

Complicações otológicas em cadela com doença autoimune sistêmica: abordagem clínica e cirúrgica

Débora Olindina Macedo Lopes^{1,2}, Alyson Mykael Ferreira Barros Leitão¹, David Santos Lopes³, Mario Sérgio Feitosa Abe⁴

¹Médico(a) Veterinário(a), Faculdade Terra Nordeste – Caucaia, CE, Brasil

²Pós-graduada em Nutrição Animal, Faculdade São Marcos, RS, Brasil.

³Clínica Veterinária PetLândia, Fortaleza, CE, Brasil

⁴Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: medvetdebora@yahoo.com

Resumo. Este relato de caso descreve o manejo clínico-cirúrgico de uma cadela geriátrica, sem raça definida, acometida por otite externa crônica proliferativa associada à cistomatose apócrina e ao lúpus eritematoso sistêmico. A paciente apresentava histórico prolongado de dermatopatia atópica, com agravamento progressivo do quadro auricular, refratário às terapias tópicas e sistêmicas previamente instituídas. Diante da ausência de resposta ao tratamento convencional, optou-se pela realização de ablação total do conduto auditivo externo (TECA-BO), associada a uma abordagem nutricional com dieta natural hipoalergênica individualizada. O exame histopatológico confirmou a presença de proliferação glandular apócrina benigna, condromalácia e fibrose acentuada, compatíveis com um processo inflamatório crônico. A paciente apresentou recuperação cirúrgica satisfatória e evolução clínica positiva, sem recidiva infecciosa auricular, além de melhora dos sinais dermatológicos e comportamentais. A estabilização do quadro foi atribuída à intervenção cirúrgica precoce, evidenciando a importância de condutas integradas e personalizadas em cães senis com múltiplas comorbidades. O caso reforça a relevância do diagnóstico, da monitorização clínica contínua e da atuação multiprofissional na condução de afecções dermatológicas e otológicas complexas na prática veterinária.

Palavras-chave: Cirurgia auricular, dermatopatia canina, otite crônica.

Otologic complications in a female dog with systemic autoimmune disease: clinical and surgical approach

Abstract. This case report describes the clinical and surgical management of a senior, mixed-breed, female dog diagnosed with chronic proliferative otitis externa associated with apocrine cystomatosis and systemic lupus erythematosus. The patient had a long-standing history of atopic dermatitis with progressive auricular deterioration, unresponsive to previously administered topical and systemic therapies. Due to the lack of therapeutic response, a total ear canal ablation with lateral bulla osteotomy (TECA-BO) was performed, combined with a personalized hypoallergenic natural diet. Histopathological examination confirmed benign apocrine gland proliferation, marked fibrosis, and chondromalacia, consistent with chronic inflammation. The patient exhibited satisfactory postoperative recovery and favorable clinical progression with no recurrence of otic infections, and noticeable improvement in dermatological and behavioral signs. Clinical stabilization was attributed to early surgical intervention, highlighting the importance of integrated and individualized strategies for geriatric dogs with multiple comorbidities. This case underscores the relevance of early diagnosis, continuous clinical monitoring, and a

multidisciplinary approach in managing complex dermatological and otological conditions in veterinary practice.

Keywords: Ear surgery, canine dermatopathy, chronic otitis.

Complicaciones otológicas en una perra con enfermedad autoinmune sistémica: enfoque clínico y quirúrgico

Resumen. Este reporte de caso describe el manejo clínico-quirúrgico de una perra geriátrica, sin raza definida, afectada por otitis externa crónica proliferativa asociada a cistomatosis apocrina y lupus eritematoso sistémico. La paciente presentaba un historial prolongado de dermatitis atópica, con deterioro progresivo del cuadro auricular, refractario a las terapias tópicas y sistémicas previamente instauradas. Ante la falta de respuesta al tratamiento convencional, se optó por la realización de una ablación total del conducto auditivo externo con osteotomía de la bula timpánica (TECA-BO), combinada con un enfoque nutricional basado en una dieta natural hipoalergénica individualizada. El examen histopatológico confirmó la presencia de una proliferación glandular apocrina benigna, condromalacia y fibrosis marcada, compatibles con un proceso inflamatorio crónico. La paciente presentó una recuperación quirúrgica satisfactoria y una evolución clínica favorable, sin recurrencia de infecciones auriculares y con mejoría de los signos dermatológicos y conductuales. La estabilización del cuadro se atribuyó a la intervención quirúrgica temprana, lo que resalta la importancia de enfoques integrados y personalizados en perros geriátricos con múltiples comorbilidades. Este caso refuerza la relevancia del diagnóstico precoz, la monitorización clínica continua y la actuación multidisciplinaria en el manejo de afecciones dermatológicas y otológicas complejas en la práctica veterinaria.

