colônia fúngica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Este relato descreve um caso incomum de obstrução intestinal em cão, causada por infecção fúngica por *Candida spp*, um agente tipicamente oportunista e integrante da microbiota normal. A ingestão prévia de uma ave infectada possivelmente provocou lesão ou alteração na barreira intestinal, favorecendo a colonização e proliferação do fungo. Esse processo culminou em inflamação intensa, espessamento da parede intestinal e formação de granulomas colônicos, resultando na obstrução.

Os sinais clínicos observados — inapetência, diarreia, hematêmese e hematoquezia — foram inespecíficos, dificultando o diagnóstico sem exames complementares. A ultrassonografia abdominal evidenciou alterações significativas na parede intestinal e em órgãos adjacentes, reforçando a gravidade do quadro.

A confirmação da infecção por *Candida spp* ocorreu por meio de cultura fúngica a partir de swab intestinal, evidenciando crescimento positivo para o fungo, o que reforça a importância da micologia na identificação precisa do agente etiológico e na escolha do tratamento adequado.

O exame histopatológico revelou enterite transmural piogranulomatosa severa e profunda, associada a áreas de necrose e envolvimento de serosa (serosite granulomatosa) de etiologia fúngica leveduriforme, morfológicamente compatível com *Cryptococcus spp*. O quadro histopatológico geral indicou criptococose intestinal, compatível com micose sistêmica de envolvimento multifocal. A reação fibrinótica, necrótica e piogranulomatosa foi intensa, secundária à infiltração e colonização fúngica, resultando macroscopicamente em formações nodulares.

Diante da raridade do caso e da complexidade diagnóstica, recomenda-se a realização de exames microbiológicos complementares para elucidação definitiva e abordagem terapêutica direcionada. A intervenção cirúrgica foi fundamental para o manejo da obstrução e para a obtenção de material diagnóstico, evidenciando a importância de uma abordagem multidisciplinar associada ao diagnóstico laboratorial em casos complexos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Obstruções intestinais, apesar de comuns, podem ter diferentes causas desencadeadoras. A experiência técnica do médico veterinário é fundamental não só para a formulação da impressão diagnóstica, mas também para o manejo eficiente e eficaz do paciente, seja por via clínica, cirúrgica ou associada. Muitas vezes, os sinais apresentados são inespecíficos e podem levar a diagnósticos presuntivos equivocados. Por isso, a escolha criteriosa dos exames complementares é essencial, pois eles devem auxiliar no diagnóstico e não substituir o raciocínio clínico, evitando interpretações equivocadas que podem comprometer a saúde do paciente. Nesse contexto, a cultura fúngica revela-se uma ferramenta diagnóstica indispensável em casos incomuns de obstruções intestinais, devendo ser considerada como diferencial diante das apresentações clínicas sugestivas.

REFERÊNCIAS:

BRITO, E. H. S.; FONTENELLE, R. O. S.; BRILHANTE, R. S. N. et al. Candidose na medicina veterinária: um enfoque micológico, clínico e terapêutico = Candidosis on veterinary medicine: a mycological, clinical and therapeutic approach. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 39, n. 9, p. 2655–2664, dez. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782009000900046>. Acesso em: 06 ago. 2025.

FERREIRA, E. S.; SOUZA, F. N.; PEREIRA, F. C. V. et al. Enterotomia para remoção de corpo estranho no jejuno. *PubVet*, Londrina, v. 18, n. 11, p. e1683, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n11e1683>. Acesso em: 03 ago. 2025.

KOZEL, T. R.; WICKES, B. Fungal diagnostics. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, Cold Spring Harbor, v. 4, n. 4, p. a019299, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a019299>. Acesso em: 07 ago. 2025.

LIMA, D. B. Principais afecções cirúrgicas de intestino delgado em cães e técnicas aplicadas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) — Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2022. Disponível em:



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/20139907-5293-4c71-9535-d95fc34b8158/content>. Acesso em: 03 ago. 2025.

OBSTRUÇÃO INTESTINAL EM PASTOR BELGA POR *CANDIDA SPP* E *CRYPTOCOCCUS SPP*.: RELATO DE CASO

AT 6. animais de Companhia e Silvestres

Rudson Alexandre Melo de Araújo^{1*}; Ramon Nascimento Batista¹; Nathalia Fernandes Pinto¹; Giulia Elisa Costa Guimarães²; Luis Eduardo de Oliveira Magalhães²; Kalyne Danielly Silva de Oliveira³; Amara Gyane Alves de Lima⁴; Abraão Ribeiro Barbosa⁵

¹ Graduando(a) em Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, rudson19alexandre@gmail.com, ramon.enoz@gmail.com, nathalia.fernandes.pinto@academico.ufpb.br

² Graduando(a) em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, guilia.guimaraes@alunos.ufersa.edu.br, luisengeufc@gmail.com

³ Médica Veterinária, Clínica veterinária Mania de Pet, kalyneoliveira93@gmail.com

⁴ Médica Veterinária, Autônoma, amaragyane@hotmail.com

⁵ Doutor em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, abraao.ribeiro@academico.ufpb.br

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O caso descreve um cão Pastor Belga, macho, três anos, 20,7 kg, atendido com histórico de inapetência após ingestão de uma ave (*Gallus gallus domesticus*), evoluindo para diarreia, hematêmese, hematoquezia, perda de peso e dor abdominal intensa. A ingestão de aves inteiras, especialmente cruas, representa risco potencial de lesões mecânicas pela presença de ossos e de contaminação por microrganismos patogênicos, podendo predispor a infecções oportunistas. Exames de imagem indicaram espessamento acentuado do cólon transverso e descendente, ausência de estratificação parietal e redução do peristaltismo, sugerindo colite crônica ou processo infiltrativo. Diante do quadro, foi realizada laparotomia exploratória, constatando-se espessamento e aspecto granulomatoso no cólon, sendo realizada enterectomia com enteroanastomose. A histopatologia revelou enterite transmural piogranulomatosa severa, associada a áreas de necrose e serosite granulomatosa de etiologia fúngica leveduriforme, morfológicamente compatível com *Cryptococcus spp.*, caracterizando criptococose intestinal. A cultura fúngica, por sua vez, confirmou crescimento de *Candida albicans*, evidenciando a presença concomitante de dois agentes fúngicos oportunistas. A ingestão de aves cruas, além do risco físico, pode facilitar a entrada e proliferação de fungos oportunistas como *C. albicans* e *Cryptococcus spp.*, que, embora possam compor a microbiota ou estar presentes no ambiente, tornam-se patogênicos quando há ruptura da barreira intestinal ou imunossupressão. Casos de obstrução intestinal de origem fúngica em cães são raros, especialmente envolvendo coinfeção por diferentes espécies, o que dificulta o diagnóstico precoce. Neste contexto, exames complementares, incluindo a cultura micológica e a análise histopatológica, foram fundamentais para a identificação precisa dos agentes e o direcionamento terapêutico. Este caso reforça a importância de incluir a investigação micológica no diagnóstico diferencial de obstruções intestinais, especialmente quando há histórico sugestivo de exposição a fontes de infecção oportunistas, contribuindo para condutas mais assertivas e prognósticos mais favoráveis.

PALAVRAS-CHAVE: Celiotomia; Diagnóstico por imagem; Fungo leveduriforme; Infecção fúngica; Ultrassonografia.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



INTESTINAL OBSTRUCTION IN A BELGIAN SHEPHERD CAUSED BY *CANDIDA SPP* AND *CRYPTOCOCCUS SPP.*: A CASE REPORT

ABSTRACT: This case describes a three-year-old, 20.7 kg male Belgian Shepherd dog presented with a history of inappetence following ingestion of a chicken (*Gallus gallus domesticus*), progressing to diarrhea, hematemesis, hematochezia, weight loss, and severe abdominal pain. Ingestion of whole, especially raw, birds poses a potential risk of mechanical injury due to the presence of bones and contamination by pathogenic microorganisms, predisposing to opportunistic infections. Imaging studies revealed marked thickening of the transverse and descending colon, loss of wall layering, and reduced peristalsis, suggesting chronic colitis or an infiltrative process. Exploratory laparotomy revealed thickening and a granulomatous appearance of the colon, prompting enterectomy with enteroanastomosis. Histopathology showed severe transmural pyogranulomatous enteritis associated with areas of necrosis and granulomatous serositis of fungal yeast etiology, morphologically compatible with *Cryptococcus spp.*, characterizing intestinal cryptococcosis. Fungal culture confirmed growth of *Candida albicans*, demonstrating the concomitant presence of two opportunistic fungal agents. Ingestion of raw poultry, besides the physical risk, can facilitate the entry and proliferation of opportunistic fungi such as *C. albicans* and *Cryptococcus spp.*, which, although they may be part of the microbiota or present in the environment, become pathogenic when there is disruption of the intestinal barrier or immunosuppression. Intestinal obstruction of fungal origin in dogs is rare, particularly involving co-infection by different species, making early diagnosis challenging. In this context, complementary tests, including fungal culture and histopathological analysis, were essential for accurate pathogen identification and therapeutic guidance. This case reinforces the importance of including mycological investigation in the differential diagnosis of intestinal obstructions, especially when there is a suggestive history of exposure to opportunistic infection sources, contributing to more precise management and improved prognoses.

KEYWORDS: Celiotomy; Diagnostic imaging; Yeast-like fungus; Fungal infection; Ultrasonography.

INTRODUÇÃO: Obstruções intestinais podem representar uma alta casuística na rotina clínica de pequenos animais. Tais ocorrências podem acometer desde animais filhotes até adultos, podendo ser desencadeadas por fatores como idade, comportamento e espécie, além do meio em que o animal se encontra, o que o predispõe a agentes infecciosos como fungos (FERREIRA et al., 2024). Segundo Lima (2023), os sinais mais comuns nas afecções de intestino delgado são diarréia, vômito, desidratação, perda de peso, letargia e melena, podendo estar acompanhados de hiporexia, gases, dor à palpação, aumento na frequência de defecação, esteatorreia e depressão. Por serem sinais inespecíficos, o diagnóstico

preciso pode se tornar difícil, exigindo boa capacidade técnica na escolha dos exames complementares.

Além de estarem presentes no ambiente, fungos podem compor a microbiota de forma harmônica em aves e mamíferos, causando danos apenas quando barreiras físicas, químicas ou imunológicas são prejudicadas. Alguns gêneros têm apresentado aumento nos relatos, como *Candida* e *Cryptococcus*. O primeiro, apesar de apresentar menor incidência que outras espécies, vem crescendo nos registros de infecções fúngicas em pequenos animais, destacando-se *C. tropicalis*, *C. parapsilosis* e, principalmente, *C. albicans* (BRITO et al., 2009). Já *Cryptococcus spp.* é um patógeno ambiental relevante, frequentemente associado a excretas de aves e material orgânico em decomposição, com potencial de causar infecções sistêmicas graves, inclusive acometendo o trato gastrointestinal de forma incomum (KOZEL; WICKES, 2014).

A cultura fúngica é considerada padrão-ouro para o diagnóstico de desordens ocasionadas por esses agentes, pois permite a identificação precisa e a realização de testes de sensibilidade aos fármacos indicados para o tratamento. Este relato objetiva evidenciar um caso de obstrução intestinal ocasionado por *Candida albicans* e *Cryptococcus spp.* em cão da raça Pastor Belga, destacando a importância da cultura fúngica para seu diagnóstico.

RELATO DE CASO: Um cão macho, domiciliado, não castrado, da raça pastor belga, com três anos de idade e 20,7 kg, foi atendido em Mossoró-RN. Segundo a tutora, a principal queixa era ausência de apetite, iniciada alguns dias após a ingestão de uma ave (*Gallus gallus domesticus*). Com o tempo, surgiram episódios de diarreia. O tratamento inicial prescrito pelo veterinário consistiu na administração de anti-helmínticos e antibióticos, mas não houve melhora significativa. Na reavaliação, realizada por nova profissional, observou-se desconforto abdominal intenso à palpação, disquezia, hematoquezia, hematêmese e perda de peso progressiva, com visualização evidente do gradil costal. Foi realizado exame ultrassonográfico abdominal, que revelou espessamento acentuado da parede do cólon transversal e descendente, ausência de estratificação parietal, corrugação e peristaltismo diminuído. Houve ainda achados inflamatórios em estômago, rins, fígado e baço, sugerindo processo infeccioso ou inflamatório sistêmico. A presença de sombra acústica na região luminal levantou a hipótese de colite crônica ou patologia infiltrativa. Optou-se por laparotomia exploratória para avaliação da cavidade abdominal, órgãos e alças comprometidas. Observou-se espessamento acentuado, hiperemia e aspecto granulomatoso no cólon. Realizou-se enterectomia com enteroanastomose nessa região (Figura 1). Não foi encontrado corpo estranho. Amostras teciduais foram enviadas para histopatologia e citologia. Os achados histopatológicos revelaram estruturas compatíveis



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



com leveduras fúngicas, posteriormente confirmadas por cultura fúngica positiva para *Candida albicans* e *Cryptococcus spp.*

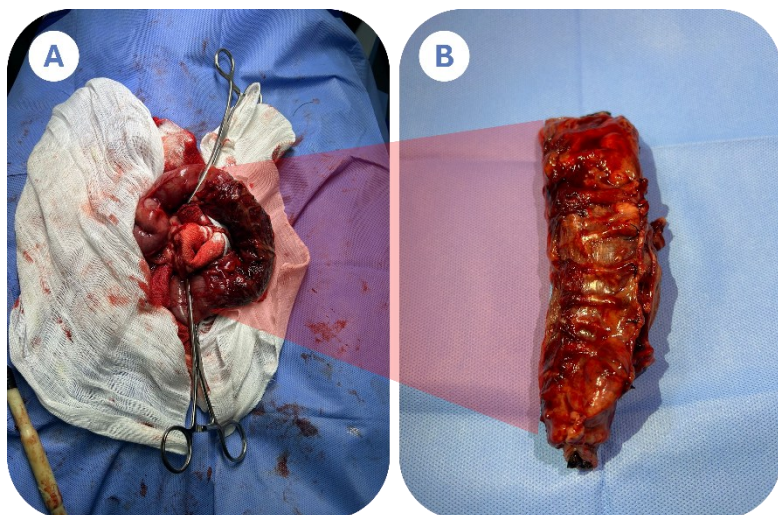


Figura 1 – A Celiotomia com exposição das alças intestinais e secção comprometida por colônia fúngica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Este relato descreve um caso incomum de obstrução intestinal em cão, causada por infecção fúngica por *Candida albicans*, um agente tipicamente oportunista e integrante da microbiota normal. A ingestão prévia de uma ave infectada possivelmente provocou lesão ou alteração na barreira intestinal, favorecendo a colonização e proliferação do fungo. Esse processo culminou em inflamação intensa, espessamento da parede intestinal e formação de granulomas colônicos, resultando na obstrução.

Os sinais clínicos observados — inapetência, diarreia, hematêmese e hematoquezia — foram inespecíficos, dificultando o diagnóstico sem exames complementares. A ultrassonografia abdominal evidenciou alterações significativas na parede intestinal e em órgãos adjacentes, reforçando a gravidade do quadro.

A confirmação da infecção por *Candida albicans* ocorreu por meio de cultura fúngica a partir de swab intestinal, evidenciando crescimento positivo para *Candida spp.*, o que reforça a importância da micologia na identificação precisa do agente etiológico e na escolha do tratamento adequado.

O exame histopatológico revelou enterite transmural piogranulomatosa severa e profunda, associada a áreas de necrose e envolvimento de serosa (serosite granulomatosa) de etiologia fúngica leveduriforme, morfológicamente compatível com *Cryptococcus spp.* O quadro histopatológico geral indicou criptococose intestinal, compatível com micose

sistêmica de envolvimento multifocal. A reação fibrinótica, necrótica e piogranulomatosa foi intensa, secundária à infiltração e colonização fúngica, resultando macroscopicamente em formações nodulares.

Diante da raridade do caso e da complexidade diagnóstica, recomenda-se a realização de exames microbiológicos complementares para elucidação definitiva e abordagem terapêutica direcionada. A intervenção cirúrgica foi fundamental para o manejo da obstrução e para a obtenção de material diagnóstico, evidenciando a importância de uma abordagem multidisciplinar associada ao diagnóstico laboratorial em casos complexos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Obstruções intestinais, apesar de comuns, podem ter diferentes causas desencadeadoras. A experiência técnica do médico veterinário é fundamental não só para a formulação da impressão diagnóstica, mas também para o manejo eficiente e eficaz do paciente, seja por via clínica, cirúrgica ou associada. Muitas vezes, os sinais apresentados são inespecíficos e podem levar a diagnósticos presuntivos equivocados. Por isso, a escolha criteriosa dos exames complementares é essencial, pois eles devem auxiliar no diagnóstico e não substituir o raciocínio clínico, evitando interpretações equivocadas que podem comprometer a saúde do paciente. Nesse contexto, a cultura fúngica revela-se uma ferramenta diagnóstica indispensável em casos incomuns de obstruções intestinais, devendo ser considerada como diferencial diante das apresentações clínicas sugestivas.

REFERÊNCIAS:

BRITO, E. H. S.; FONTENELLE, R. O. S.; BRILHANTE, R. S. N. et al. Candidose na medicina veterinária: um enfoque micológico, clínico e terapêutico = Candidosis on veterinary medicine: a mycological, clinical and therapeutic approach. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 39, n. 9, p. 2655–2664, dez. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782009000900046>. Acesso em: 06 ago. 2025.

FERREIRA, E. S.; SOUZA, F. N.; PEREIRA, F. C. V. et al. Enterotomia para remoção de corpo estranho no jejuno. *PubVet*, Londrina, v. 18, n. 11, p. e1683, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n11e1683>. Acesso em: 03 ago. 2025.

KOZEL, T. R.; WICKES, B. Fungal diagnostics. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, Cold Spring Harbor, v. 4, n. 4, p. a019299, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a019299>. Acesso em: 07 ago. 2025.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



LIMA, D. B. Principais afecções cirúrgicas de intestino delgado em cães e técnicas aplicadas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) — Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/20139907-5293-4c71-9535-d95fc34b8158/content>. Acesso em: 03 ago. 2025.

OSTEOSSÍNTESE MINIMAMENTE INVASIVA COM PLACA (MIPO) BLOQUEADA DE ÂNGULO VARIÁVEL EM FRATURA COMINUTIVA DE FÊMUR EM CÃO: RELATO DE CASO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Gustavo L. Pinheiro^{1*}, Renato O. Rego², Lucas L. M. Silva³, Pablo V. C. Lima³, Marcelo J. C. Sá⁴, Sival R. C. Júnior¹, Rony D. S. Santos⁵, Cássio R. A. Ferrigno⁶

¹ Discente em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, gustavodlp03@hotmail.com

² Médico Veterinário Cirurgião do Hospital Veterinário da UFCG

³ Médico Veterinário Cirurgião Residente do Hospital Veterinário da UFCG

⁴ Docente da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

⁵ Médico Veterinário Anestesista Residente do Hospital Veterinário da UFCG

⁶ Professor Associado da Universidade do Tennessee, Knoxville

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: Este trabalho relata o tratamento de uma fratura cominutiva no terço proximal do fêmur em um cão, por meio da técnica de osteossíntese minimamente invasiva com placa bloqueada (MIPO). O paciente, um cão macho, sem raça definida, de dois anos e 25,5 kg, foi atendido após atropelamento, apresentando claudicação, dor e edema no membro pélvico esquerdo. A radiografia revelou fratura completa, fechada e cominutiva da diáfise femoral. Optou-se pela MIPO por ser uma técnica biológica que preserva a vascularização, evita disseções extensas e minimiza o trauma cirúrgico. O planejamento cirúrgico foi realizado com o software de planejamento cirúrgico VPOP Pro, possibilitando a seleção adequada da placa e dos parafusos. A cirurgia consistiu na realização de duas pequenas incisões para inserção de uma placa Steelvet 3,5 mm, de ângulo variável de 15 graus, com 13 furos em função ponte, fixada com três parafusos bloqueados no fragmento proximal e quatro no distal, associada a um pino intramedular de 3 mm, formando a técnica “plate-rod”, que aumenta a resistência à carga axial e neutraliza forças de cisalhamento. A abordagem minimamente invasiva permitiu preservar o hematoma fraturário e o ambiente biológico essencial à consolidação óssea, especialmente em fraturas cominutivas. A escolha da placa longa favorece a distribuição de tensões e reduz o risco de falha do implante, além de que o menor tempo cirúrgico e a preservação dos tecidos favorecem a recuperação e reduzem complicações como infecção e retardo de consolidação. Assim, conclui-se que a MIPO é uma técnica eficaz, segura e baseada em princípios consolidados da ortopedia veterinária moderna para o tratamento de fraturas complexas em pequenos animais.

PALAVRAS-CHAVE: ortopedia; plate-rod; steelvet.

MINIMALLY INVASIVE PLATE OSTEOSYNTHESIS (MIPO) WITH VARIABLE ANGLE LOCKING PLATE IN COMMINUTED FRACTURE OF THE FEMUR IN A DOG: CASE REPORT



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ABSTRACT: This study reports the treatment of a comminuted fracture in the proximal third of the femur in a dog using the minimally invasive plate osteosynthesis (MIPO) technique with a locking plate. The patient, a two-year-old, 25.5 kg, mixed-breed male dog, was admitted after being hit by a car, presenting with lameness, pain, and swelling in the left pelvic limb. Radiographic examination revealed a complete, closed, comminuted fracture of the femoral diaphysis. MIPO was chosen due to its biological approach, which preserves vascularization, avoids extensive dissection, and minimizes surgical trauma. The surgical planning was performed using VPOP Pro surgical planning software, allowing for the appropriate selection of the plate and screws. The surgery involved two small incisions for the insertion of a 3.5 mm, 13-hole Steelvet plate, with variable angle of 15 degrees, in bridge function, fixed with three locking screws in the proximal fragment and four in the distal fragment, combined with a 3 mm intramedullary pin, forming the "plate-rod" technique, which increases axial load resistance and neutralizes shearing forces. The minimally invasive approach allowed preservation of the fracture hematoma and the biological environment essential for bone healing, especially in comminuted fractures. The discussion highlights that selecting a long plate favors tension distribution and reduces the risk of implant failure, while the shorter surgical time and preservation of soft tissues promote recovery and reduce complications such as infection and delayed union. Thus, MIPO is concluded to be an effective, safe technique, grounded in well-established principles of modern veterinary orthopedics for treating complex fractures in small animals.

KEYWORDS: orthopedics; plate-rod; steelvet.

INTRODUÇÃO: Durante a redução anatômica com abordagem aberta, o local da fratura é danificado por trauma dos tecidos moles, e o hematoma de fratura e a circulação sanguínea extraóssea também são afetados. Essa condição tem se mostrado capaz de causar danos iatrogênicos e atraso na cicatrização óssea. Na realidade, em algumas circunstâncias, o estresse iatrogênico pode provocar necrose nos fragmentos de fratura. Quando os fragmentos de fratura não sofrem danos iatrogênicos durante o trauma cirúrgico, eles preservam sua vitalidade. (Yılmaz; Yardımcı, 2022).

A osteossíntese minimamente invasiva com placa (MIPO) em pequenos animais consiste em uma forma de osteossíntese biológica, realizada por meio da aplicação de uma placa óssea, geralmente em configuração de ponte, sem a necessidade de expor cirurgicamente o foco da fratura. Para isso, são feitas pequenas incisões cutâneas sobre a epífise ou metáfise, normalmente afastadas do local da fratura, e cria-se um túnel

epiperióstico ao longo da diáfise para possibilitar a inserção da placa. (Perione et al., 2020; Witsberger et al., 2010).

As vantagens da osteossíntese biológica incluem uma abordagem cirúrgica menos traumática e a colocação de uma fixação estável da fratura que resulta em prejuízo vascular mínimo, além de promover tempos cirúrgicos mais curtos e menos complicações como osteomielite, consolidação tardia e falha do implante (Horstman et al., 2004; Witsberger et al., 2010).

A MIPO é utilizada em uma ampla variedade de tipos de fraturas, sendo especialmente eficaz em fraturas diafisárias, com redução indireta e sem necessidade de redução anatômica; nesse contexto, o uso de uma placa o mais longa possível proporciona uma vantagem biomecânica, ao diminuir a carga de tensão entre a placa e os parafusos, reduzindo assim o risco de falha do implante (Bedizci; Kurum, 2020; Yilmaz; Yardımcı, 2022).

MATERIAL E MÉTODOS: Foi atendido no setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais Hospital Veterinário Ivon Macêdo Tabosa, da UFCG, Campus de Patos-PB, um cão sem raça definida (SRD), macho, castrado, com 2 anos de idade e peso de 25,5kg. Tutor relatou que no dia anterior o animal foi atropelado por um vizinho ao retirar o carro da garagem.

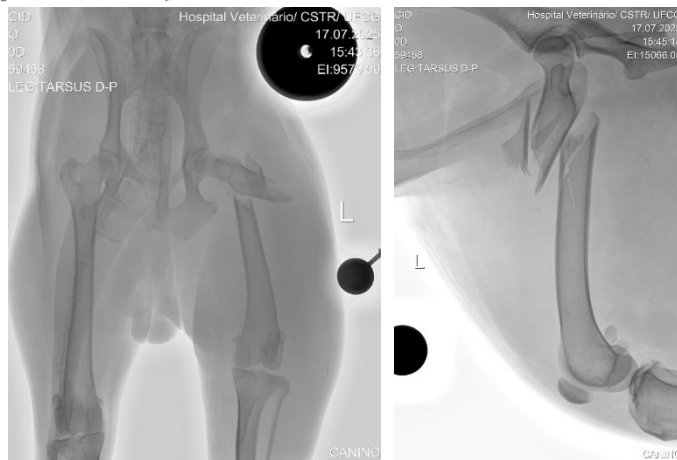
Durante o exame físico o animal se encontrava com o estado de consciência apático, foi observada claudicação do membro pélvico esquerdo, intenso aumento de volume do membro, hematomas, feridas com sangramento, com sinais de dor no membro afetado durante à palpação, sem alterações neurológicas. Após o exame físico foi solicitado hemograma e bioquímica sérica, que evidenciou leve alteração no valor de ureia (19 mg/dL). O animal foi encaminhado para a realização de exame radiográfico do membro pélvico esquerdo que constatou presença de fratura fechada, completa, cominutiva, localizada em terço proximal de diáfise do osso fêmur do membro pélvico esquerdo, com presença de desvio crânio-lateral do eixo ósseo proximal, além de área de tecidos moles com aumento da radiopacidade e volume, indicando inflamação dos tecidos adjacentes à fratura (Figura 1). Após análise, o animal foi encaminhado para a cirurgia de Osteossíntese Minimamente Invasiva com Placa (MIPO).

Figura 1: Radiografias de membro pélvico esquerdo evidenciando a presença de fratura cominutiva em fêmur.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Fonte: Clínica Cirúrgica de Pequenos animais - Universidade Federal de Campina Grande (2025).

A escolha da técnica de MIPO foi baseada nas vantagens relacionadas a tempo de procedimento, diminuição do estresse iatrogênico e preservação da vascularização no foco da fratura. O planejamento cirúrgico foi feito através do software VPOP, que permitiu a escolha da placa e tamanho de parafusos adequados.

A técnica foi realizada a partir de duas incisões cutâneas na face lateral do fêmur, sendo a primeira na região proximal do osso e a segunda na região distal. Foi feito o divulsionamento do subcutâneo, incisão da fáscia lata para exposição do osso e afastamento da musculatura.

Com o uso de pinças espanholas, foi realizada a redução da fratura de forma manual para a inserção de um pino intramedular de 3mm, mantendo a redução estável. Foi realizada a fixação da fratura com uma placa Steelvet 3,5mm de titânio, de ângulo variável de 15 graus, com 13 furos em função Ponte, sendo fixada através de três parafusos de bloqueio no fragmento proximal e quatro parafusos de bloqueio no segmento distal (Figuras 2 e 3).

Ao término da fixação foi feita a lavagem o sítio cirúrgico com solução fisiológica estéril; Aposição da fáscia muscular com fio ácido poliglicólico 2-0, padrão simples contínuo; Redução do espaço subcutâneo com fio ácido poliglicólico 2-0, padrão vai-e-vem; Dermorrafia com fio nylon 3-0, padrão simples separado. Foi prescrito medicação pós-operatória com antibiótico, anti-inflamatório e analgésicos para minimizar a possibilidade de complicações durante a recuperação do paciente.

Figura 2: Radiografias pós-operatória imediata da osteossíntese de fêmur esquerdo.



Fonte: Clínica Cirúrgica de Pequenos animais - Universidade Federal de Campina Grande (2025).

Figura 3: Visualização da placa bloqueada Steelvet 3,5mm no fêmur esquerdo, contendo treze furos e seus respectivos parafusos.



Fonte: Clínica Cirúrgica de Pequenos animais - Universidade Federal de Campina Grande (2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A escolha da técnica de osteossíntese minimamente invasiva com placa (MIPO) no presente caso foi fundamentada nos princípios da preservação biológica do foco de fratura. Conforme descrito por Perione et al. (2020) e Witsberger et al. (2010), a MIPO evita a dissecação extensa dos tecidos moles e a exposição direta da fratura, minimizando o comprometimento da vascularização periosteal. Diante de uma fratura

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



cominutiva diafisária, optou-se pela redução indireta, com estabilização por meio de uma placa em função de ponte, técnica amplamente descrita na literatura como eficaz em manter a estabilidade sem interferir no ambiente de consolidação.

A realização de duas pequenas incisões (uma proximal e uma distal ao foco da fratura) é uma etapa central na técnica MIPO, permitindo a criação de túneis epiperiósticos para a passagem da placa, como sugerido por Yılmaz e Yardımcı (2022). Essa abordagem foi adotada no caso clínico com o objetivo de preservar o suprimento sanguíneo da diáfise femoral. A manutenção do hematoma e da vascularização local é considerada essencial para o sucesso biológico da consolidação óssea, especialmente em fraturas cominutivas onde múltiplos fragmentos inviabilizam uma redução rígida convencional.

Bedizci e Kurum (2020) destacam que a utilização de uma placa o mais longa possível melhora a distribuição das forças ao longo do osso, reduz a carga de tensão entre os parafusos e a placa e, por consequência, diminui o risco de falha do implante. Assim, no presente caso, a seleção de uma placa de 13 furos foi planejada previamente utilizando o software de planejamento cirúrgico VPOP Pro, o que permitiu uma montagem estável e mecanicamente vantajosa, com três parafusos bicorticais no fragmento proximal e quatro no distal, conforme recomendado para a função ponte. A escolha da placa Steelvet foi baseada na resistência devido sua composição de titânio e versatilidade, pela extensa quantidade de orifícios que podem receber parafusos de 3,5mm e 4,2mm, características essenciais para o caso. O uso de sete parafusos totais foi baseado no cálculo de densidade dos parafusos, que refere-se à proporção entre a quantidade de parafusos em relação ao número de orifícios da placa. No caso, o valor da densidade foi de 0,53, correspondendo ao intervalo de referência de 0,43 a 0,53.

Outro ponto fundamental foi a associação da placa ao uso de um pino intramedular. Pois a combinação do pino com a placa, formando a chamada técnica de "plate-rod", contribui para a neutralização das forças de cisalhamento e aumenta a resistência do sistema à carga axial.

Por fim, a técnica cirúrgica foi cuidadosamente planejada para reduzir o tempo operatório e minimizar o trauma tecidual, ambos fatores descritos na literatura como determinantes para uma boa recuperação pós-operatória. A menor manipulação dos tecidos e a manutenção do ambiente biológico natural favorecem uma resposta inflamatória mais controlada, diminuem o risco de infecção e contribuem para uma consolidação óssea mais rápida e eficaz. Dessa forma, todas as decisões clínicas no manejo cirúrgico do caso foram baseadas em evidências consolidadas na literatura, buscando garantir o melhor desfecho funcional possível para o paciente.

CONCLUSÕES: A técnica de osteossíntese minimamente invasiva com placa bloqueada (MIPO) mostrou ser uma alternativa segura e eficiente no tratamento de fratura cominutiva diafisária de fêmur em cão, proporcionando uma fixação estável com mínima agressão tecidual. A utilização da placa em função ponte combinada ao uso de pino intramedular e a preservação do ambiente biológico contribuiu com a recuperação do paciente, minimizando complicações comuns em procedimentos ortopédicos invasivos. O caso destaca a importância do planejamento cirúrgico criterioso e da adoção de métodos menos traumáticos na medicina veterinária.

REFERÊNCIAS:

BEDIZCI, M.O.; KURUM, B. Minimally invasive plate osteosynthesis (MIPO) applications in long bone fractures of the cats and dogs. *International Journal of Veterinary and Animal Research*, v.3, n.3, p.58–63, 2020.

HORSTMAN, C.L.; BEALE, B.S.; CONZEMIUS, M.G. et al. Biological osteosynthesis versus traditional anatomic reconstruction of 20 long-bone fractures using an interlocking nail: 1994–2001. *Veterinary Surgery*, v.33, p.232–237, 2004.

PEIRONE, B.; ROVESTI, G.L.; BOERO BARONCELLI, A. et al. Minimally invasive plate osteosynthesis fracture reduction techniques in small animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v.49, p.879–896, 2019.

WITSBERGER, T.H.; HULSE, D.A.; KERWIN, S.C. et al. Minimally invasive application of a radial plate following placement of an ulnar rod in treating antebrachial fractures. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, v.23, p.459–467, 2010.

YILMAZ, Ç.C.; YARDIMCI, C. Minimally invasive plate osteosynthesis (MIPO) in veterinary orthopedics. *Journal of Istanbul Veterinary Sciences*, v.6, n.2, p.47–51, 2022.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



PARASITISMO GASTROINTESTINAL EM CÃES: ABORDAGEM CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA E ZONÓTICA

AT 4 . Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Bruna Costa Furtado¹, André Luís Do Bú Lucena², Thyago A. Gurjão³, Sara Felícia Queiroz Lima⁴, Amanda Almeida da Silva⁵ Salviany Françoise Amaral de Lucena⁶

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG brunacostafurtadocg@gmail.com,

2 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG andreluisdobu@hotmail.com

3 Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande - FRCG,

thyagomedvet@gmail.com

4 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG, sarafelicia.medvet19@gmail.com

5 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG amandaadsmedvet@gmail.com

6 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Reboças de Campina Grande – FRCG salviany.agronoma@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: As parasitoses gastrointestinais em cães representam um desafio relevante para a clínica veterinária e para a saúde pública, especialmente em regiões tropicais, onde fatores climáticos favorecem a disseminação dos agentes. Helmintos como *Toxocara canis* e *Ancylostoma* spp. e protozoários como *Giardia duodenalis* e *Cystoisospora* spp. estão entre os principais parasitas, podendo causar desde infecções subclínicas até quadros graves de diarreia, vômito, perda de peso e anemia. Além dos prejuízos à saúde animal, várias dessas infecções apresentam caráter zoonótico, com potencial de transmissão para humanos, sobretudo crianças. O diagnóstico precoce, aliado ao tratamento adequado e a estratégias preventivas, como vermifugação periódica e manejo higiênico, é fundamental para reduzir a incidência dessas enfermidades. A abordagem integrada, baseada no conceito One Health, é essencial para o controle efetivo dessas doenças, protegendo a saúde animal, humana e ambiental.

Palavras-chave: Parasitologia veterinária; Cães; Zoonoses; Saúde pública.

GASTROINTESTINAL PARASITISM IN DOGS: CLINICAL, EPIDEMIOLOGICAL, AND ZONOTIC APPROACH

ABSTRACT: Gastrointestinal parasitoses in dogs represent a significant challenge for veterinary medicine and public health, particularly in tropical regions where climatic factors favor the dissemination of these agents. Helminths such as *Toxocara canis* and *Ancylostoma* spp., and protozoa such as *Giardia duodenalis* and *Cystoisospora* spp., are among the main parasites, causing conditions ranging from subclinical infections to severe cases of diarrhea, vomiting, weight loss, and anemia. In addition to their impact on animal health, many of these infections have a zoonotic nature, with the potential to be transmitted to humans,

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



especially children. Early diagnosis, combined with appropriate treatment and preventive strategies such as periodic deworming and hygienic management, is essential to reduce the incidence of these diseases. An integrated approach, based on the One Health concept, is crucial for the effective control of these infections, safeguarding animal, human, and environmental health.

KEYWORDS: Veterinary parasitology; Dogs; Zoonoses; Public health.

INTRODUÇÃO

As infecções parasitárias em cães representam um desafio significativo na clínica veterinária e na saúde pública, especialmente em regiões de clima tropical. Nesses locais, as condições ambientais, como alta temperatura e umidade, favorecem o ciclo de vida de diversos parasitas, aumentando a incidência dessas enfermidades. Entre os agentes etiológicos mais comuns, os helmintos e protozoários gastrointestinais se destacam. Eles podem causar desde quadros subclínicos, nos quais os sinais não são facilmente perceptíveis, até manifestações severas, incluindo vômitos, diarreia, perda de peso e atraso no desenvolvimento.(BOWMAN, 2020)Uma preocupação central relacionada a essas parasitoses é o seu potencial zoonótico. Diversos parasitas que afetam os cães são capazes de infectar humanos, representando riscos à saúde da população, em especial crianças e indivíduos imunocomprometidos. Diante desse cenário, a compreensão aprofundada da epidemiologia, dos métodos diagnósticos e das medidas de controle é fundamental para a elaboração de estratégias eficazes de prevenção e tratamento, visando não apenas o bem-estar animal, mas também a saúde humana(LABARTHE;2015)

REFERENCIAL TEÓRICO

O parasitismo gastrointestinal em cães é causado por uma variedade de agentes, sendo os mais prevalentes os nematódeos *Toxocara canis* e *Ancylostoma* spp., e os protozoários *Giardia* spp. e *Cystoisospora* spp. A transmissão desses parasitas pode ocorrer de diversas formas: pela via fecal-oral, através da ingestão de ovos ou cistos presentes no ambiente; por vias transmamária e transplacentária, com a passagem de larvas da fêmea para os filhotes, o que é particularmente comum no caso de *T. canis*; ou pelo contato direto com solo contaminado. A maior vulnerabilidade dos filhotes a essas infecções destaca a importância de um manejo sanitário e vermifugação precoces.(TRAVERSA et al., 2014)

A transmissão dos parasitas pode ocorrer por ingestão de ovos ou cistos presentes no ambiente, contato direto com fezes contaminadas, ingestão de hospedeiros intermediários ou de forma vertical (transplacentária e transmamária), principalmente no caso de *T. canis* (OLIVEIRA et al., 2021). Filhotes e animais imunossuprimidos apresentam maior susceptibilidade e gravidade clínica.

Entre os helmintos, destacam-se os nematódeos *Toxocara canis* e *Ancylostoma* spp., amplamente distribuídos e de relevância zoonótica. *T. canis* é responsável pela toxocaríase, que em humanos pode causar síndromes como larva migrans visceral e ocular, afetando principalmente crianças (MACHADO; CARVALHO; ALMEIDA, 2019). Os protozoários, como *Giardia duodenalis* e *Cystoisospora* spp., também apresentam elevada frequência em cães, provocando distúrbios gastrointestinais e, em alguns casos, sendo transmissíveis ao homem (THOMPSON; ASHFORD, 2019).