Palabras clave: Cirugía auricular, dermopatía canina, otitis crónica.

Introdução

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune multissistêmica que afeta cães e humanos, caracterizando-se pela produção descontrolada de autoanticorpos e pela deposição de complexos imunes em diversos tecidos ([Guimarães et al., 2022](#); [Sato et al., 2004](#); [Silvestrini et al., 2022](#)). Embora as manifestações cutâneas, articulares e hematológicas sejam as mais frequentemente descritas, outras estruturas podem ser significativamente comprometidas, como o sistema auditivo — especialmente em cães geriátricos ou com sistema imunológico fragilizado.

Nos cães, a inflamação crônica dos condutos auditivos, como ocorre em casos de otite externa recorrente, pode ser exacerbada por comorbidades autoimunes, tornando-se refratária ao tratamento clínico convencional ([Souza et al., 2021](#); [Tunon et al., 2008](#)). O acúmulo persistente de exsudato, a proliferação epitelial e o estreitamento progressivo do meato acústico são manifestações clínicas comuns em quadros de otite crônica avançada, especialmente quando há disfunção imunológica subjacente ([Ilaria et al., 2023](#)).

Além da resposta inflamatória exacerbada, cães acometidos por doenças autoimunes apresentam dificuldade de regeneração tecidual e maior risco de evolução para processos proliferativos, como a cistomatose apócrina. Tais alterações, embora benignas, possuem potencial destrutivo importante, podendo levar à obstrução completa do conduto auditivo e comprometimento da qualidade de vida do animal ([Silva et al., 2025](#)). Em casos refratários, a abordagem cirúrgica torna-se necessária, sendo a ablação total do conduto auditivo externo com osteotomia da bula timpânica (TECA-BO) o procedimento de escolha.

A TECA-BO é uma técnica amplamente indicada em casos de otite externa proliferativa irreversível, permitindo a remoção dos tecidos inflamados, o alívio da dor crônica e a eliminação da fonte de infecção persistente. Quando bem indicada, essa abordagem cirúrgica contribui para o controle clínico e a recuperação funcional do paciente, especialmente quando acompanhada por manejo terapêutico multidisciplinar ([Eisenschenk, 2025](#); [Hensel et al., 2024](#)).

Embora o foco primário do tratamento das otopatias crônicas seja a resolução da causa local, a literatura recente tem destacado a importância de estratégias complementares que favoreçam a imunoregulação em cães com histórico de doenças autoimunes. A estabilização clínica de pacientes com LES depende não apenas da remoção do agente agressor local, mas também da modulação sistêmica da resposta inflamatória, o que pode incluir suporte nutricional funcional e intervenções coadjuvantes ([Anturaniemi et al., 2017, 2020](#); [Lim et al., 2024](#); [Watson et al., 2022](#)).

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de uma cadela geriátrica, sem raça definida, diagnosticada com lúpus eritematoso sistêmico, que desenvolveu otite crônica bilateral com formação de membranas obstrutivas nos condutos auditivos. Diante da falha dos tratamentos clínicos convencionais, optou-se pela realização da TECA-BO bilateral, com evolução clínica favorável. Este relato busca destacar a importância do histórico clínico, diagnóstico, da decisão cirúrgica bem fundamentada e da abordagem integrada no tratamento de complicações otológicas severas associadas a doenças autoimunes.