O diagnóstico dessas parasitoses é primordial para a escolha do tratamento adequado. Os exames coprológicos, como o método de flotação, são amplamente utilizados para a identificação de ovos, oocistos e cistos nas fezes dos animais. Em situações específicas, testes imunológicos também podem ser empregados para detectar antígenos parasitários. O tratamento deve considerar a espécie parasitária, a carga de infecção e a idade do animal. Drogas como albendazol, fenbendazol, pamoato de pirantel e lactonas macrocíclicas apresentam eficácia contra a maioria dos nematódeos, enquanto metronidazol e febantel são utilizados no controle de protozoários (MONTEIRO, 2017; MACHADO et al., 2019). A prevenção depende da vermifugação periódica, manejo higiênico-ambiental e educação dos tutores quanto à importância do controle parasitário. No entanto, o sucesso do tratamento não depende apenas da medicação. A higiene ambiental, com a remoção de fezes e a desinfecção de áreas de convívio dos animais, é crucial para evitar a reinfecção. (SOUZA; LIMA, 2020).

O caráter zoonótico de diversas dessas infecções reforça a necessidade de uma abordagem integrada, segundo o conceito One Health, em que saúde humana, animal e ambiental estão interligadas (DAY, 2016).

A profilaxia é a medida mais eficaz e deve ser contínua. Ela inclui a vermifugação periódica, o controle rigoroso da infestação do ambiente e, de forma essencial, a educação da população. É necessário conscientizar os tutores sobre os riscos zoonóticos e a importância da adoção de práticas de higiene adequadas. A toxocaríase humana, por exemplo, é uma grave zoonose associada ao contato com fezes de cães infectados, podendo provocar síndromes viscerais e oculares, principalmente em crianças. (GUIMARÃES, 2015).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



CONCLUSÕES

O controle das parasitoses gastrointestinais em cães exige uma abordagem multidisciplinar e integrada. A colaboração entre médicos-veterinários, tutores de animais e autoridades de saúde pública é indispensável. A correta identificação dos agentes parasitários, o tratamento eficaz e a implementação de medidas preventivas contínuas são a base para o manejo dessas infecções. É fundamental que haja a promoção de campanhas educativas para informar a população sobre os riscos, modos de transmissão e medidas de higiene. Além disso, a implementação de políticas públicas de vigilância sanitária contribui para o monitoramento e o controle em nível comunitário. Ao priorizar a prevenção e a conscientização, é possível proteger não apenas a saúde dos cães, mas também salvaguardar a saúde da população humana.

REFERÊNCIAS:

BOWMAN, Dwight D. *Georgis' parasitologia para veterinários*. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

DAY, Michael J. One Health: the importance of companion animal vector-borne diseases. *Parasites & Vectors*, v. 9, n. 1, p. 1–7, 2016.

LABARTHE, Normandes M.; GUIMARÃES, Maria P. *Parasitologia veterinária: parasitos de cães e gatos*. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.

OLIVEIRA, Amanda P. et al. Ocorrência de parasitos gastrointestinais em cães domiciliados e errantes. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 28, n. 1, p. 1–9, 2021.

SOUZA, Marcelo A. de; LIMA, Cássia M. F. Diagnóstico parasitológico em cães e gatos: uma abordagem prática. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo*, v. 18, n. 2, p. 56–62, 2020.

TRAVERSA, Donato et al. Environmental contamination by *Toxocara* eggs in public areas of Southern Italy. *Veterinary Parasitology, Amsterdam*, v. 205, n. 3-4, p. 398–402, 2014.

MACHADO, Luciana S.; CARVALHO, Simone M.; ALMEIDA, Luiz R. Epidemiologia e controle de helmintos em cães com enfoque em zoonoses. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, v. 17, n. 36, p. 45–56, 2019.

THOMPSON, R. C. A.; ASHFORD, R. W. *Zoonotic protozoa*. Cambridge: CAB International, 2019.

MONTEIRO, Silvio G. *Parasitologia na medicina veterinária*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS MINIMAMENTE INVASIVOS: AVANÇOS E IMPACTOS NO BEM-ESTAR ANIMAL

AT 5. Etologia e Bem-Estar Animal

Jakelyne M. de Sousa^{1*}, Jefany P. Santos ¹, Kayane E. A. Araújo¹, Alerrandra B. Oliveira¹, Fabíola F. de Medeiros²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Unifacisa – UNIFACISA, sousajakelyne@gmail.com, jefany_lala@hotmail.com, kayaneeduarda.aa@gmail.com, alerrandra94@gmail.com

² Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário Unifacisa – UNIFACISA, vet.fabiolafranklin@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: Os procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos vem sendo uma alternativa promotora de bem-estar animal para as variadas espécies existentes. A compreensão acerca do que se denomina bem-estar animal passou por muitas mudanças no decorrer da história, na qual animais em uma existência remota já foram objetificados, hoje se tem um conceito amplo que abrange quesitos fisiológicos e psicológicos bem como a possibilidade em expressar seus comportamentos naturais indo além da concepção de ausência de doença. São muitos os procedimentos minimamente invasivos executados tanto para diagnóstico como para terapêutica na medicina veterinária, ou seja, realização de biopsias e esterilizações são bons exemplos de técnicas dotadas dessa tecnologia. Essas técnicas

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



minimamente invasivas têm proporcionado vantagens animadoras ao reduzirem aspectos importantes que influem no bem-estar animal, como o tempo de hospitalização, riscos de complicações e infecções no pós-operatório, tempo de recuperação, danos estéticos dentre outros benefícios. Para essa abordagem, foi realizada uma revisão de literatura em bases de dados acadêmicos como Google acadêmico e a Biblioteca Virtual em saúde, com a finalidade de fazer um levantamento de fontes como artigos, anais de eventos, dissertações, revistas e outros que fossem relevantes para a temática. Assim, o bom funcionamento e aplicação dessas técnicas depende do bom preparo profissional face a realização de treinamentos e disponibilização de instrumental que acompanhe os avanços da tecnologia para garantia de seus prós em uma cirurgia segura e promotora do bem-estar animal.

PALAVRAS-CHAVE: cirurgia animal; medicina veterinária; qualidade de vida.

STRUCTURE OF GERMOPLASM BANKS AND THEIR INTEGRATION INTO CONSERVATION PROGRAMMES

ABSTRACT: Minimally invasive surgical procedures have become an alternative for promoting animal welfare across a wide range of species. The understanding of animal welfare has undergone many changes throughout history. While animals were once objectified, today it encompasses a broad concept that encompasses physiological and psychological aspects, as well as the ability to express natural behaviors, going beyond the concept of disease absence. Many minimally invasive procedures are performed for both diagnosis and therapy in veterinary medicine. Biopsies and sterilizations are good examples of techniques utilizing this technology. These minimally invasive techniques have provided encouraging advantages by reducing important aspects that impact animal welfare, such as hospitalization time, the risk of postoperative complications and infections, recovery time, and aesthetic damage, among other benefits. For this approach, a literature review was conducted in academic databases such as Google Scholar and the Virtual Health Library, surveying sources such as articles, conference proceedings, dissertations, journals, and other sources relevant to the topic. Thus, the successful implementation of these techniques depends on professional training and the provision of instruments that keep pace with technological advances to ensure their benefits in safe surgery that promotes animal welfare.

KEYWORDS: animal surgery; veterinary medicine; quality of life.

INTRODUÇÃO

Os procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos têm ganhado destaque nos últimos tempos ao passo que acompanham o desenvolvimento tecnológico, embora sua aplicabilidade tenha sido pioneira na medicina humana na medicina veterinária seu uso é recente e vem sendo desenvolvido com empenho a partir dos anos 2000 como método de

diagnóstico e terapêutica (Tedesco, 2025). O uso de técnicas minimamente invasivas tem evidenciado diversas vantagens e uma delas é proporcionar efeitos potencializadores de bem-estar animal. Sabendo que são diversos os fatores que podem afetar o bem-estar animal como aspectos próprios do animal ou do meio que circunda junto a outros indivíduos, predisposição, o manejo, modo de vida, adestramento, seleção natural ou por manipulação genética, procedimentos a que são submetidos de forma clínica ou cirúrgica (De Oliveira e Notomi, 2023). O bem-estar animal está centrado na qualidade de vida do animal, não apenas em relação a aspectos físicos como tratado primordialmente, mas também estão inclusos aspectos mentais e emocionais dado que são seres sencientes, dor e sofrimento devem estar ausentes, apresentar estado positivo duradouro e possibilidade de expressar seus comportamentos naturais essenciais são de extrema valia para a consolidação do seu bem-estar (Da Silva Reviello, 2024). Sendo assim, os benefícios oferecidos ao bem estar animal com a realização de práticas cirúrgicas minimamente invasivas demonstram que essas são capazes de proporcionar menor taxa de morbidade no pós-operatório, o animal retorna às suas atividades normais de forma mais rápida, há uma diminuição significativa no tempo de hospitalização e diminuição dos riscos de infecção, facilita a observação das estruturas a serem tratadas devido a presença de imagens ampliadas em tempo real o que reduz a necessidade da realização de procedimentos invasivos (Barroso, 2024). O objetivo deste trabalho foi discutir acerca dos impactos positivos para o bem-estar animal que os procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos podem proporcionar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Bem-estar animal

O conhecimento acerca do bem-estar animal evoluiu bastante ao longo do tempo desde os registros das primeiras interações entre humanos e animais mudanças sociais e científicas se fizeram presentes e marcaram essa evolução, inicialmente a preocupação estava voltada na utilidade dos animais para o ser humano o que mudou ao serem reconhecidos como seres sencientes. No campo acadêmico foi a partir do século XX que o tema bem-estar animal passou a ganhar destaque (Da Silva Reviello, 2024). Mundialmente, esse conceito surge por volta do ano 1965 em um documento escrito por Roger Brambell influenciado pelo governo britânico, com recomendações em que se considerava o bem-estar animal em manejos de animais de produção, recomendações essas que ficaram conhecidas subsequentemente como as cinco liberdades e são aplicadas na atualidade a todas as espécies animais (Oliveira e Notomi, 2023). No Brasil o conceito de bem-estar animal se projeta após a Constituição Federal de 1988 que em seu artigo 225 já contempla o reconhecimento da necessidade de proteção aos animais, ademais, legislações específicas e entidades foram desenvolvidos posteriormente para definir normas e diretrizes para assegurar o bem-estar animal. Antes o princípio de bem-estar estava voltado



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



para as condições físicas e ausência de doenças nos animais tendo evoluído para uma concepção ligada as necessidades dos animais ao se incluir saúde mental e comportamento (Da Silva Reviello, 2024). São muitos os fatores que podem alterar o estado de bem-estar animal, seja o manejo, ambiente, a genética, forma de criação, doença, procedimentos de clínica e cirurgia. Sendo assim, as cinco liberdades são princípios básicos para avaliação prática que servem para indicar conforme o modelo ideal o estado de bem-estar que o animal se encontra de acordo com a espécie (Oliveira e Notomi, 2023). As relações entre o ser humano e a natureza são marcadas ao longo da história por diversas interpretações a depender do contexto social, cultural, dos valores e objetivos de uma dada sociedade. Essas relações tiveram e ainda possuem grande impacto no meio social, no passado como já apontava o próprio Código Civil de 1916 os animais eram vistos como coisas, porém as dinâmicas familiares foram promovendo a inserção desses e com os laços afetivos os animais hoje já são considerados membros da família. A Organização Mundial de Saúde Animal ("World Organization for Animal Health"- OIE) em suas prerrogativas enfoca que para um animal se encontrar em um estado de bem-estar precisa, conforme evidenciado cientificamente, estar saudável, alimentado, confortável, seguro, expressando seus comportamentos naturais de espécie e não sofrer desgostos como dor, medo e angústia (Almeida, 2025).

Uso de animais em procedimentos cirúrgicos

Ao longo da história, os animais têm desempenhado papel fundamental como biomodelos em pesquisas científicas, sendo utilizados como cobaias em diversos procedimentos experimentais, especialmente na área da cirurgia, tanto humana quanto veterinária. Esses modelos foram essenciais para o desenvolvimento de técnicas cirúrgicas como a traqueostomia, realizada em cabras no século XII, e a laparoscopia em cães no século XX, técnicas que foram desenvolvidas e ainda continuam sendo utilizadas atualmente. Além de sua relevância histórica, biomodelos vivos e cadáveres animais continuam sendo empregados no ensino e aprimoramento de habilidades cirúrgicas, uma vez que proporcionam experiências realistas que simuladores virtuais ainda não conseguem reproduzir com fidelidade, especialmente em microcirurgias. O uso é justificado devido ao fácil manejo, além da homologia anatômica, fisiológica e genética com humanos. O uso de animais em pesquisas experimentais exige capacitação técnica prévia dos profissionais envolvidos abrangendo conhecimentos anatômicos e comportamentais, técnicas de assepsia, dissecação, uso de instrumentos e monitoração clínica durante o pré, trans e pós-operatório, visando não apenas à eficácia dos procedimentos, mas também à garantia do bem-estar animal. Diversas normas, diretrizes e legislações exigem esse preparo como condição para a realização de protocolos experimentais, reforçando a responsabilidade ética dos pesquisadores (Ribeiro; De Almeida; Oliveira, 2023).

O que são procedimentos minimamente invasivos?

São técnicas que em conjunto permitem a realização de procedimentos sejam eles cirúrgicos ou não com objetivos que se assemelham aos das técnicas convencionais com a utilização de incisões, por exemplo, as mínimas possíveis. A cirurgia como procedimento minimamente invasivo despertou como um dos meios terapêuticos aliados as tecnologias mais ascendentes da atualidade e a laparoscopia é a técnica mais utilizada (Tedesco, 2025). As primeiras intervenções cirúrgicas em animais por meio da laparoscopia remetem ao ano de 1980 no âmbito da literatura veterinária, como se tratava de uma tecnologia promissora que avançava já em uso na medicina humana foi empregue pelos profissionais pioneiros em seus pacientes. Avançou consideravelmente e hoje uma variedade de procedimentos cirúrgicos como ovariectomias, ovariectomias laparoscópicas, orquiectomias, cistotomias, gastropexias, biopsias, e outros são amplamente utilizados (Barroso, 2024). A técnica de laparoscopia exploratória como procedimento cirúrgico minimamente invasivo utiliza instrumentos e equipamentos com recursos multimídia e contribui para o bem-estar animal por melhorar a recuperação do paciente e causar menos impacto na produção animal (Monteiro, 2022). A laparoscopia é baseada em princípios fundamentais como acesso à cavidade abdominal por pequenas incisões e na insuflação com gás para criar espaço operatório, permitindo a manipulação dos instrumentos e favorece a visualização de estruturas anatômicas (Tedesco, 2025). A citoscopia percutânea é um outro exemplo de técnica minimamente invasiva bastante eficaz para remoção de urólitos, contribui para preservar a função renal e promover bem-estar a felinos com cistolitíase ou em situações similares (Oliveira, 2023). A acupuntura como uma técnica descendente da medicina tradicional chinesa é minimamente invasiva e utilizada para afecções neuromusculares e inflamatórias no campo da medicina veterinária, muito útil em casos de paralisia facial equina, se torna confortável ao animal com risco reduzido de efeitos adversos, contribuindo para o bem-estar animal e reabilitação segura (Paula; Silva; Nicaretta, 2025). Desse modo, compreender a vasta disponibilidade de técnicas minimamente invasivas existentes e suas indicações é de extrema importância ao profissional, visando um tratamento otimizado aos animais e a redução da aplicação de procedimentos invasivos (Barroso, 2024).

Vantagens dos procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos frente ao bem-estar animal

Toda cirurgia precisa ser estudada, empregar técnicas refinadas e minimamente invasivas para reduzir o uso de anestésico, analgésico e trazer menos complicações, procedimentos refinados estão em consonância com as diretrizes dos 3Rs e durante todas as fases do



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



procedimento é imperativo que o bem-estar animal esteja preservado e seja evitada a presença de dor e sofrimento ao animal (Ribeiro; De Almeida; Oliveira, 2023). A aplicação de procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos na rotina veterinária é explicado pelas vantagens que essa técnica proporciona, dentre elas, se destacam a reduzida taxa de morbidade no pós-operatório, o animal retorna suas atividades com menos tempo, ou seja, se recupera mais rápido, menor período de hospitalização e menor risco de infecção, otimiza a visualização das estruturas como tecidos por meio de imagens ampliadas em tempo real, reduz complicações como a síndrome do ovário remanescente em esterilizações, menos traumática e menor presença de dor no pós-operatório, sendo uma alternativa muito eficiente para vários tipos de procedimentos especialmente os de laparotomia (Barroso, 2024). Os benefícios dos procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos se tornam cada vez mais reconhecidos por profissionais e tutores, aumentando sua popularidade como é o caso da esterilização laparoscópica, a técnica laparoscópica é uma das mais realizadas e ascendente entre as tecnologias cirúrgicas em uso na atualidade para diagnóstico e terapia, pois se trata de uma técnica precisa e segura, com menor risco de complicações, recuperação rápida e benefícios estéticos, o avanço se explica pela melhoria à nível de instrumentação e treinamento que induzem a criação e aperfeiçoamento de técnicas inovadoras, ao passo que na medicina humana a maior parte dos procedimentos cirúrgicos já são realizados de forma minimamente invasiva na veterinária o seu uso vem avançando consideravelmente na última década (Tedesco, 2025).

CONCLUSÕES

Os procedimentos cirúrgicos realizados em animais por meio de técnicas minimamente invasivas têm proporcionado garantia de conforto e bem-estar, pois contribui para garantia de uma recuperação no pós-operatório rápida e indolor, com um menor tempo da necessidade de hospitalização e internação do animal e incisões de tamanho bem inferior ao realizado nas cirurgias convencionais. É uma área em crescente ascensão e ao passo que avança a tecnologia novas técnicas são impulsionadas, esses procedimentos têm grande potencial de se tornarem o futuro no campo da cirurgia veterinária.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, L. A. Saúde e bem-estar animal: contribuições do Projeto de Extensão Animais e Comunidade da UFRN para a saúde coletiva. 2025.

BARROSO, M. C. C. Cirurgia inimamente invasiva e cirurgia convencional em animais de companhia. 2024.

DA SILVA REVIELLO, J. *Bem-Estar Animal: Fundamentos e Práticas*. Freitas Bastos, 2024.

DE OLIVEIRA, C. F.; NOTOMI, M. K. Bem estar animal aplicado à clínica médica de cães e gatos domésticos. *Ciência Animal*, v. 33, n. 3, p. 98 a 113-98 a 113, 2023.

MONTEIRO, F. D. O. Laparoscopia exploratória de estruturas umbilicais de fetos bovinos: acesso, tempo cirúrgico e viabilidade da ressecção intra-abdominal da veia umbilical e útero. 2022.

OLIVEIRA, A. P. L. et al. Anais da XIV Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e VII Simpósio da Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Vila Velha. *Ars Veterinaria*, v. 39, n. 4, p. 149-178, 2023.

PAULA, G. P.; SILVA, I. C. T.; NICARETTA, J. E. O Uso da Acupuntura como Tratamento Auxiliar na Paralisia Facial de Equinos Pós-trauma. 2025.

RIBEIRO, W. L. C.; DE ALMEIDA, C. A. S.; OLIVEIRA, A. C. A. Cirurgias experimentais e ponto final humanitário em biomodelos animais. *Editora Atena*, Ponta Grossa/PR, 2023.

TEDESCO, N. P. O uso da laparoscopia na esterilização de gatas e cadelas: o que pensam os titulares sobre o assunto. 2025. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



PROLAPSO URETRAL EM CÃO: RELATO DE CASO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Jhonatam de Lima Araújo^{1*}, Victoria Felinto Franco¹, Leandra Oliveira Figueiredo¹, Fábio Junior Rodrigues De Souza², José de Jesus Cavalcante dos Santos³, Thyago Araújo Gurjão⁴, Thaís Ribeiro Félix⁵

^{1*} Discente em Medicina Veterinária na Faculdade Reboúças de Campina Grande - FRCG, araujojmedvet@gmail.com, victoriafrancomedvet@gmail.com, leandraofigueiredo@gmail.com

² Médico Veterinário no Centro de Controle de Zoonoses de Campina Grande - CCZ-CG, fabiojuniorfjr011@gmail.com

³ Docente substituto em Medicina Veterinária na Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Jesuscavalcantegba@gmail.com

⁴ Docente em Medicina Veterinária na Faculdade Reboúças de Campina Grande - FRCG, thyagogurjaovp@gmail.com

⁵ Docente em Medicina Veterinária na Faculdade Reboúças de Campina Grande - FRCG, thaismedvet20@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O prolapso uretral é caracterizado pela protrusão da mucosa uretral distal, formando uma pequena massa avermelhada que se estende além do orifício peniano. Trata-se de uma condição rara, de fácil diagnóstico e tratamento, que acomete principalmente cães jovens e machos, sem relatos de ocorrência em fêmeas ou felinos. Sua fisiopatologia permanece incerta, podendo estar associada a infecções genito-urinárias, excitação sexual excessiva ou predisposição genética. Portanto, este trabalho objetiva descrever o caso de um cão da raça Husky Siberiano, com sete meses de idade, diagnosticado com prolapso uretral por meio de exame físico. Diante da condição clínica e da idade do animal, optou-se pela abordagem cirúrgica após a maturidade sexual. O procedimento cirúrgico foi realizado com sucesso e, após 15 dias, o animal apresentava recuperação completa, sem intercorrências pós-operatórias.

PALAVRAS-CHAVE: canino, cirurgia, distúrbio genito-urinário.

URETHRAL PROLAPSE IN A DOG: CASE REPORT

ABSTRACT: Urethral prolapse is characterized by the protrusion of the distal urethral mucosa, forming a small, reddish mass that extends beyond the penile orifice. It is a rare condition, with an easy diagnosis and treatment, affecting primarily young male dogs, with no reported cases in females or felines. Its pathophysiology remains unclear, and it may be associated with genitourinary infections, excessive sexual excitement, or genetic predisposition. Therefore, this report aims to describe the case of a seven-month-old Siberian Husky diagnosed with urethral prolapse through physical examination. Considering the clinical condition and the animal's age, a surgical approach was chosen after the achievement of sexual maturity. The surgical procedure was successfully performed, and after 15 days, the animal showed complete recovery with no postoperative complications.

KEYWORDS: canine, genitourinary disorder, surgery.

INTRODUÇÃO: Os cães são uma importante parte dos núcleos familiares e em todo o mundo, mais de 50% das famílias possuem ao menos um animal de estimação, sendo eles os mais comuns (MIRANDA, 2011). No entanto, enfermidades como o prolapso uretral causam grande desconforto e preocupação. Essa condição, embora rara, é caracterizada pela protrusão da mucosa da uretra distal além da extremidade do pênis, formando uma

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



massa avermelhada (MARTINS JÚNIOR et al., 2011). O prolapso uretral ocorre com maior frequência em cães jovens e machos, especialmente de raças braquicefálicas (SANTOS et al., 2003), sendo rara a sua ocorrência em fêmeas (LEITE, 2018). A fisiopatologia ainda não é bem estabelecida, mas fatores como infecções genito-urinárias, excitação sexual, traumatismos, cálculos urinários e predisposição genética são apontados como possíveis causas (ATALLAH et al., 2013). O tratamento pode variar conforme o caso, com a abordagem cirúrgica sendo a mais indicada na maioria das situações (FARIA et al., 2014). Para isso, o conhecimento anatômico da uretra é fundamental (NETO et al., 2009). Quando bem executado, o procedimento tem baixos índices de recidiva, sendo a reincidência mais comum apenas em casos de falhas no pós-operatório (CAVALCANTE, 2019). Diante da escassez de relatos dessa enfermidade e da complexidade da escolha terapêutica, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de prolapso uretral em um cão da raça Husky Siberiano, descrevendo a técnica cirúrgica empregada e avaliando sua eficácia com base na evolução clínica do paciente.

RELATO DE CASO: Foi atendido um canino, da raça Husky Siberiano, macho, com 7 meses de idade, pesando 14kg, em uma clínica veterinária particular em Guarabira - PB, apresentando dificuldade para urinar e secreção em excesso na região peniana. Após análise minuciosa, observou-se que a glândula do pênis apresentava uma elevação da mucosa, bastante edemaciada. A partir disso, diagnosticou-se o prolapso uretral e foi solicitada uma ultrassonografia para avaliação completa do trato urinário.

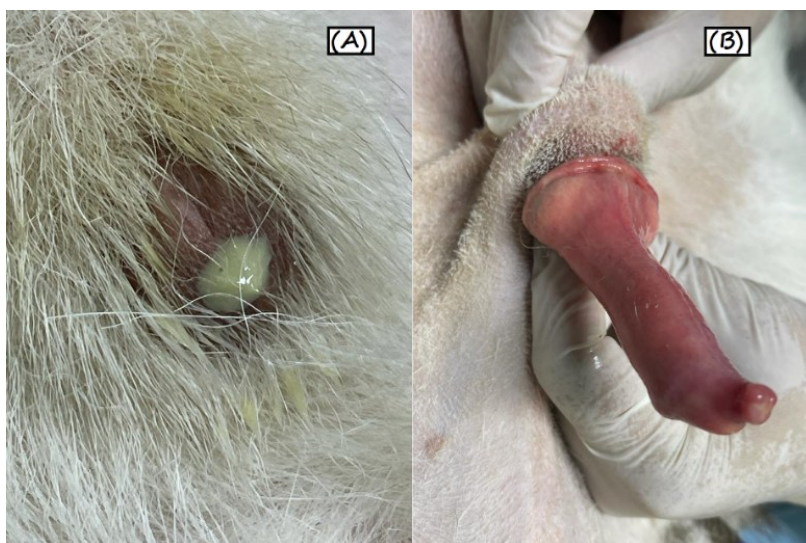


Figura 1: Imagem A: secreção em prepúcio. Imagem B: exposição peniana com prolapso uretral. Fonte: Arquivo pessoal

Como tratamento inicial, foi prescrito meloxicam (0,1 mg/kg). Embora o procedimento cirúrgico tenha sido recomendado como a melhor opção, optou-se por adiá-lo até que o animal atingisse a maturidade sexual, por ainda ser filhote. Após o animal chegar aos 12 meses de idade, o procedimento foi realizado. No preparo, realizou-se acesso venoso e administração de cefalotina (30 mg/kg) e dipirona (25 mg/kg). O animal foi submetido à indução anestésica com propofol (4 mg/kg), intubado e mantido com isoflurano, com vaporizador universal e diluído com oxigênio 100%. Ademais, após tricotomia, realizou-se bloqueio epidural lombossacro com lidocaína (0,22 ml/kg). O animal foi posicionado na mesa cirúrgica em decúbito dorsal, o pênis exposto e sondado para que quando realizasse a transfixação da mucosa com a técnica das agulhas, a uretra não retraísse. A mucosa prolapsada foi seccionada e, em seguida, fixada na uretra com fio absorvível e sutura do tipo simples separada. Por fim, o pênis foi reposicionado no prepúcio. Ao final do procedimento, foi realizada uma orquiectomia, a fim de reduzir as chances de recidivas. Para o pós-operatório, foi prescrito meloxicam (0,1 mg/kg, VO, por 3 dias) e amoxicilina com clavulanato de potássio (12,5 mg/kg, VO, por 10 dias), bem como foi recomendado o uso obrigatório de colar elizabetano. Após 15 dias, o animal retornou para avaliação, com a ferida cirúrgica cicatrizada e sem complicações.

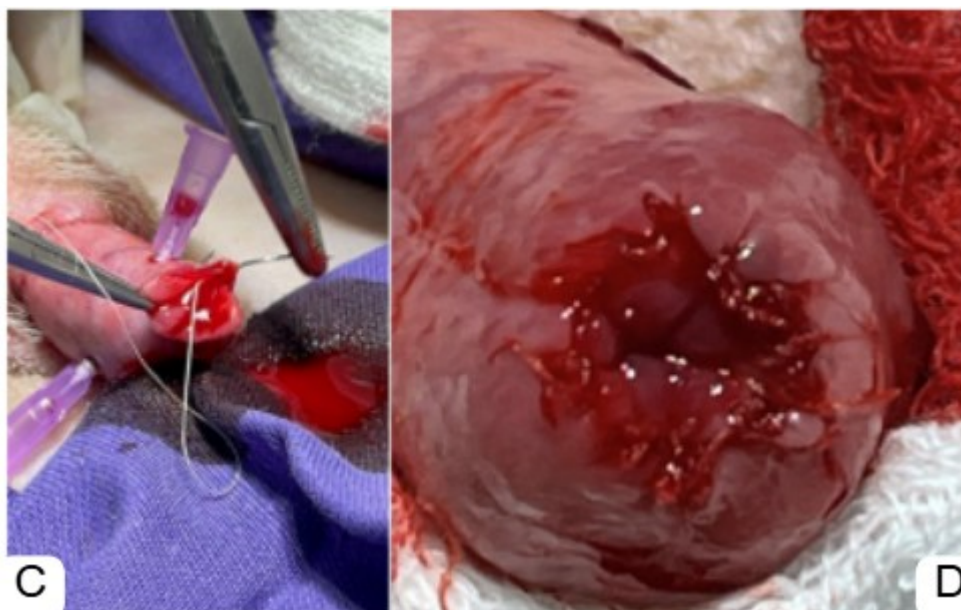


Figura 2. Imagem C: mucosa sendo suturada na uretra com fio absorvível. Imagem D: sutura simples separada. Fonte: Arquivo pessoal

DISCUSSÃO: O prolapso uretral é uma condição rara e de etiologia indefinida, exigindo atenção quanto aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, apesar do diagnóstico clínico ser considerado simples. A urinálise, embora recomendada para descartar infecção

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



urinária (PANAZZOLO, 2022), não foi realizada no presente caso. Exames como cultura urinária, radiografias e ultrassonografias abdominais são importantes no pré-operatório para excluir alterações prostáticas, tumor venéreo transmissível, cálculos ou anormalidades da bexiga (NETO et al., 2009; BRAGA et al., 2019). Se não houver necrose da mucosa, pode-se tentar a redução manual associada a sutura em bolsa de tabaco (MORAIS et al., 2018). No entanto, o tratamento definitivo dependerá da viabilidade da porção prolapsada e pode incluir uretropexia ou, mais comumente, ressecção com anastomose, e, em casos assintomáticos, o tratamento pode ser conservador (SANTOS et al., 2018; MORAIS et al., 2018). A orquiectomia é indicada para reduzir a excitação sexual e prevenir recidivas (VIVAS et al., 2022). No caso descrito, todas essas recomendações foram seguidas, sem ocorrência de complicações, como edema ou hemorragia, que são comuns no pós-operatório imediato (NETO et al., 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Portanto, o procedimento cirúrgico adotado mostrou-se eficaz na correção do prolapso uretral, promovendo a recuperação do animal sem intercorrências e minimizando o risco de recidiva. O sucesso terapêutico está diretamente relacionado à escolha da técnica adequada, à realização do tratamento no momento oportuno e à rigorosa atenção aos cuidados pós-operatórios. Este relato contribui para a literatura ao descrever uma abordagem bem-sucedida em uma raça pouco associada à condição, reforçando a importância da individualização do manejo clínico-cirúrgico e da adoção de práticas que garantam o bem-estar animal ao longo de todo o processo terapêutico.

REFERÊNCIAS:

ATALLAH, F.A.; LEAL, P.D.S.; RIBEIROS, T. et al. Prolapso uretral em um cão – relato de caso. *Jornal Brasileiro de Cirurgia Veterinária*, n. 2, v. 4, 291-295, 2013.

BRAGA, P.S.; SOUSA, A.R.; RODRIGUES, D.L. et al. Prolapso uretral em cão da raça buldogue inglês – relato de caso. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v.13, n.2, p. 238-245, 2019.

CAVALCANTE, D.M. Prolapso uretral em cão da raça Yorkshire: relato de caso. Monografia. UFRB, 2019.

FARIA, L.M.; EURIDES, D.; MOTA, F.C.D. et al. Prolapso da mucosa uretral em cão: estudo de caso. *Enciclopédia Biosfera*, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.10, n.18, p.2492, 2014.

LEITE, L.S.R. Prolapso uretral em cão: relato de caso. Monografia. UFPB, Areia/PB, 2018.

LOPES, M.C.T.; BRITO, F.C.; SILVA, F.L. et al.. Prolapso da mucosa uretral em cães: Relato de caso. *Pubvet*, Londrina, v.6, n.11, ed. 198, art. 1326, 2012.

MARTINS JUNIOR, R.; JARDIM, J.A.; LUVIZOTTO, M.C.R. et al. Prolapso de uretra em cão da raça Bulldog Inglês. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 9, n. 2, p. 45–46, 2011

MIRANDA, M.I.L.A.R. A importância do vínculo para os donos de cães e gatos nas famílias portuguesas. *Relatório. U. Porto*, Porto, 2011..

NETO, J.M.; SOUZA, C.M.B.; TORÍBIO, J.M.M.L. et al. Prolapso uretral em cães: relato de casos. *Arq. Cien. Vet. Zool. Unipar*, Umuarama, v.12, n.1, p.79-86, jan/jun, 2009.

PANAZZOLO, R.C. Prolapso uretral em cão da raça American Bully: relato de caso. Monografia. Curitibaanos, UFSC, 2022.

SANTOS, M.M.; CHIERICHETTI, A.L.; TONINI, P.L.J. et al. Prolapso de uretra em cão da raça maltês: relato de caso. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v.40, suplemento, 2003.

VIVAS, D.G.; HAICK, B.A.; KHALIL, M.C.B. et al. Prolapso uretral em um cão da raça American Bully. *Ciência Animal*, v.32, n.2, p.193-199, abr./jun., 2022.

PROPTOSE OCULAR TRAUMÁTICA CAUSADA POR PROJÉTIL DE ARMA DE AR COMPRIMIDO EM FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Jhonatam de Lima Araújo^{1*}, Victoria Felinto Franco¹, Leandra Oliveira Figueiredo¹, Raissa Batista Cavalcanti Cordeiro¹, Raquel Rolim Pereira Silveira², Leonardo de Barros Silva³, Paula Christina Procópio Medeiros Silva Pinto Peixoto⁴, Thaís Ribeiro Félix⁵

^{1*} Discente em Medicina Veterinária na Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, araujojmedvet@gmail.com, victoriafrancomedvet@gmail.com, leandraofigueiredo@gmail.com, raissabcvet@gmail.com

² Médica Veterinária no Centro Médico Veterinário de Campina Grande - CMV-CG, raquelpereiraa21@gmail.com

³ Médico Veterinário Cirurgião no Centro Médico Veterinário de Campina Grande, CMG-CG, leonardovet1@gmail.com

⁴ Médica Veterinária Oftalmologista no Centro Médico Veterinário de Campina Grande - CMVCG, paulapeixoto19@gmail.com

⁵ Docente em Medicina Veterinária na Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, thaismedvet20@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: Traumatismos ocasionados por projéteis de armas de ar comprimido, popularmente conhecidos como “balas de chumbinho”, são incomuns em animais domésticos, mas podem provocar lesões graves, sobretudo em gatos com acesso irrestrito ao ambiente externo. Cerca de 80% dos projéteis encontrados em felinos são desse tipo de arma, sendo a região abdominal o local mais acometido e as lesões oculares são raramente descritas, somente em humanos. A proptose ocular, caracterizada pelo deslocamento do globo ocular além das margens palpebrais, ocorre predominantemente por trauma e

apresenta prognóstico variável, dependendo da preservação das estruturas intra e perioculares. Portanto, este relato descreve um caso atípico de proptose ocular traumática em felino, cuja etiologia foi um disparo de projétil de ar comprimido alojado no interior do globo ocular, sem ferimento de entrada aparente. Um gato macho, castrado, de 1 ano de idade, foi atendido com proptose ocular em olho esquerdo com edema conjuntival e pressão intraocular elevada. O exame clínico e oftálmico não permitiram suspeitar de alvejamento, sendo a etiologia esclarecida apenas por meio de radiografia, que evidenciou corpo estranho metálico retrobulbar. Diante da evolução rápida do quadro, com PIO incompatível com preservação da visão, optou-se por exenteração, a partir da qual constatou-se a presença do projétil no interior do globo ocular. Sendo assim, o presente caso ressalta a importância dos exames de imagem na investigação de traumas oculares de origem desconhecida e contribui para a literatura veterinária ao documentar uma apresentação rara e potencialmente grave de lesão por projétil de baixa letalidade em felinos.

PALAVRAS-CHAVE: alvejamento, animais domésticos, exenteração, lesão ocular, trauma.

TRAUMATIC OCULAR PROPTOSIS CAUSED BY AN AIRGUN PROJECTILE IN A DOMESTIC CAT: CASE REPORT

ABSTRACT: Trauma caused by airgun projectiles, popularly known as “airgun pellets,” is uncommon in domestic animals but can cause severe injuries, especially in cats with unrestricted outdoor access. Approximately 80% of projectiles found in felines are from this type of weapon, with the abdominal region being the most affected site, and ocular injuries rarely reported, and only in humans. Ocular proptosis, characterized by the displacement of the eyeball beyond the eyelid margins, occurs predominantly due to trauma and has a variable prognosis depending on the preservation of intra- and periocular structures. This report describes an atypical case of traumatic ocular proptosis in a cat, in which the etiology was a compressed-air projectile lodged inside the eyeball, with no apparent entry wound. A one-year-old, neutered male cat was presented with left-eye proptosis, conjunctival edema, and elevated intraocular pressure. Clinical and ophthalmic examinations did not raise suspicion of a gunshot injury, and the etiology was clarified only through radiography, which revealed a retrobulbar metallic foreign body. Due to the rapid progression of the condition and intraocular pressure incompatible with vision preservation, exenteration was performed, revealing the presence of the projectile inside the eyeball. This case highlights



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



the importance of imaging exams in the investigation of ocular trauma of unknown origin and contributes to the veterinary literature by documenting a rare and potentially severe presentation of low-lethality projectile injury in felines.

KEYWORDS: domestic animals, eye injury, exenteration, gunshot, trauma.

INTRODUÇÃO: Traumas ocasionados por projéteis de ar comprimido, popularmente denominados “balas de chumbinho”, são considerados incomuns em animais domésticos. Animais não totalmente domiciliados, com acesso irrestrito ao ambiente externo estão sob maior risco de exposição a tais disparos, que, embora de baixa letalidade, podem provocar lesões graves, sobretudo em animais de pequeno porte, como os gatos. Estudos indicam que os projéteis de armas ar comprimido correspondem à 80% daqueles encontrados em gatos e que a região abdominal, incluindo a região lombossacral, é a mais frequentemente acometida, correspondendo a aproximadamente 41,3% dos casos. Ademais, a identificação de projéteis muitas vezes ocorre de forma incidental, evidenciando a importância de exames complementares, como radiografias, para a detecção de traumas em gatos (VNUK et al., 2015). A proptose ocular caracteriza-se pelo deslocamento do globo ocular além das margens palpebrais, sendo impedido de retornar à posição anatômica devido ao edema tecidual. Essa condição ocorre principalmente por trauma, mas pode ocorrer de forma iatrogênica e raças braquicefálicas apresentam maior predisposição. O quadro clínico geralmente apresenta início agudo e associado à trauma, com hemorragia, edema e hiperemia do globo ocular e das estruturas perioculares, dificuldade ou impossibilidade de piscar e, em casos graves, ausência do reflexo pupilar. A preservação do globo ocular e da visão depende da integridade das estruturas intraoculares e perioculares, incluindo músculos extraorbitários, nervo óptico e órbita (ERSÖZ-KANAY et al, 2024). Portanto, o presente relato descreve um caso atípico de proptose em gato, cuja etiologia foi um disparo de projétil de arma de ar comprimido alojado no interior do globo ocular. O caso é particularmente incomum, pois não foram observadas lesões externas que levantassem suspeita de alvejamento, visto que, aparentemente, não havia ferimento de entrada. Até o momento, não foram encontrados relatos de proptose ocular traumática em felino secundária a esse tipo de trauma. Em situações similares, a blefarorrafia temporária pode ser indicada quando há possibilidade de preservação do globo ocular; entretanto, em casos mais graves, como o relatado, a enucleação ou exenteração constitui o tratamento de escolha.