Relato de caso e discussão

Um canino fêmea, sem raça definida (SRD), 14 anos de idade, foi admitida na rotina clínica da PetLândia, Fortaleza, Ceará, apresentando histórico de otite externa crônica unilateral à direita, com evolução superior a três anos, associada a episódios intermitentes de dor à manipulação do pavilhão auricular, exsudação auricular purulenta, odor fétido, além de alopecia peri-auricular e crostas fibrinosas espessas. A tutora também relatava sinais sistêmicos recorrentes, como letargia e inapetência, compatíveis com processo inflamatório crônico subjacente. O histórico clínico, somado aos achados laboratoriais prévios, sustentava o diagnóstico de lúpus eritematoso sistêmico.

Durante o exame físico, a paciente apresentava escore corporal 4/9, temperatura retal de 38,4 °C, frequência cardíaca de 112 bpm e frequência respiratória de 26 irpm. O conduto auditivo direito encontrava-se completamente obliterado, com espessamento da epiderme adjacente, presença de fibrose intensa e dor à palpação. A otoscopia não pôde ser realizada no lado direito devido à obstrução total da luz auricular. O conduto contralateral apresentava hiperemia leve e cerúmen moderado, sem exsudato purulento ([Figura 1](#)).



Figura 1. Visualização otoscópica digital do conduto auditivo direito da paciente canina.

Diante do histórico de falhas terapêuticas anteriores que incluíam otológicos com antibióticos e corticoides e da progressão da otite para um quadro proliferativo e obstrutivo, optou-se pela realização de ablação total do conduto auditivo externo (TECA) com osteotomia da bula timpânica (BO), procedimento cirúrgico indicado em casos irreversíveis e refratários. O procedimento cirúrgico seguiu protocolo anestésico seguro para paciente geriátrica com monitoramento intraoperatório contínuo e cuidados pós-operatórios intensivos. A cirurgia transcorreu sem intercorrências, sob anestesia geral inalatória com isoflurano, indução com propofol e analgesia multimodal com tramadol, metadona e bloqueio regional com lidocaína. O pós-operatório foi conduzido com antibiótico sistêmico marbofloxacina 55 mg/ SID por 14 dias, anti-inflamatório meloxicam 2 mg/ SID por cinco dias, analgésico codeína 9 mg/ BID por 10 dias, higienização no local da cirurgia com soro fisiológico, logo após a limpeza uso da pomada Vetaglós® e curativo duas vezes ao dia até a retirada dos pontos

A [figura 2](#) evidencia o aspecto macroscópico do conduto auditivo externo removido cirurgicamente da paciente, com dimensões de $4,03 \times 2,31 \times 1,82$ cm, após anos de evolução de otite externa crônica unilateral. Observa-se espessamento significativo da parede auricular, presença de tecido com aspecto hiperplásico, irregularidade estrutural e áreas esbranquiçadas compatíveis com degeneração cartilaginosa — alterações frequentemente associadas a quadros avançados de hiperplasia glandular apócrina com condromalácia. De acordo com [Lopes et al. \(2023\)](#) e [Stazi et al. \(2022\)](#), essas modificações resultam da inflamação crônica persistente e do estímulo contínuo à proliferação celular, secundários à falha terapêutica prolongada e à perda da função de defesa do epitélio do conduto auditivo.

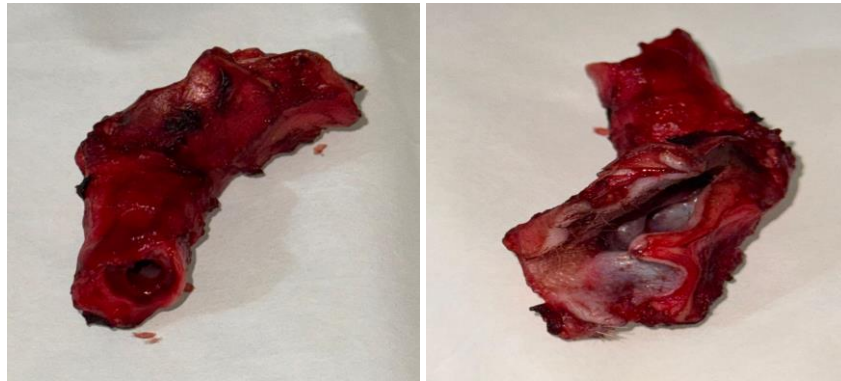


Figura 2. Fragmento anatômico do conduto auditivo externo direito de paciente canina, obtido por ablação total.

A identificação de cavidades glandulares de padrão cístico, sustentadas por discreto estroma fibrovascular e associadas a infiltrado inflamatório piogranulomatoso, conforme relatado no laudo histopatológico, confirma a hipótese diagnóstica de cistomatose apócrina canina. Segundo [Bajwa \(2019\)](#) e [Stazi et al. \(2022\)](#), esse tipo de lesão, embora de comportamento benigno, apresenta capacidade destrutiva significativa, podendo comprometer estruturas adjacentes — como evidenciado pela condromalácia auricular observada na peça cirúrgica.

O fragmento auricular removido foi coletado, acondicionado em formol tamponado a 10% e encaminhado ao laboratório de patologia veterinária para exame histopatológico. O exame macroscópico revelou tecido de coloração acastanhada a esbranquiçada, com consistência variando de firme a pétrea. As amostras cirúrgicas foram processadas por rotina histotécnica, com inclusão em parafina, cortes histológicos seriados de 5 micrômetros e coloração por hematoxilina-eosina. A avaliação microscópica demonstrou proliferação epitelial glandular apócrina de padrão hiperplásico, não delimitada por cápsula, composta por células cúbicas achatadas, com citoplasma claro e núcleo periférico com nucléolo evidente. As glândulas estavam organizadas em cavidades císticas sustentadas por discreto estroma fibrovascular. Também foram observados infiltrado inflamatório piogranulomatoso, áreas de necrose, hipertrofia do colágeno e condromalácia. Não foram identificadas figuras mitóticas nem pleomorfismo nuclear significativo. O diagnóstico final foi de cistomatose apócrina canina associada à condromalácia e fibrose acentuadas, sem evidência de malignidade ([Kim et al., 2023](#); [Stazi et al., 2022](#)).

Após a recuperação completa do primeiro procedimento e diante da evolução semelhante do conduto contralateral, com obstrução progressiva e secreção purulenta, indicou-se nova intervenção cirúrgica, desta vez no ouvido esquerdo. A segunda TECA-BO foi realizada utilizando o mesmo protocolo anestésico e cirúrgico, com bom controle da dor e ausência de complicações pós-operatórias relevantes.

Durante o período de acompanhamento clínico, a paciente apresentou melhora significativa no comportamento geral, cessação dos episódios infecciosos e ausência de secreção ou dor nos sítios operados. O desfecho clínico reforça a efetividade da TECA-BO bilateral como alternativa terapêutica segura e eficaz em casos de otite externa crônica proliferativa associada a doenças autoimunes em cães senis, com impacto direto na qualidade de vida da paciente.

A escolha pela intervenção cirúrgica em casos de otite externa crônica refratária deve considerar não apenas o insucesso terapêutico, mas também os sinais clínicos de sofrimento contínuo do paciente e a degradação anatômica do conduto auditivo. Ainda que o manejo clínico possa oferecer alívio

temporário, quadros proliferativos e autoimunes tendem a demandar soluções mais resolutivas, especialmente em pacientes geriátricos ([Silva et al., 2025](#); [Watson et al., 2022](#)).

A decisão pela intervenção cirúrgica foi embasada na análise clínica minuciosa e no exame otoscópico digital, que evidenciou a obstrução quase total do conduto auditivo direito por membrana espessa, com pequeno orifício central permitindo drenagem purulenta. Essa documentação visual foi determinante tanto para o diagnóstico quanto para o planejamento operatório. Estudos apontam que tecnologias de imagem aplicadas à rotina clínica ampliam a precisão diagnóstica e orientam decisões terapêuticas em otopatias de difícil resolução, sobretudo quando associadas a disfunções imunológicas ([Anturaniemi et al., 2017, 2020](#); [Hielm-Björkmaan, 2020](#)).

A realização da TECA-BO bilateral neste caso demonstrou-se fundamental para o controle definitivo das infecções auriculares e para a estabilização clínica da paciente. A literatura reconhece que a resposta inflamatória exacerbada em cães com doenças autoimunes pode agravar lesões epiteliais e glandulares, contribuindo para o desenvolvimento de alterações estruturais irreversíveis. Nesses casos, a abordagem cirúrgica oportunamente indicada é capaz de interromper o ciclo inflamatório e restaurar a qualidade de vida do animal ([Ilaria et al., 2023](#); [Silva et al., 2025](#); [Watson et al., 2022](#)).