RELATO DE CASO: Foi atendido um felino, macho, castrado, com 1 ano de idade e pesando 3,4 kg em uma clínica particular na cidade de Campina Grande, Paraíba. Os tutores

relataram que, após acesso à área externa do domicílio, o animal retornou com edema e sangramento ativo no olho esquerdo. O paciente foi encaminhado para atendimento oftalmológico, onde foi diagnosticada proptose ocular traumática. O teste de fluoresceína foi negativo. A pressão intraocular (PIO) era de 14 mmHg no olho direito e 45 mmHg no olho esquerdo, com reflexo pupilar consensual presente. Foram prescritos os seguintes colírios: cloridrato de dorzolamida, tobramicina, ceterolaco de trometamina (TID, até novas recomendações) e hialuronato de sódio 0,15% (a cada 1 hora, até novas recomendações). O animal foi admitido para internação, sendo instituída terapia sistêmica com ceftriaxona (30 mg/kg, BID), meloxicam (0,05 mg/kg, SID), dipirona (12,5 mg/kg, BID) e cloridrato de tramadol (4 mg/kg, BID), até novas orientações. Foi solicitada radiografia para elucidação da origem da proptose ocular, a qual revelou a presença de projétil em região dorsocaudal ao bulbo ocular esquerdo, sem fraturas evidentes. No hemograma, observou-se neutrofilia associada à linfopenia. Na bioquímica sérica, houve aumento da gama-GT (6,3 U/L). Após 48 horas do atendimento inicial, o animal foi reavaliado. A PIO do olho esquerdo havia aumentado para 96 mmHg, valor incompatível com preservação da visão. Constatou-se edema conjuntival, ressecamento e descamação corneana. Não foi identificada lesão externa evidente que indicasse o ponto de entrada do projétil, sugerindo-se que a penetração tenha ocorrido pelo canto medial do olho.





de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Figura 1: Imagem A: proptose ocular grave em olho esquerdo, associada a hiperemia conjuntival e exposição e ressecamento corneano. Imagem B: radiografia de crânio em projeção dorsoventral, evidenciando corpo estranho radiopaco compatível com projétil metálico na região retrobulbar esquerda. Fonte: Arquivo pessoal

Diante do quadro, optou-se por exenteração de emergência. Na medicação pré-anestésica, o paciente recebeu dexmedetomidina (0,005 mg/kg, IM), metadona (0,2 mg/kg, IM) e dextrocetamina (1 mg/kg, IM). A indução foi realizada com propofol (4 mg/kg, IV) e fentanil (0,005 mg/kg, IV). Efetuou-se bloqueio periglótico com 0,1 mL de lidocaína 2% e intubação com tubo endotraqueal 3,5 mm, mantendo-se anestesia inalatória com sevoflurano diluído em oxigênio a 100%, em baixa vaporização. Além disso, foi realizado bloqueio peribulbar e infiltrativo nas pálpebras com lidocaína 2% (3 mg/kg).

A cirurgia iniciou-se com uma cantotomia nas comissuras medial e lateral, utilizando lâmina de bisturi nº 24 e cabo nº 4. Seguiu-se com delicada divulsão ao redor do globo ocular, empregando tesoura de Metzenbaum curva e pinça anatômica pelo cirurgião, e pinças de Allis pelo auxiliar, permitindo manipulação precisa. Prosseguiu-se com a dissecação do globo ocular e estruturas anexas, preservando ao máximo os tecidos circundantes. Após completa dissecação e deslocamento do globo ocular, utilizou-se pinça de Kelly curva para ocluir vasos sanguíneos da cavidade ocular e prevenir hemorragia. Devido à difícil localização anatômica e ao espaço cirúrgico reduzido, optou-se por não realizar ligaduras, utilizando compressão com compressas estéreis e esponjas hemostáticas de colágeno porcino diretamente sobre os focos hemorrágicos. A cirurgia foi finalizada com remoção cirúrgica das pálpebras usando tesoura Íris, seguida de sutura com fio absorvível monofilamentar de poliglecaprone 25, calibre 3-0, em padrão simples contínuo. A escolha do fio considerou a reatividade do animal durante manipulação, visando conforto e evitando necessidade de remoção de pontos. Após a remoção do globo ocular e estruturas anexas, o globo foi aberto, constatando-se a presença do projétil em seu interior. A cavidade ocular foi cuidadosamente avaliada em busca de estilhaços, os quais não foram identificados



Figura 2. Globo ocular e anexos obtidos após exenteração, posicionados ao lado de lâmina de bisturi nº 24 e projétil metálico ('chumbinho') de aproximadamente 5,5 mm de diâmetro. Fonte: Arquivo pessoal

No pós-operatório, foram prescritos meloxicam (0,05 mg/kg, VO, por 3 dias), amoxicilina com clavulanato de potássio (12,5 mg/kg, VO, por 10 dias), dipirona (12,5 mg/kg, VO, por 5 dias), além de aplicação tópica de spray à base de digluconato de clorexidina na ferida cirúrgica. Foi recomendado o uso contínuo de colar elizabetano até a remoção dos pontos e completa cicatrização da ferida cirúrgica.

DISCUSSÃO: O presente caso destaca a singularidade de uma proptose ocular traumática em felino secundária a disparo de projétil de ar comprimido, com alojamento do projétil no interior do globo ocular, sem lesão externa aparente. Os traumas por armas de ar comprimido são mais frequentemente relatados em regiões abdominais ou torácicas nos gatos e a ocorrência de acometimento ocular é extremamente rara. A ausência de ferimento de entrada evidente neste caso sugere a possibilidade de penetração pelo canto medial ocular, fato que reforça a necessidade de investigação complementar, incluindo exames de imagem, para detecção de corpos estranhos e avaliação da extensão do trauma. Em **Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025):** I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



humanos, o traumatismo ocular por projéteis de baixa velocidade está associado a elevado risco de perda da visão, infecção secundária e necrose tecidual, sendo muitas vezes indicativa de enucleação (VERMA et al., 2024). Similarmente, neste felino, a rápida elevação da pressão intraocular, associada a edema conjuntival e ressecamento corneano, contraindica a preservação do globo ocular, justificando a exenteração como conduta terapêutica, sendo realizada com manejo anestésico e cirúrgico cuidadoso, incluindo bloqueios locorregionais, controle rigoroso da analgesia. Portanto, o caso evidencia a necessidade de conscientização dos tutores sobre os riscos de permitir que o animal circule livremente em áreas externas sem supervisão, sujeitando-o a traumatismos por diversas etiologias, incluindo a relatada no presente caso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Portanto, este relato descreve um caso extremamente raro de proptose ocular traumática em gato causada por projétil de arma de ar comprimido, com alojamento intraocular sem ferimento de entrada aparente. A rápida evolução do quadro clínico, caracterizada por elevação da pressão intraocular e comprometimento da integridade ocular, determinou a perda da visão e da viabilidade do globo ocular, tornando a exenteração o tratamento de escolha. O caso reforça a importância de exames radiográficos para investigação de traumas oculares de causa desconhecida e contribui para a literatura veterinária ao documentar uma apresentação incomum, alertando para os potenciais riscos do acesso de animais domésticos, especialmente gatos, de forma irrestrita ao espaço externo, bem como dos potenciais riscos lesivos de projéteis de baixa letalidade à saúde animal.

REFERÊNCIAS:

ERSÖZ-KANAY, B.; e ÇATALKAYA, E.; YAYLA, S. et al. Management of Eye Protrusion in Cats with Acute Trauma. *Dicle University Veterinary Faculty Journal*. v. 17, n. 1, p. 36-40, 2024.

VERMA, N.; KHAN, B.; ANAND, V.; SANDHU, A. Two Cases of Ocular Trauma with Air Gun Pellets. *Ophthalmology Research: An International Journal*. v. 19, n. 3, p. 55-59, 2024.

VNUK, D.; CAPAK, H.; BOTTEGARO, N. B. et al. Metal projectile injuries in cats: review of 65 cases (2012–2014). *Journal of Feline Medicine and Surgery*. v. 18, n. 8, p. 626-631, 2015.

QUIMIODECTOMA CANINO: RELATO DE CASO UMA ABORDAGEM DIAGNOSTICA E TERAPEUTICA

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Leandra Oliveira Figueiredo¹, Deborah Cataryne Nascimento Alves¹, Raissa Batista Cavalcanti Cordeiro¹, Victória Felinto Franco¹, Jhonatam De Lima Araújo¹, Angelica Ramalho De Araújo Leite², Wiliany Rangel De Sá Galvão³, Raphael Ferreira Ordonho⁴



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



¹ Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG leandraofigueiredo@gmail.com, dcataryne@gmail.com, raissabcvet@gmail.com, vffrnc@gmail.com, araujojmedvet@gmail.com

² Médica Veterinária Cardiologista volante em Campina Grande - PB, angelica_ral@yahoo.com.br

³ Médica Veterinária do Centro Médico Veterinário de Campina Grande - CMV wilianyrsa@hotmail.com

⁴ Docente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG mvrphaelordinho@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: O quimiodectoma, também conhecido como paraganglioma ou tumor do corpo aórtico, é uma neoplasia de origem neuroendócrina rara em cães, que se desenvolve a partir dos quimiorreceptores localizados na base do coração, próximos ao arco aórtico ou às artérias carótidas. Apesar de histologicamente benigno na maioria dos casos, pode apresentar crescimento expansivo, infiltração local e, em algumas situações, metástases. Por se localizar em região profunda do mediastino, seu diagnóstico é desafiador e, muitas vezes, ocorre tardiamente, quando o animal já apresenta sinais clínicos relacionados à compressão de estruturas adjacentes, como efusão pericárdica, tamponamento cardíaco, arritmias ou intolerância ao exercício. Portanto, o presente relato objetiva descrever o diagnóstico de quimiodectoma em um cão, macho, da raça Poodle, idoso, com histórico de ressecção cirúrgica em membro pélvico direito, aumento de volume abdominal e presença de fezes achatadas. Dentre os sinais clínicos, observou-se dispnéia moderada, apatia e ausculta cardíaca abafada. O exame físico pode ser inespecífico para diagnóstico, sendo necessário recorrer a exames de imagem como radiografia torácica, ecocardiografia e tomografia computadorizada para localização e caracterização da massa. A confirmação diagnóstica depende de exame histopatológico, muitas vezes obtido por biópsia cirúrgica ou necropsia. O tratamento varia conforme a localização, tamanho do tumor e condição clínica do animal. Quando possível, a remoção cirúrgica é a opção mais indicada, embora nem sempre seja viável devido ao risco associado à proximidade com grandes vasos. Em

casos inoperáveis, o manejo clínico paliativo pode incluir controle da efusão pericárdica e suporte cardiovascular.

PALAVRAS-CHAVE: corpo aórtico, oncologia veterinária, pericardiocentese, tamponamento cardíaco.

CANINE CHEMODECTOMA: A CASE REPORT ON DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MANAGEMENT

ABSTRACT: Chemodectoma, also known as paraganglioma or aortic body tumor, is a rare neuroendocrine neoplasm in dogs that arises from chemoreceptors located at the base of the heart, near the aortic arch or carotid arteries. Although histologically benign in most cases, it may exhibit expansive growth, local infiltration, and, in some instances, metastasis. Due to its location in the deep region of the mediastinum, diagnosis is challenging and often delayed, usually occurring when the animal already shows clinical signs related to the compression of adjacent structures, such as pericardial effusion, cardiac tamponade, arrhythmias, or exercise intolerance. This case report describes the diagnosis of chemodectoma in a male Poodle with a history of surgical resection of the right pelvic limb, abdominal distension, flattened feces, and clinical signs including moderate dyspnea, lethargy, and muffled heart sounds on auscultation. Physical examination may be nonspecific for diagnosis, requiring imaging tests such as thoracic radiography, echocardiography, and computed tomography for proper localization and characterization of the mass. Definitive diagnosis depends on histopathological examination, often obtained through surgical biopsy or necropsy. Treatment varies according to the tumor's location, size, and the animal's clinical condition. When feasible, surgical removal is the preferred option, although it is not always viable due to the risks associated with proximity to major vessels. In inoperable cases, palliative clinical management may include control of pericardial effusion and cardiovascular support.

KEYWORDS: aortic body, veterinary oncology; pericardiocentesis; cardiac tamponade.

INTRODUÇÃO: Os quimiodectomas são neoplasias raras de origem em células quimiorreceptoras, mais comumente localizadas no corpo carotídeo e corpo aórtico, podendo atingir a base cardíaca em cães (FEITOSA. et al, 2021). Embora seu crescimento seja lento, podem resultar em alterações clínicas graves à medida que aumentam de volume e causam compressão em estruturas cardíacas. Nos últimos anos, tem-se

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



observado um aumento significativo na incidência de casos oncológicos tanto em humanos quanto em animais, contudo, no Brasil, ainda não existe um sistema unificado de registro de neoplasias em cães e gatos, o que dificulta a ampliação do conhecimento sobre o tema (COTO et al., 2021; FEITOSA et al., 2021). As neoplasias cardíacas em cães são consideradas pouco frequentes, representando até 8% dos casos registrados. Na literatura, são descritos 80 casos de tumores localizados na base do coração. Desses, 20 foram considerados de provável origem tireoidiana pelos autores, 5 foram atribuídos a tecidos paratireoidianos aberrantes e 55 aos quimiorreceptores da aorta, no entanto, ao se considerar a localização, o aspecto macroscópico e histológico, bem como os efeitos desses tumores no organismo, é possível admitir que todos os casos relatados até o momento em cães têm origem histogenética nos germes tireoidianos, a hipótese de tumores originados a partir de tecidos paratireoidianos ou de quimiorreceptores ainda não está suficientemente comprovada (COTCHIN, 2005). Apesar disso, possuem grande relevância clínica por apresentarem diretamente o sistema cardiovascular (BERTOLO et al., 2017). Essas neoplasias podem obstruir o fluxo sanguíneo venoso e levar à Síndrome da Veia Cava Cranial (SVCC), caracterizada pela dilatação das veias da cabeça, pescoço e parte superior do tórax (FEITOSA et al., 2021). Clinicamente, o quimiodectoma pode se manifestar com sinais vagos como letargia, tosse, dispneia, perda de peso e sons cardíacos abafados. Em muitos casos, os animais não apresentam sinais clínicos específicos e evoluem para óbito subitamente, dificultando o diagnóstico precoce (ARAÚJO et al., 2017; COTO et al., 2021; GARCIA et al., 2021). O diagnóstico requer técnicas de imagem avançadas, como ecocardiografia, radiografia e tomografia, além de exames histopatológicos e imunohistoquímicos específicos. As manifestações clínicas podem ser ausentes ou inespecíficas, incluindo sinais como intolerância ao exercício, ascite, dispneia, tosse, cianose, vômitos e indícios de insuficiência cardíaca congestiva direita. Embora a maioria das neoplasias cardíacas seja de comportamento benigno, quando malignas, possuem potencial metastático para diferentes órgãos. O diagnóstico clínico representa um desafio, uma vez que grande parte dos animais não demonstra sinais evidentes, podendo evoluir para óbito súbito (ARAÚJO et al., 2017). Assim, o presente relato objetiva descrever um raro caso de quimiodectoma em cão idoso, descrevendo os achados clínicos, exames complementares e abordagem terapêutica adotada.

RELATO DE CASO: Um cão macho, da raça Poodle, com 11 anos de idade, foi atendido com histórico de ressecção cirúrgica de nódulo em membro posterior direito, aumento de volume abdominal e fezes achatadas. Durante o exame clínico, apresentava dispneia moderada, apatia e ausculta cardíaca abafada. Foram realizados exames complementares, incluindo ultrassonografia abdominal, ecocardiograma e eletrocardiograma. A

ultrassonografia abdominal revelou alterações compatíveis com hiperplasia prostática benigna, efusão peritoneal, hepatopatia congestiva, microesplenía e colecistite aguda. Também foi observada efusão pericárdica, confirmada pelo ecocardiograma. O ecocardiograma evidenciou degeneração valvar, refluxo mitral e tricúspide, efusão pericárdica e a presença de uma estrutura nodular em base cardíaca, medindo 4,78 x 3,73 cm, com ecogenicidade heterogênea e contornos bem definidos. O mapeamento Doppler demonstrou refluxo moderado. A pericardiocentese permitiu a coleta de líquido hemorrágico não coagulante. A análise laboratorial revelou uma contagem total de células nucleadas (CTCN) de 10.350 e proteínas totais de 5,0 g/dL, caracterizando um exsudato. A citologia do líquido pericárdico mostrou células mesoteliais reativas, sem evidência de neoplasia específica. Com base nos sinais clínicos, nos exames de imagem e laboratoriais, o diagnóstico mais provável foi de quimiodectoma, uma neoplasia de base cardíaca comum em cães idosos. O prognóstico foi considerado reservado, sobretudo pela presença de tamponamento cardíaco. O tratamento instituído incluiu o uso de pimobendan, benazepril, espironolactona e furosemida. Apesar da ausência de confirmação histopatológica, os achados clínicos e complementares sustentam o diagnóstico presuntivo da neoplasia.

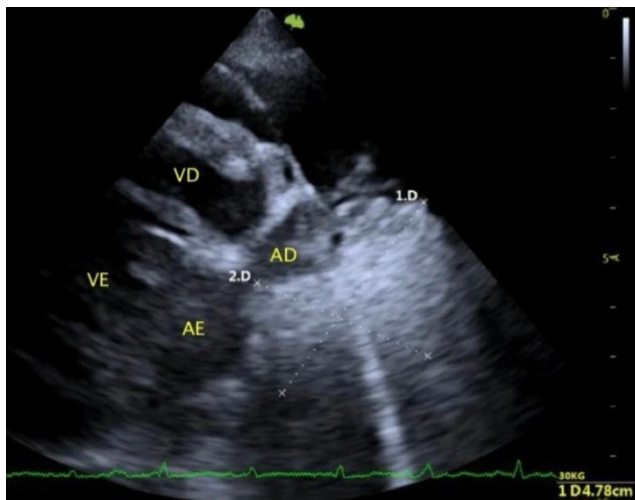


Figura 1. Estrutura nodular de contornos definidos e ecogenicidade heterogênea, localizado na base cardíaca, medindo em torno de 4,78 x 3,73 cm de diâmetro. Fonte: Arquivo pessoal



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Figura 2. Acúmulo de líquido no espaço pericárdico. Fonte: Arquivo pessoal

DISCUSSÃO: O quimiodectoma é uma neoplasia rara e de origem neuroendócrina que acomete com maior frequência cães idosos, sendo mais prevalente em raças braquicefálicas, mas também podendo afetar outras, se origina de células dos corpúsculos aórticos, situadas na base do coração, o que explica a localização típica do tumor nas proximidades da junção atrioventricular direita. Devido ao seu crescimento lento e, muitas vezes, assintomático nas fases iniciais, os sinais clínicos tendem a surgir tardiamente, geralmente associados a compressão de estruturas adjacentes e acúmulo de líquido no saco pericárdico, resultando em tamponamento cardíaco. No presente caso, a combinação de efusão pericárdica, dispneia, apatia e ausculta cardíaca abafada foi compatível com essa complicação, reforçando a suspeita clínica de uma massa em base cardíaca. O ecocardiograma teve papel decisivo ao demonstrar a presença de uma estrutura nodular de contornos definidos, além de alterações valvares com refluxo. A citologia do líquido pericárdico, embora não conclusiva para malignidade, apontou para um exsudato com células mesoteliais reativas, achado comum em casos de compressão crônica ou processos neoplásicos não exfoliativos. A dificuldade de se obter confirmação citológica ou histopatológica, como ocorreu neste relato, é uma limitação frequentemente enfrentada na prática clínica. Em relação ao tratamento, o manejo clínico instituído, com o uso de fármacos como pimobendan, benazepril, espironolactona e furosemida, visa aliviar os sintomas de insuficiência cardíaca e melhorar a qualidade de vida. No entanto, é importante destacar que existem abordagens terapêuticas adicionais com potencial de controle tumoral direto. A excisão cirúrgica, embora tecnicamente desafiadora devido à localização da neoplasia, pode ser uma opção em pacientes estáveis e com acesso viável à massa. A radioterapia tem sido utilizada em alguns centros especializados como estratégia de controle local do tumor. A quimioterapia sistêmica, com fármacos como doxorubicina e ciclofosfamida, apresenta respostas variáveis, mas pode ser considerada em casos de progressão ou metástase. Uma alternativa promissora é o uso do toceranib fosfato, um

inibidor de tirosina quinase com ação sobre neoplasias de origem neuroendócrina (LEW et al., 2019). Portanto, este caso ressalta a importância de uma abordagem diagnóstica cuidadosa e da avaliação individualizada para definição do melhor plano terapêutico. Embora o tratamento definitivo nem sempre seja viável, principalmente em pacientes com sinais clínicos avançados, o suporte adequado pode oferecer estabilidade temporária e conforto ao paciente. O prognóstico, como no caso em questão, é frequentemente reservado, principalmente na presença de complicações como o tamponamento cardíaco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O presente relato destaca a importância de considerar neoplasias cardíacas, como o quimiodectoma, no diagnóstico diferencial de cães idosos com sinais respiratórios, efusão pericárdica e alterações cardiovasculares. Mesmo sem confirmação histopatológica, a combinação de achados clínicos e de imagem pode ser suficiente para embasar um diagnóstico presuntivo e orientar o manejo. Diante das limitações terapêuticas, o foco em estabilização clínica e qualidade de vida torna-se essencial. Além disso, o caso reforça a necessidade de um olhar atento para manifestações atípicas de doenças cardíacas e o papel do diagnóstico por imagem como ferramenta indispensável na rotina clínica. Relatos como este contribuem para ampliar o reconhecimento de tumores cardíacos na medicina veterinária e estimulam a busca por abordagens terapêuticas mais acessíveis e eficazes no manejo dessas condições.

REFERÊNCIAS:

ARAUJO, G. D.; WILSON, T. M.; BERNARDO, D. M. et al. Quimiodectoma maligno em um cão Weimaraner: relato de caso. *Pubvet*, 2017;11(7):701-704.

BERTOLO, P. H. L.; AGUIRRA, L. R. V. M.; MONGER, S. D. G. B. et al. Paraganglioma de corpo aórtico em cão. *Acta Scientiae Veterinariae*, 45(1):1-4.

COTO, G. M.; MUSSER, M. L.; TROPF, M. A. et al. A multi-institutional retrospective analysis of toceranib phosphate for presumed or confirmed canine aortic body chemodectomas. *Frontiers in Veterinary Science*, 2021.

E. COTCHIN, Oncologia veterinária: Uma pesquisa, *The Journal of Pathology*, 10.1002/path.1711420202,142, 2, (101-127), (2005).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



FEITOSA, R. O. et al. Quimiodectoma em cão. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 49, n. 1, p. 642, 2021.

FOSSUM, T. W. Surgery of the cardiovascular system. p. 896–8. In: FOSSUM, T. W. *Small Animal Surgery*. 4th ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2013.

GARCIA, L. V. R.; SANTOS, I. O. M. G.; CARVALHO, E. B. et al. Cranial Vena Cava Syndrome in a Golden Retriever dog – case report. *Research, Society and Development*, 2021;10(10):e10101018397.

LEW, F. H.; MCQUOWN, B.; BORREGO, J. et al. Retrospective evaluation of canine heart base tumours treated with toceranib phosphate (Palladia): 2011-2018. *Veterinary and Comparative Oncology*. v. 17, n. 4, p. 465-471, 2019.

RELATO DE CASO: ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS ASSOCIADOS A CORPO ESTRANHO LINEAR GÁSTRICO E INTESTINAL EM PASTOR ALEMÃO

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Nathalia Fernandes Pinto^{1*}, Ramon Nascimento Batista¹, Rudson Alexandre Melo de Araújo¹, Driele Rosa de Souza², Walter Henrique Cruz Pequeno³, Abraão Ribeiro Barbosa⁴

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba- CCA/UFPB, nathalia.fernandes.pinto@academico.ufpb.br, ramon.enoz@gmail.com, rudson19alexandre@gmail.com

²Médica Veterinária, DW IMAGEM, driele.veterinaria@hotmail.com

³Doutorando (a) em Ciência Animal, Universidade Federal da Paraíba – CCA/UFPB, walterpequeno@hotmail.com

⁴ Orientador, Universidade Federal da Paraíba – CCA/UFPB,
abraao.ribeiro@academico.ufpb.br

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: Em animais domésticos de companhia, principalmente cães, a casuística de corpo estranho é relativamente alta. No entanto, o trato gastrointestinal toma conformações que diferem de acordo com o aspecto e formato do corpo estranho ingerido. O presente relato busca descrever os achados relacionados a um caso de ingestão de corpo estranho linear por um canino da raça pastor alemão, macho, de cinco anos de idade. O animal foi admitido com queixa principal de dor abdominal, anorexia e constipação há quatro dias. Durante a anamnese os tutores relataram que o animal tinha o hábito de comer tudo que encontrava pela frente, e havia vomitado objeto similar a um enfeite de roupa íntima feminina no dia anterior ao atendimento. Ao exame físico, constatou-se sinais clínicos de dor abdominal à palpação e apatia. Devido ao histórico e exame físico realizado, o animal foi encaminhado para uma ultrassonografia abdominal. Ao exame ultrassonográfico, foi visualizado conteúdo de superfície irregular formador de intenso sombreamento acústico posterior, medindo aproximadamente 3,18 cm, localizado no interior do estômago em região antropilórica; no intestino, os segmentos passíveis de visualização denotaram alças em topografia alterada, com duodeno de aspecto de plissamento/pregueamento, contendo conteúdo indefinido formador de intenso sombreamento acústico posterior, motilidade e peristaltismos diminuídos e sinais de processo obstrutivo no momento do exame. Portanto os achados foram sugestivos de corpo estranho linear gástrico e intestinal, com recomendação de laparotomia exploratória de urgência. O cão foi submetido à cirurgia para remoção do conteúdo, na qual foi encontrada uma peça de roupa íntima feminina ocupando as regiões descritas no exame de forma a estar parcialmente indigesta e aderida à mucosa do trato gastrointestinal, responsável pelos achados clínicos e ultrassonográficos em questão.

PALAVRAS-CHAVE: Canino; Parorexia; Ultrassonografia.

CASE REPORT: ULTRASSONOGRAPHIC FINDINGS ASSOCIATED WITH A LINEAR GASTRIC AND INTESTINAL FOREIGN BODY IN A GERMAN SHEPHERD



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ABSTRACT: In companion animals, especially dogs, the occurrence of gastrointestinal foreign bodies is relatively common. The anatomical conformation of the gastrointestinal tract and the clinical presentation vary according to the size, shape, and characteristics of the ingested material. This report describes a case of linear foreign body ingestion in a five-year-old male German Shepherd dog. The patient was presented with a four-day history of abdominal pain, anorexia, and constipation. According to the owners, the dog had a habit of ingesting various objects and had vomited an item resembling an ornament from female underwear the day before the consultation. On physical examination, apathy and abdominal pain on palpation were noted. Abdominal ultrasonography revealed an irregular-surfaced structure producing marked posterior acoustic shadowing, measuring approximately 3.18 cm, located in the antropyloric region of the stomach. Intestinal segments displayed altered topography, duodenal plication, undefined intraluminal content with marked posterior acoustic shadowing, reduced motility and peristalsis, and evidence of obstructive process. An emergency exploratory laparotomy was performed, during which a piece of female underwear was identified occupying the stomach and part of the intestine, partially digested and adhered to the gastrointestinal mucosa, confirming the imaging and clinical findings.

KEYWORDS: Canine; Parorexia; Ultrassonography.

INTRODUÇÃO: Corpos estranhos gastrointestinais são comumente encontrados na rotina de clínica e cirurgia de animais de companhia e podem ter uma variedade grande de apresentações clínicas a depender do tamanho, localização, grau e tempo de obstrução (HAYES, 2009 *apud* ARONSON, 2000). É denominado como corpo estranho linear, corpos estranhos que possuem uma grande extensão e acabam por ocupar, por vezes, mais de uma região do trato gastrointestinal. Exemplos de corpos estranhos lineares são peças de tecido (como roupas), fio dental, barbante, cordas, entre outros. Esse tipo de corpo estranho pode se aderir a mucosa do tubo gastrointestinal e causar processo obstrutivo parcial ou completo e inflamação, além de alterar a conformação e o formato de alças, acarretando em consequências como acúmulo de líquido e secreções digestivas, pregueamento/plissamento de alças intestinais e em casos mais graves pode chegar a intuscepção de alças com risco de rompimento (OLIVEIRA, 2015). O objetivo deste trabalho é relatar um caso de corpo estranho linear utilizando a ultrassonografia abdominal como ferramenta diagnóstica em um indivíduo de cão da raça Pastor Alemão.

RELATO DE CASO: O animal em questão é um canino, da raça Pastor Alemão, macho, com cinco anos de idade. Chegou ao atendimento com queixa principal de anorexia, dor abdominal, quietude anormal e constipação há aproximadamente 4 dias. Durante a anamnese, os tutores relataram que o animal poderia ter ingerido algum objeto, pois apresentava hábito recorrente de

ingerir itens disponíveis ao seu alcance, caracterizando um quadro de parorexia. O animal tinha livre acesso a toda a casa, podendo entrar em contato com diversos tipos de objetos, e demonstrava comportamento ativo; além disso, também foi dito que no dia anterior ao exame, o animal teria vomitado algo que semelhante a um laço/enfeite de roupa íntima feminina. No o exame físico, constatou-se dor abdominal durante a palpação e apatia, como principais sinais clínicos. Nesse sentido, a suspeita clínica foi de ingestão de corpo estranho e para elucidação diagnóstica, o animal foi encaminhado para realizar ultrassonografia abdominal. Ao exame ultrassonográfico, no estômago foi visualizado conteúdo indefinido de superfície irregular hiperecoica associada a formação de intenso sombreamento acústico posterior, medindo aproximadamente 3,18 cm em largura, localizada em interior de cavidade gástrica região antropilórica no momento do exame (Figura 1); em alças intestinais, visualizou-se pregueamento/plissamento com presença de estrutura linear hiperecoica intraluminal, segmentos de intestino delgado, provável jejuno, em região abdominal média com conteúdo indefinido de superfície hiperecoica formadora de intenso sombreamento acústico posterior, medindo cerca de 2,78 cm em largura, peristaltismo diminuído e não evolutivo em segmento, sinais de processo obstrutivo no momento do exame; em fígado percebeu-se ecogenicidade do parênquima diminuída difusamente. Nesse sentido, os achados ultrassonográficos sugeriram corpo estranho gástrico e intestinal associados a corpo estranho linear no momento do exame, além de achado que pode indicar hepatopatia difusa. Sendo assim, recomendou-se laparotomia exploratória de urgência, devido ao risco de rompimento de alças intestinais, a qual o animal foi submetido posteriormente, com o objetivo de identificar, localizar e remover o corpo estranho em questão. Ao fim do procedimento cirúrgico, foi removido o conteúdo (Figura 2) que remeteu a uma peça de roupa íntima feminina ocupando extensamente as regiões descritas no exame ultrassonográfico de forma a estar parcialmente indigesta e aderida à mucosa do trato gastrointestinal, obstruindo o intestino desde o antropiloro, gerando pontos de anóxia devido ao elástico da peça, que se emaranhou nas alças intestinais. O objeto ingerido foi responsável pelos achados clínicos e ultrassonográficos em questão. Após o procedimento de retirada, o animal teve uma recuperação bem sucedida, com desaparecimento de todos os sinais clínicos e da queixa principal.



Figura 1 – A - Estrutura hiperecoica (seta amarela), com respectiva medição, visualizada no estômago em região de antropiloro; B - Estrutura linear (seta amarela) ocupando alças intestinais com aspecto de plissamento/pregueamento; C - Conteúdo hiperecoico (seta amarela) em alças intestinais, com respectiva medição. Alças em topografias alteradas no momento do exame.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Figura 2 - Corpo estranho linear removido do trato gastrointestinal do paciente

CONCLUSÕES: É notável o impacto da ultrassonografia na detecção e diagnóstico do corpo estranho neste caso, denotando sua importância não só para confirmação diagnóstica, mas também, para o auxílio do planejamento cirúrgico para remoção de corpos estranhos lineares, fornecendo um delineamento quanto ao tamanho, localização e formato do conteúdo, além de informações acerca do grau de obstrução causado por ele, motilidade, estado das alças intestinais, presença ou ausência de sinais de rompimento, que são de extrema utilidade antes de submeter o animal à um procedimento cirúrgico. Além disso, este caso representa uma advertência a necessidade de se atentar, não negligenciar e tratar transtornos de apetite, como a parorexia, para evitar complicações advindas da ingestão de corpos estranhos em cães, principalmente os jovens e filhotes, onde a casuística é maior e o problema surge inicialmente.

REFERÊNCIAS:

FRADE, A. D. A. Intussuscepção provocada por corpo estranho linear em cão: relato de caso. 2018.

HAYES, G. Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases. *Journal of Small Animal Practice*, v. 50, n. 11, p. 576-583, 2009.

OLIVEIRA, S. M. Avaliação do Paciente com Doença Gastrointestinal. In: **JERICÓ, M.** *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2015

VIANA, E. G.; BEZERRA, S. T. C. S.; RODRIGUES, I. R.; BRAGA, C. C. S.; PINTO, R. N. Abordagem clínico-cirúrgica em cão com corpo estranho linear extenso. *Ciência Animal*, v. 30, n. 2, p. 42-50, 2022. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9627>. Acesso em: 7 ago. 2025.

SÍNDROME DE ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO EM CÃES DE COMPANHIA: ETIOLOGIA, ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS – REVISÃO DE LITERATURA.

AT 5. Etologia e Bem-Estar Animal

Rebeca S. Borges¹, Fernanda K. A. Costa¹, Severino I. Silva², Nágela M. H. Mascarenhas²

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, rebecaborges.vet@gmail.com, fernandarrudakc@gmail.com

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



3 Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG, irlandesonsilva@gmail.com, eng.nagelamaria@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO: A ansiedade de separação é um distúrbio comportamental comum em cães domésticos, caracterizado por respostas de estresse exacerbadas na ausência do tutor ou de figuras de apego. Esse quadro está frequentemente associado a fatores como hipervinculação, humanização e antropomorfismo, que intensificam a dependência emocional do animal em relação ao ser humano. Entre as manifestações clínicas mais observadas destacam-se vocalização excessiva, destruição de objetos, eliminação inapropriada e comportamentos repetitivos, os quais impactam negativamente o bem-estar animal e a relação tutor-pet. As consequências desta patologia vão além do sofrimento do animal, podendo gerar conflitos familiares e abandono. Dessa forma, torna-se essencial o desenvolvimento e a aplicação de protocolos preventivos e terapêuticos eficazes, que incluam estratégias de manejo ambiental, enriquecimento ambiental, modificação comportamental e, quando indicado, suporte farmacológico. O diagnóstico deve ser baseado em anamnese detalhada, observação do comportamento e exclusão de causas médicas. Este artigo tem como objetivo revisar, à luz de evidências científicas recentes, as causas, manifestações clínicas, métodos diagnósticos e alternativas de intervenção na ansiedade de separação em cães. Ressalta-se a importância de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo médicos-veterinários, adestradores e especialistas em comportamento animal, como estratégia fundamental para a reabilitação comportamental e a promoção do bem-estar.

PALAVRAS-CHAVE: humanização, hipervinculação, terapia comportamental;

SEPARATION ANXIETY SYNDROME IN COMPANION DOGS: ETIOLOGY, CLINICAL ASPECTS DIAGNOSIS AND THERAPEUTIC APPROACHES – LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Separation anxiety is a common behavioral disorder in domestic dogs, characterized by exaggerated stress responses in the absence of the owner or attachment figures. This condition is often associated with factors such as hyperattachment, humanization, and anthropomorphism, which intensify the animal's emotional dependence on humans. Among the most frequently observed clinical signs are excessive vocalization, destruction of objects, inappropriate elimination, and repetitive behaviors, all of which negatively impact the animal's welfare and the owner-pet relationship. The consequences of this pathology go beyond the animal's suffering, potentially causing family conflicts and abandonment. Therefore, the development and implementation of effective preventive and therapeutic protocols are essential, including strategies for environmental management, environmental enrichment, behavioral modification, and, when indicated, pharmacological support. Diagnosis should be based on a detailed anamnesis, behavioral observation, and exclusion of medical causes. This article aims to review, in light of recent scientific evidence, the causes, clinical manifestations, diagnostic methods, and intervention alternatives for separation anxiety in dogs. Emphasis is placed on the importance of a multidisciplinary approach involving veterinarians, trainers, and animal behavior specialists as a fundamental strategy for behavioral rehabilitation and the promotion of welfare.

KEYWORDS: humanization, hyperbonding, behavioral therapy.

INTRODUÇÃO

A interação entre humanos e animais de companhia configura uma relação mútua, na qual ambos se beneficiam. No entanto, o vínculo afetivo excessivo e a interpretação humanizada dessa interação podem ter consequências negativas para o bem-estar dos cães (GUOLLO et al., 2023). Uma dessas consequências é o aumento significativo de animais de companhia diagnosticados com a síndrome da ansiedade de separação (SAS). Essa condição, que está diretamente associada a distúrbios no vínculo entre o tutor e o animal, resulta em uma hipervinculação. A SAS se manifesta através de alterações comportamentais quando o cão é separado da sua figura de apego (SILVA et al., 2024). A síndrome de ansiedade de separação é uma condição clínica complexa, caracterizada por um conjunto de sinais exibidos por cães quando separados de sua figura de referência, seja pela ausência física do tutor ou pelo simples impedimento de acesso à liberdade, quando o cão vive preso. Trata-se de uma patologia, que se manifesta como uma apreensão diante da remoção de pessoas significativas ou ambientes familiares, e um dos problemas



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



comportamentais mais comuns na espécie (ANDRIOLI et al., 2023). Os comportamentos que tipicamente caracterizam a SAS incluem vocalização excessiva (uivos, choros ou latidos intensos), comportamento destrutivo (roer ou arranhar objetos pessoais do tutor ou as rotas de acesso a ele), eliminação inadequada (micção e defecação em locais inapropriados, frequentemente sobre objetos que remetem à figura de vínculo) (GOBIRA et al., 2024). É fato que a etapa de socialização dos cães é cada vez mais pobre e insuficiente, além de não haver oportunidades para o comportamento exploratório normal durante a fase de desenvolvimento mais sensível. São crescentes os relatos de tutores que apresentam grande dificuldade em deixar seus cães sozinhos em casa, sendo observado um número crescente demais de companhia que com a Síndrome de Ansiedade de Separação (NOVAIS et al., 2010).

REFERENCIAL TEÓRICO

Etiologia e fatores predisponentes

A ansiedade de separação pode ser desencadeada por diversos fatores, incluindo a história de vida do animal, eventos traumáticos (como abandono ou internação prolongada), mudança abrupta na rotina e hiper apego ao tutor (OVERALL et al., 2013). De acordo com Bacan et al. (2021), a etiologia está fortemente associada às alterações na duração e qualidade do convívio entre o tutor e o animal, sendo que fatores estressores ambientais contribuem para a exacerbação dos sintomas. Ademais, eventos precipitantes como modificações na rotina do proprietário, inserção em novo ambiente (residência, canil, pet shop), introdução de novos membros no núcleo familiar (descendentes humanos ou animais) e a presença de disfunções cognitivas ou patologias clínicas também são reconhecidos como desencadeadores da ansiedade de separação. Ademais, cães provenientes de canis comerciais ou situações de abandono, como animais resgatados em vias públicas, demonstram maior predisposição ao desenvolvimento da síndrome da ansiedade de separação. Tal condição não apresenta predileção por raça, sexo ou faixa etária, podendo acometer cães em qualquer estágio de vida.