A decisão pela intervenção cirúrgica deste caso considerou a falência terapêutica reiterada diante de um quadro de otite externa crônica com sinais inflamatórios avançados, dor persistente e comprometimento funcional do conduto auditivo. Em cães com doenças autoimunes, como o lúpus eritematoso sistêmico, a resposta inflamatória exacerbada pode potencializar a degeneração tecidual, tornando os tratamentos clínicos insuficientes. O manejo cirúrgico, nesse contexto, não apenas interrompe o ciclo inflamatório local, mas atua na contenção de complicações infecciosas e sistêmicas que impactam diretamente a qualidade de vida ([Silva et al., 2025](#); [Watson et al., 2022](#)).

A confirmação da obstrução quase total do conduto auditivo foi realizada por meio de otoscopia digital, evidenciando a presença de membrana espessa com pequeno orifício residual para drenagem purulenta. O uso de recursos de imagem nesse tipo de afecção permite visualização detalhada das alterações estruturais internas e subsidia a tomada de decisão terapêutica com maior precisão. Em pacientes com histórico de processos inflamatórios crônicos, a documentação da evolução auricular é uma ferramenta valiosa, inclusive para o planejamento cirúrgico e a orientação dos tutores ([Anturaniemi et al., 2020](#); [Hielm-Björkmaan, 2020](#)).

A resposta clínica obtida após a realização da TECA-BO bilateral na paciente evidencia a importância da abordagem cirúrgica em casos refratários. Em cães com predisposição imunológica ou com doenças autoimunes instaladas, o processo inflamatório crônico tende a ser menos responsivo às terapias convencionais, o que reforça o valor de estratégias resolutivas. Estudos recentes apontam que a intervenção oportuna contribui para a interrupção do processo de destruição tecidual, promove melhora funcional e reduz significativamente os sinais de dor e infecção ([Ilaria et al., 2023](#); [Silva et al., 2025](#); [Watson et al., 2022](#)).

A natureza autoimune do quadro clínico deste caso representou um fator determinante na condução terapêutica adotada. O lúpus eritematoso sistêmico, doença imunomediada de caráter multissistêmico, afeta não apenas órgãos internos, mas também estruturas cutâneas e condutos auditivos, contribuindo para a persistência de processos inflamatórios crônicos e refratários ao tratamento farmacológico convencional ([Watson et al., 2022](#)). Em cães geriátricos imunocomprometidos, a resposta tecidual frente à infecção é limitada, o que favorece a manutenção de lesões proliferativas com potencial destrutivo significativo.

A manutenção de estímulo inflamatório contínuo no epitélio auricular leva à hiperplasia glandular, fibrose e degeneração cartilaginosa, como a condromalácia — alterações frequentemente relatadas em casos avançados de otite externa crônica em cães atópicos. Essas modificações estruturais são acompanhadas de dor intensa e falha terapêutica, exigindo condutas mais resolutivas. A literatura especializada reconhece que a intervenção cirúrgica deve ser indicada precocemente em quadros refratários, a fim de interromper o ciclo inflamatório e garantir melhor qualidade de vida ao paciente ([Lopes et al., 2023](#)).

A ablação total do conduto auditivo externo com osteotomia da bula timpânica (TECA-BO) configura-se como tratamento de escolha em casos de otite crônica proliferativa com envolvimento profundo da cartilagem auricular. A remoção do conduto e a curetagem da bula timpânica permitem a eliminação do foco infeccioso, contribuindo para a remissão dos sinais clínicos e prevenindo complicações como abscessos, fistulas ou neurites periféricas ([Lopes et al., 2023](#)). No caso da paciente, a intervenção cirúrgica bilateral mostrou-se adequada diante do quadro anatomopatológico encontrado.

O laudo histopatológico confirmou a presença de cistomatose apócrina associada à condromalácia, com infiltrado inflamatório piogranulomatoso e áreas de necrose, sem sinais de malignidade. Esse tipo de lesão, ainda que benigna, possui capacidade expansiva local, estando associada a estímulo inflamatório contínuo nas glândulas apócrinas do conduto auditivo. A identificação dessa afecção reforça a importância da análise histológica detalhada no planejamento terapêutico cirúrgico.

Foram realizados exames laboratoriais complementares, incluindo hemograma completo e perfil bioquímico sérico (ALT, ureia, creatinina e glicemia), a fim de caracterizar o estado fisiológico da paciente e subsidiar a conduta clínica e nutricional. Durante o período de acompanhamento, não houve recidiva infecciosa, e observou-se melhora progressiva dos parâmetros físicos e comportamentais, indicando a eficácia da abordagem terapêutica. O quadro alérgico regrediu gradualmente, a cicatrização ocorreu por segunda intenção dentro do tempo esperado e não foram registradas complicações pós-operatórias, como deiscência ou abscessos — achados que estão em consonância com relatos da literatura, os quais destacam o bom prognóstico da TECA-BO quando realizada de forma oportuna ([Lopes et al., 2023](#); [Watson et al., 2022](#)).

A abordagem cirúrgica em cães senis, com histórico de otite externa proliferativa e comorbidades imunomediadas, deve ser considerada dentro de protocolos terapêuticos integrados. A atuação conjunta entre clínica médica, patologia cirúrgica e acompanhamento pós-operatório contínuo permitiu, neste caso, a resolução dos sinais clínicos, a melhora da qualidade de vida da paciente e a prevenção de recidivas — evidenciando a importância da intervenção especializada.

Conclusão

A condução clínica do caso da paciente evidenciou a complexidade envolvida no manejo de afecções dermatológicas e otológicas em pacientes geriátricos com comorbidades imunológicas. A associação entre otite externa crônica proliferativa, lúpus eritematoso sistêmico e alterações histopatológicas severas exigiu uma abordagem terapêutica abrangente, cujo êxito se deu pela articulação entre abordagem clínica resolutiva aliada ao suporte nutricional individualizado. A realização da ablação total do conduto auditivo externo mostrou-se fundamental para o controle da dor crônica, da infecção recorrente e das alterações proliferativas, contribuindo para a melhora funcional e comportamental da paciente.

A experiência clínica demonstrada neste relato reforça a importância do monitoramento contínuo de sinais dermatológicos e otológicos em cães com histórico de hipersensibilidade ou doenças autoimunes. A adoção de medidas preventivas, o diagnóstico assertivo e a intervenção adequada contribuem para evitar a evolução para quadros graves que exijam procedimentos invasivos. A atenção à higiene auricular, ao controle de alérgenos ambientais e à escolha criteriosa da dieta são condutas que devem ser incentivadas na rotina clínica.

A atuação conjunta entre clínica médica, cirurgia e patologia mostrou-se decisiva para o sucesso terapêutico e para a reabilitação completa da paciente. A abordagem integrada, centrada na individualização do manejo e no acompanhamento criterioso das respostas clínicas, demonstrou ser eficaz não apenas na resolução da enfermidade de base, mas também na promoção de bem-estar, funcionalidade e qualidade de vida em um paciente senil, com histórico clínico complexo.

Referências

Anturaniemi, J., Uusitalo, L., & Hielm-Björkman, A. (2017). Environmental and phenotype-related risk factors for owner-reported allergic/atopic skin symptoms and for canine atopic dermatitis verified by veterinarian in a finish dog population. *PLoS One*, 12(6), e0178771. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178771>.