Sinais clínicos

Pereira et al. (2023), pontua que os principais sinais da doença em cães se caracterizam por: vocalização excessiva, eliminação inadequada (defecação ou micção)

salivação, tentativas de fuga e comportamentos destrutivos ou de realocação de objetos (derrubar ou tirar do lugar os itens da casa ou móveis), sendo todos esses comportamentos expressados quando o dono está fora de casa ou inacessível ao animal. Os comportamentos destrutivos do cão estão muitas vezes relacionados à tentativa de fuga para estar próximo ao seu dono. É comum destruição de portas, janelas e objetos que tenham características olfativas do tutor (sofás, almofadas, roupas e sapatos, podem ser alvos de ações destrutivas) (MATTOS, 2023). É comum observar a hipervinculação pet-tutor, que se trata de todas as atividades do cão serem direcionadas a sua figura de apego, tais como segui-lo por todos os cômodos da casa (inclusive durante a ida ao banheiro o animal o acompanha), necessidade de atenção e brincadeiras o tempo todo (MOREIRA et al., 2022).

Diagnóstico

Para a realização de um diagnóstico preciso, é fundamental avaliar o animal em todos os aspectos, realizando uma anamnese completa. Além da coleta oral de informações, determinados comportamentos relatados pelo tutor podem exigir a realização de exames complementares específicos, tais como exame neurológico completo, hemograma, avaliação da tireoide, exame de fezes, urinálise e perfil bioquímico. O diagnóstico definitivo baseia-se na observação detalhada do comportamento do animal, especialmente no período que antecede e sucede a chegada e saída do tutor, visando excluir causas médicas ou outras patologias comportamentais. Fotos e vídeos também podem ser importantes ferramentas auxiliares durante esse processo diagnóstico (SILVA et al., 2024).

Tratamento

Entre as principais abordagens para o tratamento da ansiedade de separação, destacam-se a terapia comportamental, o enriquecimento ambiental e a administração de fármacos e feromônios. A terapia comportamental, em particular, consiste em promover mudanças na interação entre o cão e seu tutor, além da implementação de uma rotina diária estruturada, visando reduzir os comportamentos ansiosos e fortalecer a independência do animal (MOREIRA et al., 2023). A abordagem terapêutica comportamental envolve ensinar o cão a relaxar em diferentes situações ambientais, substituindo comportamentos estereotipados por reações mais calmas e adequadas. Para isso, é importante aumentar a estimulação física e mental do animal, oferecendo brincadeiras, exercícios e atividades que o mantenha ocupado, especialmente na ausência do tutor, um exemplo onde o cão pode trabalhar novos estímulos são as creches para pets (GOBIRA et al., 2024). Uma alternativa



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



eficaz é o enriquecimento ambiental (EA), que visa proporcionar comportamentos naturais, como explorar o ambiente, brincar e socializar com outros animais, o que pode ajudar a reduzir o estresse e melhorar a saúde geral do animal. Além disso, um ambiente enriquecido pode aumentar a qualidade de vida e a longevidade dos animais, além de melhorar a interação com seus cuidadores e tutores (MATTOS et al., 2023). O uso de terapia medicamentosa é recomendado para casos que variam de leves a graves. Diversos medicamentos podem ser indicados, porém a prescrição deve ser realizada exclusivamente por um médico veterinário, que avaliará previamente o estado clínico do paciente e os potenciais efeitos colaterais antes de iniciar o tratamento. Em suma, a terapia medicamentosa é muitas vezes associada às outras abordagens terapêuticas sendo assim bem mais eficaz (PEREIRA et al., 2023). É importante destacar que o êxito da terapia comportamental depende fundamentalmente da participação ativa do tutor e da sua compreensão quanto à aplicação das técnicas de manejo. Observa-se que orientações que demandam menor tempo e exigem menos disciplina por parte do tutor apresentam maior adesão, como, por exemplo, evitar punições ao animal, disponibilizar brinquedos e objetos de entretenimento durante a ausência do tutor, além de aumentar a rotina de exercícios físicos dos cães (SOUZA et al., 2021).

CONCLUSÃO

A síndrome da ansiedade de separação em cães domésticos constitui um importante desafio no manejo comportamental, com impactos significativos no bem-estar animal e na convivência harmoniosa entre tutor e pet. Sua etiologia multifatorial, associada a fatores ambientais, históricos e emocionais, demanda uma abordagem diagnóstica criteriosa e individualizada. As estratégias terapêuticas mais eficazes envolvem a integração de diferentes métodos como manejo ambiental, enriquecimento ambiental, modificação comportamental e, quando necessário, suporte farmacológico, sempre considerando o papel ativo do tutor no processo de reabilitação. A atuação conjunta de médicos-veterinários, adestradores e especialistas em comportamento animal é essencial para o sucesso terapêutico, garantindo não apenas a redução dos sinais clínicos, mas também a restauração da qualidade de vida e do equilíbrio emocional do animal. Investir em prevenção, educação de tutores e protocolos de intervenção baseados em evidências científicas é fundamental para reduzir a incidência da SAS e promover uma relação mais saudável e sustentável entre humanos e seus cães.

REFERÊNCIAS:

SILVA, Beatriz de Toledo; MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata. Síndrome de ansiedade de separação em cães: diagnóstico e manejo clínico. In: CITY FARM FAG, 2024, Cascavel, PR. Anais [...]. Cascavel: Centro Universitário FAG, 2024

GOBIRA, Isa Kéttoly Maranhão; DEMUNER, Leandro Félix. Compreendendo e aprimorando o bem-estar canino: problemas comportamentais e estratégias de intervenção. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 11, p. 5947–5973, 2024.

GUOLLO, Ana Júlia; BAKO, Erica Perez Marson; PIANI, Stephanie Simonetto. Ocorrência da síndrome de ansiedade e separação em cães atendidos em hospital veterinário no município de Itajaí, Santa Catarina. PUBVET, v. 17, n. 11, e1483, p. 1–6, 2023

MATTOS, Gabriel Bellei Carvalho de. Síndrome da ansiedade por separação em cães: revisão de literatura. 2023. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Juiz de Fora, 2023.

PEREIRA, Bianca Rosilda Veloso; SILVA, Thiago Freitas da. Síndrome da ansiedade de separação em cães: revisão de literatura. 2023. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, Recife, 2023.

ANDRIOLI, J. C. et al. Comportamentos mais recorrentes em cães com síndrome de ansiedade por separação. Revista de Medicina Veterinária, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 100-115, 2023.

MOREIRA, Danubia Soares. Avaliação da síndrome de ansiedade de separação (SAS) em cães de companhia. 2022. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Faculdade FAMA, Patos de Minas, 2022.

BACAN, Renan Fernando. Síndrome de ansiedade de separação em cães: uma revisão sistemática. 2021.

SOUZA, Gabriela Fernandes de. Síndrome da ansiedade de separação em cães. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) — Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, 2021.

NOVAIS, A. A. et al. Síndrome da ansiedade de separação (SAS) em cães atendidos no hospital veterinário da Unicastelo, Fernandópolis, SP. Ciência Animal Brasileira, Goiânia, v. 11, n. 1, p. 205-211, jan./mar. 2010.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



PARTHASARATHY, V.; CROWELL-DAVIS, S. L. Relationship between attachment to owners and separation anxiety in pet dogs (*Canis lupus familiaris*). *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 1, n. 3, p. 109-120, Nov. 2006.

SÍNDROME DE PANDORA EM FELINOS: COMPLEXIDADE ETIOLÓGICA E ABORDAGEM TERAPÊUTICA INTEGRATIVA

AT 4. Saúde Animal e Medicina Veterinária Preventiva

Ana Beatriz Primo da Silva^{1*}, Lívia Batista Campos², Larissa Melo Guedes³, GABRIEL GOMES COSTA³, Débora Evellyn Cavalcante da Silva³, Ester Pereira Cavalcanti³

1 Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG, anabeatrizzprimo@gmail.com

2 Doutora em Ciência Animal pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido– UFERSA,
livia_campos86@hotmail.com

3 Graduando (a) em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG,
larissameloog@gmail.com, gabrielgomes250403@hotmail.com,
deboraevellyn2811@gmail.com, estercavalcanti592@gmail.com

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025

27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO:

A Síndrome de Pandora é uma condição complexa que afeta o trato urinário inferior dos felinos, com manifestações clínicas que envolvem outros sistemas orgânicos, sendo frequentemente subdiagnosticada devido à semelhança com outras doenças urinárias e à ampla variedade de sinais clínicos apresentados. Este trabalho tem como objetivo abordar os principais aspectos relacionados à etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico e abordagem terapêutica da Síndrome de Pandora, com foco na importância do manejo ambiental e comportamental. A etiologia é considerada multifatorial, com envolvimento de predisposição genética e, principalmente, fatores ambientais e comportamentais associados ao estresse crônico. O diagnóstico é realizado por exclusão, por meio de anamnese criteriosa e exames complementares. O tratamento baseia-se em uma abordagem multimodal, priorizando modificações no ambiente, técnicas de redução do estresse e, quando necessário, a utilização de fármacos e suplementação específicas. A atuação precoce e individualizada visa promover o bem-estar e a qualidade de vida dos felinos acometidos, reduzindo assim a recidiva dos quadros clínicos.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome urológica felina; aspectos psiconeuroendócrinos; DTUIF

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



EVALUATION AND VALIDATION OF THE HEAT STRESS INDEX DEVELOPED FOR NATIVE SHEEP

ABSTRACT:

Pandora Syndrome is a complex condition that affects the lower urinary tract of felines, with clinical signs that may also involve other body systems, making its diagnosis challenging due to similarities with other urinary disorders and the wide variety of symptoms presented. This study aims to address the main aspects related to the etiology, clinical manifestations, diagnosis, and therapeutic management of Pandora Syndrome, emphasizing the importance of environmental and behavioral management as a key tool for controlling the disease. The etiology is considered multifactorial, involving genetic predisposition and, mainly, environmental and behavioral factors associated with chronic stress. Diagnosis is based on exclusion, through detailed anamnesis and complementary exams. Treatment involves a multimodal approach, prioritizing environmental modifications, stress-reduction techniques, and, when necessary, the use of specific pharmacological therapies and dietary supplementation. Early and individualized interventions are essential to improve the well-being and quality of life of affected felines, as well as to reduce the recurrence of clinical episodes

KEYWORDS: Feline urological syndrome; psychoneuroendocrine aspects; FLUTD.

INTRODUÇÃO:

Proposto por Buffington et al., em 2011, o termo "Síndrome de Pandora" é recente dentro da literatura. Essa denominação faz alusão ao mito grego "Caixa de Pandora", simbolizando a liberação de todos os males sobre a terra. A comparação é justificada já que essa enfermidade está associada a desordens multissistêmicas, com causas complexas e pouco elucidadas (LUZ et al, 2019).

Anterior a essa nomenclatura, utilizava-se o termo Cistite Idiopática Felina (CIF), para referir-se às alterações do trato urinário inferior em felinos, no entanto, a CIF não compreende por completo os sinais que envolvem outros sistemas orgânicos, limitando-se

apenas aos órgãos do sistema urinário inferior, tornando a distinção dos termos necessária. Foi definido, portanto, que a CIF é uma das principais causas de Doença do Trato Urinário Inferior em Felinos (DTUIF), caracterizada pela inflamação da bexiga sem causa aparente, após a exclusão de neoplasias, infecções e cálculos.

Por sua vez, a Síndrome de Pandora (SP) é uma condição multifatorial, que se apresenta com sinais clínicos típicos de uma DTUIF, mas que é agravada pela presença de ansiedade e estresse crônico, podendo manifestar com alterações gastrointestinais, imunológicas, neurológicas, dermatológica, entre outras (BUFFINGTON, 2011).

MATERIAL E MÉTODOS:

A seleção dos artigos foi realizada nas bases de dados Pubmed, Scopus, SciELO e Science Direct, utilizando os descritores em inglês: Feline Lower Urinary Tract Disease (FLUTD), Feline Idiopathic Cystitis (FIC), Environmental Enrichment, Animal Behavior, Behavioral Symptoms e Behavior Therapy. Foram aplicados filtros de data entre 2004 e 2025, priorizando publicações com texto completo disponíveis em inglês e português que abordassem uma descrição completa da etiologia da síndrome de pandora, bem como as abordagens terapêuticas e integrativas com eficácia comprovada. Exceções foram feitas para alguns artigos publicados, cujos dados apresentaram alta relevância científica e contribuíram significativamente para o trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA:

1.Aspectos etiológicos da síndrome:

A Síndrome de Pandora (SP) é um termo utilizado na medicina veterinária para se referir a uma das principais doenças que acometem o trato urinário inferior em felinos, especialmente, em gatos domésticos. Trata-se de uma condição complexa, com alta incidência, especialmente em gatos domésticos. Suas manifestações clínicas são predominantemente de caráter urinário, mas diferenciam-se das demais Doenças do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF) por apresentarem impactos sistêmicos relevantes (BUFFINGTON, 2011; STELLA; LORD; BUFFINGTON, 2013).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Devido à grande variedade de sinais clínicos e aos desafios relacionados à compreensão dos mecanismos fisiopatológicos da doença, a Síndrome de Pandora é frequentemente subdiagnosticada.

A etiologia da Síndrome de Pandora é bastante complexa e ainda não está completamente elucidada (LUZ et al., 2019). No entanto, estudos apontam fortes indícios de predisposição genética, sugerindo uma atuação poligênica, associada a fatores ambientais e comportamentais como agravantes. A raça persa é apontada como a mais suscetível à síndrome (DEFAUW, 2011). Contudo, no Brasil, a incidência da condição não parece estar diretamente relacionada à predisposição racial, afetando igualmente machos e fêmeas, especialmente entre dois e seis anos de idade (LUZ et al., 2019).

Os principais fatores associados à expressão clínica da síndrome estão relacionados ao estilo de vida moderno dos felinos domésticos, como o sedentarismo, a convivência com outros gatos (territorialismo), presença de outros animais ou crianças na residência, alimentação baseada exclusivamente em ração seca, além do manejo inadequado das caixas de areia. Todos esses elementos estão intimamente ligados ao estresse crônico e à ansiedade, fatores que contribuem significativamente para o agravamento da condição (TEIXEIRA et al., 2019; DEL BARRIO e MAZZIERO, 2020).

Do ponto de vista fisiopatológico, a Síndrome de Pandora está associada a uma hipersensibilidade do sistema nervoso central e a uma resposta exacerbada aos estressores ambientais. Essa resposta envolve a ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e a hiperatividade do sistema nervoso simpático, resultando no aumento da liberação de cortisol e catecolaminas (BUFFINGTON, 2011). Essas alterações hormonais interferem na integridade do epitélio vesical, reduzindo a espessura da camada de glicosaminoglicanos, o que torna a bexiga mais vulnerável aos componentes da urina e a processos inflamatórios subsequentes (GUNN-MOORE, 2008; CHEW, 2010).

2.Principais manifestações clínicas:

Assim como nas demais Doenças do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF), a Síndrome de Pandora se manifesta com sinais recorrentes de hematúria, disúria, dor à palpação abdominal, periúria e lambedura excessiva da genitália, podendo ou não apresentar caráter obstrutivo (ALMEIDA, 2015; RECHE, 2015).

Entretanto, diferentemente das DTUIF clássicas, essa síndrome pode afetar outros sistemas orgânicos, ocasionando sinais clínicos diversos, como disbiose intestinal, apatia, êmese, hiporexia ou anorexia. Alterações neurológicas também podem estar presentes, incluindo tremores e convulsões, bem como sinais sistêmicos mais severos, como desidratação e hipertermia. Mudanças comportamentais são comuns, podendo incluir

episódios de agressividade, fobias e alterações na interação social do felino (ALMEIDA, 2021)

3. Diagnóstico:

O diagnóstico é obtido por exclusão, após o descarte de outras doenças do trato urinário inferior e de afecções em outros sistemas orgânicos (DEFAUW, 2011), além da análise detalhada do histórico do paciente, sendo necessária a realização de diversos exames complementares (LUSTOSA e CARON, 2017).

Sabe-se que a síndrome está associada a uma combinação de fatores, incluindo predisposição genética, influências ambientais e, principalmente, aspectos comportamentais. De acordo com a literatura, essa síndrome é considerada uma ansiopatia, ou seja, uma enfermidade relacionada à ansiedade, que não possui cura definitiva e está intimamente ligada ao agravamento da Cistite Idiopática Felina, influenciada por estresse crônico e ansiedade persistente. Estudos apontam um alto índice de reincidência, variando entre 35% e 50% dos casos (RECHE, 2004; LUSTOSA e CARON, 2017).

O exame físico tem o objetivo de avaliar o estado clínico geral do paciente e orientar o médico veterinário na seleção dos exames complementares. Exames de imagem, como a ultrassonografia e a radiografia abdominal, podem ser necessários para excluir outras patologias do trato urinário inferior. Além disso, a realização de urocultura é fundamental para o descarte de infecções bacterianas, assim como a urinálise contribui para a avaliação de possíveis alterações urinárias compatíveis com o quadro clínico.

4. Abordagem terapêutica:

Pela ausência de um tratamento considerado “padrão ouro”, abordagens terapêuticas multimodais são recomendadas com o objetivo de reduzir as recidivas da síndrome e atenuar a severidade dos sintomas, sempre priorizando o bem-estar do animal (LUSTOSA e CARON, 2017). Nesse manejo, partindo do princípio de que o estresse é o principal fator agravante da enfermidade, o tutor deve ser orientado a modificar o ambiente no qual o felino vive (LUZ, 2019). Tais alterações, que visam minimizar os estressores associados à rotina do animal, podem ser complementadas com terapias comportamentais e, em alguns casos, com o uso de fármacos psicotrópicos (CHEW, 2016; BRUM, 2021).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



Dentro dessa perspectiva, são aplicadas técnicas de modificação comportamental com base no protocolo MEMO (Multimodal Environmental Modifications), que deve ser implementado de forma gradual, conforme seus cinco pilares:

1. Fornecer um lugar seguro;
2. Fornecer recursos múltiplos e individuais (caixas de areia, arranhadores, bebedouros etc.);
3. Permitir brincadeiras que estimulem o comportamento predatório (brincadeira com varinhas, caçar o ponto de luz, esconder petiscos etc.);
4. Possibilitar interações sociais positivas e previsíveis (socialização gradual, carinho, reforço positivo etc.);
5. Proporcionar um ambiente que respeite a sensibilidade olfativa e auditiva dos felinos;

Essas medidas têm como objetivo minimizar os “gatilhos” que hiperestimulam o sistema nervoso central, o qual, por meio do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), intensifica a resposta ao estresse e desencadeia a cistite. Assim, a adaptação do ambiente doméstico e das relações sociais passa a atender às necessidades instintivas do felino. A adequação da dieta também é essencial, priorizando o aumento da ingestão de água por meio da oferta de alimentos úmidos (como sachês ou enlatados), suplementação alimentar e, quando necessário, o uso de probióticos, sempre sob orientação veterinária (OLIVEIRA et al., 2022).

Ainda no contexto terapêutico e comportamental, pode-se recorrer ao uso de feromônios sintéticos, como o Feliway, que atua na redução do estresse e da ansiedade por meio da mimetização da demarcação olfatória natural, promovendo sensação de conforto e segurança ao animal (FERNANDES, 2017).

Na literatura há diversas abordagens medicamentosas para o manejo da cistite idiopática felina (CIF), incluindo o uso de antibióticos, analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs). No entanto, a administração crônica dessas substâncias deve ser cautelosa, devido aos potenciais efeitos adversos em felinos (SINN, 2018). No tratamento paliativo da Síndrome de Pandora, o meloxicam — um AINE — é utilizado com prudência, sempre com monitoramento rigoroso da hidratação e da função renal (SPARKES, 2010).