- Anturaniemi, J., Zaldívar-López, S., Savelkoul, H. F. J., Elo, K., & Hielm-Björkman, A. (2020). The effect of atopic dermatitis and diet on the skin transcriptome in Stafford shire Bull Terriers. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 552251. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.552251>.
- Bajwa, J. (2019). Canine otitis externa - Treatment and complications. *The Canadian Veterinary Journal, La revue veterinaire canadienne*, 60(1), 97–99.
- Eisenschenk, M. N. C. (2025). The role of diet, nutrition, and supplements in canine atopic dermatitis. *Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 55(2), 180–198. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2024.11.003>.
- Guimarães, F. C., Conceição, R. T., Flaiban, K. K. M. C., & Arias, M. V. B. (2022). Estudo retrospectivo em 18 cães com lúpus eritematoso sistêmico (2008–2018). *PUBVET*, 16(2), 1–8. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n02a1032.1-8>.
- Hensel, P., Saridomichelakis, M., Eisenschenk, M., Tamamoto-Mochizuki, C., Pucheu-Haston, C., & Santoro, D. (2024). Update on the role of genetic factors, environmental factors and allergens in canine atopic dermatitis. *Veterinary Dermatology*, 35(1). <https://doi.org/10.1111/vde.13210>.
- Hielm-Björkman, A. (2020). *Dog risk – Health via nutrition, Epidemiology and disease detection in dogs*. University of Helsinki.
- Ilaria, P., Ersilia, T., Nicoletta, B., Federica, T., Andrea, V., Nevena, S., & Concetta, P. (2023). The role of the western diet on atopic dermatitis: Our experience and review of the current literature. *Nutrients*, 15(18). <https://doi.org/10.3390/nu15183896>.
- Kim, T.-U., Lee, S.-W., Baek, S.-M., Yim, J.-H., Lee, Y.-J., Son, J.-H., Park, S.-J., & Park, J.-K. (2023). Apocrine cystomatosis: From the aspect of epithelial-mesenchymal transition. *Veterinari Medicina*, 68, Article 0006. <https://doi.org/10.17221/77/2022-VETMED>.
- Lim, J. J., Liu, M. H., & Chew, F. T. (2024). Dietary Interventions in atopic dermatitis: A comprehensive scoping review and analysis. *International Archives of Allergy and Immunology*, 185(6), 545–589. <https://doi.org/10.1159/000535903>.
- Lopes, W. R., Garcia, C., Meira, J., Odorcick, B. M., Ampese, A., Suder, A., & Oliveira, E. C. (2023). Cistomatose ceruminosa em felino Persa: Relato de caso. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, 16(4). <https://doi.org/10.26605/medvet-v16n4-5226>.
- Sato, E. I., Bonfá, E. D., Costallat, L. T. L., Silva, N. A., Brenol, J. C. T., Santiago, M. B., Szajubok, J. C. M., Rachid-Filho, A., Barros, R. T., & Vasconcelos, M. (2004). Lúpus eritematoso sistêmico: tratamento do acometimento cutâneo/articular. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 44, 454–457.
- Silva, M. P., Costa, A. C. M., Morimoto, J. Y., & Suárez, P. E. N. (2025). Alimentação natural em casos de alergia alimentar em cães: Revisão. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 17(3).
- Silvestrini, A. R., Costa, J. L., Silvestrini, G. R., Silvestrini, I. R., Gruenewald, A. P. C., & Reis, M. (2022). Lúpus eritematoso sistêmico: Relato de caso. *PUBVET*, 16(12), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n12a1289.1-6>.
- Souza, H. B., Rodrigues, H. C., & Barreto, J. G. (2021). Isolamento microbiano e perfil de sensibilidade antimicrobiana de cães com otite externa atendidos na policlínica veterinária da Unig–campus v, Itaperuna, Rio de Janeiro. *PUBVET*, 16(4), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n04a1087.1-6>.
- Stazi, M.; Silvestri, S.; Mechelli, L.; Brachelente, C. (2022). A case of generalised cutaneous apocrine cystomatosis in a Pekingese dog. *Veterinary Medicine and Science*, 8(2), 450–453. <https://doi.org/10.1002/vms3.711>.
- Tunon, G. I. L., Silva, E. P., & Faierstein, C. C. (2008). Isolamento de estafilococos multirresistentes de otites em cães e sua importância para a saúde pública. *Boletim Epidemiológico Paulista*, 5(58), 4–7.
- Watson, A., Rostaher, A., Fischer, N. M., & Favrot, C. (2022). A novel therapeutic diet can significantly reduce the medication score and pruritus of dogs with atopic dermatitis during a nine-month controlled study. *Veterinary Dermatology*, 33(1), 55-e-18. <https://doi.org/10.1111/vde.13020>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 22 de julho de 2025**Aprovado:** 20 de agosto de 2025**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.