O uso de ansiolíticos ainda é controverso, com poucos resultados clínicos conclusivos (LANDESBURG et al., 2017). A amitriptilina, um antidepressivo tricíclico, tem sido indicada em casos crônicos e refratários, embora sua eficácia ainda precise de maior comprovação

(GUNN-MOORE, 2003). Seus efeitos colaterais incluem sonolência, ganho de peso e formação de cálculos vesicais (CHEW et al., 1998).

Considerando que o aumento de cortisol e catecolaminas reduz a quantidade de glicosaminoglicanos (GAGs) — proteínas que protegem o epitélio da bexiga urinária —, favorecendo o desenvolvimento da Síndrome de Pandora (em um mecanismo semelhante ao observado na cistite intersticial humana), alguns estudos investigaram os efeitos da reposição de GAG em felinos. Em humanos, essa suplementação resultou na remissão dos sintomas em 63% dos casos (BADE et al., 1997). Em gatos, tanto a administração intravesical quanto a oral foram avaliadas, sendo a primeira bem tolerada e a segunda associada a uma taxa de recidiva de 65% (BRADLEY, 2013). Dessa forma, mais estudos são necessários para comprovar a eficácia do uso de GAGs em felinos, embora sua suplementação oral possa ser benéfica, sobretudo quando associada à dieta úmida, ao manejo comportamental e ao enriquecimento ambiental (BUFFINGTON, 2006).

Faz-se necessário, portanto, o reconhecimento precoce dos sinais clínicos, aliado ao estudo e aplicação de terapias integrativas voltadas à estabilização do paciente, com ênfase no controle dos sinais clínicos e na modificação da rotina, a fim de promover o bem-estar físico e emocional do felino (BUFFINGTON, 2011; WESTROPP et al., 2022).

CONCLUSÕES:

A Síndrome de Pandora é uma condição complexa, que vai além das alterações urinárias, exigindo uma abordagem terapêutica mais ampla. Considerando sua associação direta com fatores de estresse e comportamento, o tratamento deve incluir modificações ambientais, estratégias integrativas e acompanhamento contínuo.

O envolvimento do tutor no manejo e a individualização do protocolo clínico são essenciais para promover a melhora dos sintomas e prevenir recidivas. Ainda se fazem necessários novos estudos que validem, com maior segurança, as opções terapêuticas utilizadas na rotina clínica.

REFERÊNCIAS:

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ALHO, A. M.; PONTES, J. P.; POMBA, C. Epidemiologia, Diagnóstico e Terapêutica da Cistite Idiopática Felina. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, v. 17, n. 11, p. 1-13, 2016.

ALMEIDA, Fernanda Duarte Coimbra de. Síndrome de Pandora: revisão de literatura. 2021. 26 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, MG, 2021. Disponível em: <http://192.100.247.84:8080/handle/prefix/1842>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BADE, J. J. et al. A placebo-controlled study of intravesical pentosanpolysulphate for the treatment of interstitial cystitis. British Journal of Urology, [S.l.], p. 168-171, 1997.

BRADLEY, Allison M.; LAPPIN, Michael R. Intravesical Glycosaminoglycans for Obstructive Feline Idiopathic Cystitis: A pilot Study. Journal of Feline Medicine and Surgery, Colorado, p. 504-506, 2013.

BRUM, Aline Soares Silveira. Síndrome da hiperestesia felina. 2021. 17f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Clínica Médica de Felinos Domésticos) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/233650>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BUFFINGTON, C. A. T. et al. Clinical Evaluation of Multimodal Environmental Modification (MEMO) in the Management of Cats With Idiopathic Cystitis. Journal of Feline Medicine and Surgery, Estados Unidos, n. 8, p. 261-268, fev. 2006.

BUFFINGTON, C. A. T. Idiopathic Cystitis in Domestic Cats - Beyond the Lower Urinary Tract. J. Vet Intern Med, The Ohio State University, p. 784-796, 2011.

CHEW, D. J. et al. Amitriptyline Treatment for Severe Recurrent Idiopathic Cystitis in Cats. Journal of the American Veterinary Medical Association, [S.l.], p. 1282-1288, 1998.

CHEW, D. J. Cistitis Intersticial/idiopática no Obstrutiva en Gatos: Pensando Fuera de la Bandeja de Arena. Proceedings of the Southern European Veterinary Conference & Congreso Nacional AVEPA, Barcelona, p. 2-7, 2010.

CHEW, Dennis J.; BUFFINGTON, C. A. Pandora syndrome: updates on idiopathic/interstitial cystitis in cats (FIC). Proceedings of American Animal Hospital Association, 2016. Disponível em: <http://vetfolio.s3.amazonaws.com/38/41/10beda0549c88bdf5cee45cd1fe0/91-chewpandora-syndrome-fic.Pandora%20Syndrome%20FIC.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2025.

DEFAUW, P. A. et al. Risk Factors and Clinical Presentation of Cats With Feline Idiopathic Cystitis. Journal of Feline Medicine and Surgery, Londres, v. 13, n. 3, p. 967-975, 2011.

DEL BARRIO, MV MSc Maria Alessandra Martins; MAZZIERO, MV Victória Gardinal. Síndrome de Pandora: Muito Além da Cistite. 2020.

FERNANDES, Carollina Marques Simões. Síndrome de pandora: prevenção e tratamento: revisão sistemática. 2017.

GUNN-MOORE, D. A.; SHENOY, C. M. Oral Glucosamine and the Management of Feline Idiopathic Cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, Londres, p. 219-225, 2003.

GUNN-MOORE, D. A. FIC (Feline Idiopathic Cystitis). *Hill's Pet Nutrition*, [S.l.], p. 1-8, 2008.

LANDSBERG, Gary et al. Therapeutic effects of an alpha-casozepine and L-tryptophan supplemented diet on fear and anxiety in the cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, California, v. 19, n. 6, p. 594-602, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1098612X16669399>. Acesso em: 24 jul. 2025.

LUSTOSA, Hellyend Silva Silveira; CARON, Vinicius Ferreira. ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO PARA A SÍNDROME DE PANDORA. *REVISTA ELETRÔNICA BIOCÊNCIAS, BIOTECNOLOGIA E SAÚDE*, v. 10, n. 19, p. 82-84, 2017.

LUZ, Ariana Cristina Gomes. Síndrome de Pandora e caminhos para investigação clínica. 2019. 34 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, 2019. Disponível em: <http://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1000>. Acesso em: 26 jul. 2025.

OLIVEIRA, João Felipe de Mello et al. Frustração felina e a síndrome de pandora. *Anais do Salão de Iniciação Científica Tecnológica*, Ponta Grossa, 2022. Disponível em: <https://www.phantomstudio.com.br/index.php/sic/article/view/2065>. Acesso em: 25 jul. 2025.

RECHE, A. Jr.; HAGIWARA, M. K. Semelhanças entre a Doença Idiopática do Trato Urinário Inferior dos Felinos e a Cistite Intersticial Humana. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 34, n. 1, p. 315-321, 2004.

RECHE, Jr. A.; CAMOZZI, R. B. Doença do Trato Urinário Inferior dos felinos/ Cistite Intersticial. In: JERICO, M. M.; ANDRADE, J. P.; KOGIKA, M. M. *Tratado de Medicina Interna de cães e gatos*. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, v. 2, p. 1483-1492, 2015.

SINN, Leslie. Advances in behavioral psychopharmacology. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 48, n. 3, p. 457-471, May 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2017.12.011>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SPARKES, A. H. et al. ISFM and AAFP consensus guidelines: Long-term use of NSAIDs in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, [S.l.], p. 521-538, 2010.



Simpósio Paraibano de
Ciência Animal da FRCG

de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



STELLA, J. L.; LORD, L. K.; BUFFINGTON, C. A. Sickness behaviors in response to unusual external events in healthy cats and cats with feline interstitial cystitis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 243, n. 2, p. 190-197, 2013.

TEIXEIRA, Kelly Cristina; VIEIRA, Mayara Zanini; TORRES, Maria Lúcia Marcucci. Síndrome de Pandora: aspectos psiconeuroendócrinos. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo*, v. 17, n. 1, p. 16-19, 2019. Disponível em: <https://revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/37839>. Acesso em: 26 jul. 2025.

WESTROPP, J. L. et al. Feline idiopathic cystitis: Pathophysiology and treatment update. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 24, n. 2, p. 123-134, 2022.

Traqueobronquite Infecciosa Canina: Uma Revisão de Literatura sobre Etiologia, Diagnóstico e Manejo Clínico

At 5. Etiologia e bem-estar animal

Apresentado no

I Simpósio Paraibano de Ciência Animal – SPCA/FRCG 2025 27 a 29 de agosto de 2025 – Campina Grande - PB, Brasil

RESUMO:A traqueobronquite infecciosa canina (TIC), popularmente conhecida como "tosse dos canis", é uma síndrome respiratória altamente contagiosa que acomete cães de todas as idades, especialmente em ambientes com alta densidade populacional, como canis, abrigos e hospitais veterinários. Trata-se de uma enfermidade de etiologia multifatorial, envolvendo agentes virais e bacterianos, com destaque para o vírus da parainfluenza canina (CPiV), o adenovírus canino tipo 2 (CAV-2) e a bactéria *Bordetella bronchiseptica*. A transmissão ocorre predominantemente por aerossóis ou por meio de objetos contaminados. Os sinais clínicos mais frequentes incluem tosse seca, secreções nasais e oculares, e, em casos mais severos, pode evoluir para broncopneumonia, sobretudo em animais imunossuprimidos ou idosos. O diagnóstico baseia-se na anamnese, exame físico e, quando necessário, exames complementares como a PCR. O tratamento geralmente é sintomático e de suporte, sendo recomendada a administração de antimicrobianos em casos complicados. A vacinação representa a principal medida preventiva, com diretrizes internacionais recomendando a aplicação de duas doses iniciais e reforços anuais. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura acerca da TIC, abordando sua etiologia, epidemiologia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e prevenção.

PALAVRAS-CHAVE: vacinação; doenças respiratórias; diagnóstico.

CANINE INFECTIOUS TRACHEOBRONCHITIS: A LITERATURE REVIEW ON ETIOLOGY, DIAGNOSIS, AND CLINICAL MANAGEMENT

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



ABSTRACT: Canine infectious tracheobronchitis (CIT), commonly known as "kennel cough," is a highly contagious respiratory syndrome that affects dogs of all ages, especially in densely populated environments such as kennels, shelters, and veterinary hospitals. It is a

disease of multifactorial etiology, involving viral and bacterial agents, most notably canine parainfluenza virus (CPiV), canine adenovirus type 2 (CAV-2), and the bacterium *Bordetella*

bronchiseptica. Transmission occurs predominantly through aerosols or contaminated objects. The most common clinical signs include a dry cough, nasal and ocular secretions, and in more severe cases, it can progress to bronchopneumonia, especially in immunosuppressed or older animals. Diagnosis is based on history, physical examination, and, when necessary, additional tests such as PCR. Treatment is generally symptomatic and supportive, with antimicrobials recommended in complicated cases. Vaccination is the primary preventive measure, with international guidelines recommending two initial doses and annual boosters. This study aims to review the literature on ICT, addressing its etiology, epidemiology, clinical signs, diagnosis, treatment, and prevention.

KEYWORDS: vaccination; respiratory diseases; diagnosis.

INTRODUÇÃO: A traqueobronquite infecciosa canina mais conhecida como tosse dos canis, é uma infecção viral que acomete o trato respiratório dos cães em qualquer faixa etária de

forma súbita, provocando quadros de tosse associados a dispneia com intensidade variável e secreções naso-oculares (Fernandes & Coutinho, 2004; Suzuki et al., 2008) É uma condição clínica desencadeada por múltiplos fatores, pelo motivo de envolver vários agentes infecciosos, dentre eles estão os vírus do Parainfluenza canina (CPiV) e a bactéria *Bordetella bronchiseptica* os agentes que são frequentemente associados à doença. Sua transmissão

ocorre de forma rápida por vias aéreas contaminadas, especialmente em ambientes com alta concentração de cães, como canis, hospitais veterinários, abrigos de animais e entre outros ambientes onde permanece grande quantidade de cães juntos (FORD, 2012). O estudo tem como objetivo realizar uma revisão literária sobre traqueobronquite infecciosa canina, descrevendo sua epidemiologia, incluindo modos de transmissão, fatores predisponentes e grupos de risco, como animais idosos ou imunocomprometidos. Serão também analisadas as manifestações clínicas mais frequentes, as técnicas diagnósticas atualmente disponíveis e recomendadas na literatura, os protocolos terapêuticos empregados na prática clínica

veterinária e as estratégias preventivas, como vacinação, biossegurança e controle ambiental.

METODOLOGIA: Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão de literatura narrativa, com o objetivo de reunir, analisar e discutir informações científicas atualizadas sobre a traqueobronquite infecciosa canina (TIC). A pesquisa bibliográfica foi realizada entre os meses de maio e julho de 2025, utilizando como principais bases de dados científicas: SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Foram selecionados artigos científicos, diretrizes internacionais, livros-texto e materiais acadêmicos publicados entre os anos de 2000 a 2025.



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



RESULTADOS E DISCUSSÃO:

ETIOLOGIA: Dentre os agentes clássicos, *Bordetella bronchiseptica* é o principal agente bacteriano primário, frequentemente associado aos casos iniciais da doença (FERNANDES & COUTINHO, 2007). Entre os vírus, destacam-se o da parainfluenza canina, adenovírus tipos 1 e 2, e o vírus da cinomose, que pode atuar como agente secundário em surtos (BUONAVOGLIA & MARTELLA, 2007; SUZUKI et al., 2008; KRUGER, 2010).

Estudos recentes identificam agentes emergentes na etiologia da doença, incluindo vírus como o coronavírus canino respiratório, pneumovírus, influenza canina e coronavírus pantrópico. Entre as bactérias emergentes, destacam-se *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* e *Mycoplasma cynos*, associados a quadros respiratórios graves e coinfeções (JERICÓ, 2014).

SINAIS CLÍNICOS: Os sinais clínicos mais comuns incluem tosse seca súbita, que pode piorar durante exercícios ou excitação. Cães também podem apresentar movimentos semelhantes a tentativas de vômito, frequentemente confundidos pelos tutores como engasgos, além da possível presença de muco, geralmente engolido pelo animal (BRITO et al., 2019).

Apesar desses sintomas, os cães geralmente mantêm bom estado geral, permanecendo ativos, alertas, sem febre e com apetite normal. A maioria das infecções é auto-limitante, especialmente as virais que afetam traqueia e brônquios, com recuperação em 1 a 3 semanas. Contudo, há risco de pneumonia bacteriana secundária em alguns casos.

DIAGNÓSTICO: A anamnese detalhada e o exame físico minucioso são fundamentais para um diagnóstico preciso. É importante obter informações sobre o ambiente do animal, locais visitados, estresse prévio, contatos com cães infectados e estado vacinal contra os agentes da Tosse dos Canis (Fernandes & Coutinho; Moral, 2014). Exames complementares como hemograma e radiografia torácica costumam ser inespecíficos. A análise citológica do lavado traqueobrônquico pode revelar neutrófilos e bactérias, e a PCR auxilia na identificação dos agentes bacterianos e virais (Kruger, 2010; Jericó, 2014).

Em casos leves, o exame físico pode ser normal, embora a tosse seja facilmente induzida pela manipulação da traqueia. Radiografias podem não mostrar alterações em casos não complicados. Já em quadros graves, o animal pode apresentar febre, letargia, anorexia e dispneia. O exame físico é essencial para orientar o diagnóstico e avaliar a gravidade, especialmente em infecções combinadas por *Bordetella bronchiseptica* e CPIV (Moral, 2014).

TRATAMENTO: O tratamento da traqueobronquite infecciosa canina geralmente é de suporte, incluindo antibióticos, corticosteroides, mucolíticos, broncodilatadores ou antitussígenos para aliviar os sintomas. Recomenda-se repouso de 7 a 10 dias para reduzir a irritação das vias aéreas (Carmen, 2001; Moral, 2014). Se os sintomas persistirem por mais de duas semanas, deve-se investigar infecções secundárias ou outras condições respiratórias. Em casos de suspeita de Bordetella bronchiseptica, o uso de antibióticos é indicado. Formas graves exigem tratamento mais agressivo devido ao risco de broncopneumonia, e a terapia antimicrobiana deve basear-se em culturas ou testes de sensibilidade (Fernandes & Coutinho, 2004; Jericó, 2014).



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"



VACINAÇÃO: A vacinação é essencial no controle da traqueobronquite infecciosa canina (TIC), pois animais imunizados geralmente desenvolvem formas leves da doença com sinais clínicos curtos (Moral, 2014). As vacinas disponíveis protegem contra os principais agentes etiológicos: Adenovírus canino tipo 2 (CAV-2), vírus da parainfluenza canina (CPiV) e Bordetella bronchiseptica (Moral, 2014; Carmen, 2001). Algumas vacinas protegem apenas um desses patógenos, como a Nasaguard-B (B. bronchiseptica), enquanto outras, como KC Nobivac, atuam contra B. bronchiseptica e CPiV, e a DHP Nobivac cobre os três agentes (Moral, 2014).

Disponíveis em formas parenteral e intranasal, as vacinas injetáveis protegem contra os sinais clínicos, mas não impedem a infecção, permitindo portadores assintomáticos (Suzuki et al., 2008). Já as intranasais oferecem proteção mais ampla, induzindo anticorpos locais nas mucosas e evitando a interferência dos anticorpos maternos, sendo indicadas para filhotes (Suzuki et al., 2008; Moral, 2014). Segundo a WSAVA (2015), a vacinação inicial deve ser aplicada em duas doses com intervalo de 3–4 semanas, e reforços anuais são recomendados para manter a proteção.

CONCLUSÕES: A traqueobronquite infecciosa canina representa um importante desafio na medicina veterinária, sobretudo devido à sua elevada transmissibilidade, à etiologia multifatorial e à possibilidade de evolução para quadros clínicos mais graves, especialmente em animais imunossuprimidos ou filhotes. Embora, na maioria dos casos, a doença apresenta evolução benigna e autolimitada, sua ocorrência em ambientes com alta densidade de cães pode favorecer surtos, tornando essencial o estabelecimento de medidas de controle eficazes. Dessa forma, a adoção de estratégias integradas que envolvam diagnóstico precoce, manejo adequado, tratamento eficaz e imunização regular contribui significativamente para a redução da incidência e da gravidade dos casos de TIC, promovendo o bem-estar e a saúde dos cães, especialmente em ambientes coletivos.

REFERÊNCIAS: BRITO, Cláudio Santos et al. Traqueobronquite infecciosa canina: revisão de literatura. Revista Científica da UNILAGO, São José do Rio Preto, v. 1, n. 1, 2019.

BUONAVOGLIA, C.; MARTELLA, V. Canine respiratory viruses. Veterinary Research, v. 38, n. 2, p. 355–373, 2007.

CARMEN, S. Enfermedades infecciosas del perro y del gato. Barcelona: Temis Network S.L., 2001. FERNANDES, Simone Crestoni; COUTINHO, Selene Dall' Acqua. Traqueobronquite infecciosa canina: revisão. Revista do Instituto de Ciência da Saúde, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 279–285, 2004.

JERICÓ, M. M. Tratado de medicina interna de cães e gatos. São Paulo: Roca, 2014.

KRUGER, R. M. Tosse em cães: fisiopatologia, doenças associadas e métodos de diagnóstico. 2010. Monografia (Residência Médico-Veterinária em Clínica Médica de Pequenos Animais) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

MORAL, C. M. Avaliação dos fatores de risco da traqueobronquite infecciosa. 2014. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2014.

SUZUKI, Erika Yuri et al. Traqueobronquite infecciosa canina: relato de caso. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça, v. 6, n. 11, p. 1–5, 2008.

WSAVA – WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION. WSAVA guidelines for the vaccination of dogs and cats. 2015.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): I Simpósio Paraibano de Ciência Animal (SPCA) foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de agosto de 2025, no município de Campina Grande – PB



de 27 a 29 de Agosto/2025

"Transformando a Ciência Animal com Saberes e Excelência"

