

O USO DO SAROLANER NO TRATAMENTO DA DEMODICIOSE CANINA GENERALIZADA: RELATO DE CASO

THE USE OF SAROLANER IN THE TREATMENT OF GENERALIZED CANINE DEMODICIOSIS: CASE REPORT

¹COSTA JUNIOR, M. A. O.; ²ROSA, A. A. S.

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário das
Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

² Professor do Centro Universitário das Faculdades
Integradas de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP

RESUMO

A demodicose canina é uma dermatopatia parasitária de grande relevância na clínica veterinária, caracterizada pela proliferação do ácaro *Demodex canis* e frequentemente associada a quadros de alopecia, eritema, crostas e, em casos avançados, infecções bacterianas secundárias. Este relato descreve o acompanhamento clínico de uma cadela da raça Pitbull, diagnosticada com demodicose generalizada. A paciente apresentava lesões cutâneas extensas, ausência de pelos e formação de crostas. O tratamento instituído baseou-se na administração de um antiparasitário isoxazolinico sarolaner, associado a cuidados tópicos e suporte clínico conforme a necessidade. O acompanhamento foi realizado ao longo de cinco semanas, com avaliações clínicas semanais. Os resultados demonstraram melhora progressiva, com repilação das áreas afetadas e remissão completa das lesões cutâneas. Este caso reforça a importância do diagnóstico precoce e da escolha terapêutica adequada, destacando a eficácia do sarolaner no controle da demodicose generalizada em cães.

Palavras-chave: dermatopatia parasitária; sarna negra; antiparasitário.

ABSTRACT

Canine demodicosis is a significant parasitic dermatopathy in veterinary medicine, characterized by the proliferation of the mite *Demodex canis*, often leading to severe skin lesions such as alopecia, erythema, and crust formation. This case report describes the clinical management of a female Pitbull diagnosed with generalized demodicosis. The patient presented with extensive dermatological lesions, hair loss, and crusting. Treatment consisted of the administration of an isoxazoline-class antiparasitic (sarolaner), combined with topical therapy and supportive care when necessary. Clinical monitoring was conducted over five weeks, with weekly evaluations of lesion progression. The therapeutic protocol resulted in marked clinical improvement, including hair regrowth and complete remission of skin lesions. This case highlights the importance of early diagnosis and appropriate therapeutic choices, demonstrating the efficacy of sarolaner in the management of generalized canine demodicosis.

Keywords: parasitic dermatopathy; black scabies; antiparasitic.

INTRODUÇÃO

A demodicose canina é uma dermatopatia inflamatória comum na clínica de pequenos animais, causada pela proliferação excessiva de ácaros *Demodex canis* na derme. Estes ácaros são habitantes comensais da microbiota cutânea, residindo nos folículos pilosos e glândulas sebáceas. No entanto, acredita-se que fatores como imaturidade ou disfunção imunológica e predisposição genética podem levar ao seu crescimento descontrolado e à manifestação da doença (Mueller *et al.*, 2012).

O *Demodex canis* é classificado no filo Arthropoda, subfilo Chelicerata, classe Arachnida, subclasse Acari, ordem Acariformes, subordem Trombidiformes e família

Demodicidae, tendo o cão como único hospedeiro natural. Esse ácaro possui morfologia alongada e afilada, sem cerdas, com quatro pares de pernas curtas e garras rombas, medindo entre 0,1 e 0,4 mm. Vive especificamente nos folículos pilosos e glândulas sebáceas do cão, não sobrevivendo fora do hospedeiro. As fêmeas podem depositar de 20 a 24 ovos em cada folículo, originando larvas com três pares de patas, que evoluem para ninfas e, posteriormente, para adultos com quatro pares de patas. Seu ciclo de vida se completa entre 18 e 24 dias, podendo chegar a 35 dias em condições variáveis. Fora do hospedeiro, os adultos morrem por dessecação em até 60 minutos, sob temperatura de 20 °C e umidade de 40% (Orosco, 2021).

A principal via de transmissão da demodicose canina é vertical, especialmente nas primeiras horas de vida dos filhotes, através do contato direto e prolongado com a mãe infectada. Não há evidências de transmissão horizontal entre cães adultos imunocompetentes, e tampouco existe risco de zoonose, uma vez que se trata de um parasita altamente espécie-específico (Mueller *et al.*, 2012). Estudos reforçam que a presença de *Demodex canis* na pele não implica em desenvolvimento da doença clínica, pois a manifestação da demodicose está diretamente ligada à falha na resposta imune do hospedeiro, principalmente à imunidade mediada por linfócitos T. Filhotes oriundos de fêmeas com histórico de demodicose generalizada apresentam maior predisposição à colonização exacerbada dos ácaros, o que destaca o papel da susceptibilidade genética associada à transmissão precoce (Santos *et al.*, 2009).

Os sinais clínicos variam de acordo com a extensão e a forma da infestação. A forma localizada, frequentemente observada em filhotes, manifesta-se como áreas bem definidas de alopecia, eritema e descamação, com tendência à resolução espontânea. Por outro lado, a forma generalizada apresenta alopecia extensa, presença de crostas, pústulas, hiperpigmentação e odor fétido, sendo predominante em cães adultos com imunossupressão. Em muitos casos, observa-se infecção bacteriana secundária, o que agrava ainda mais o quadro clínico (Geurden *et al.*, 2017).

O diagnóstico da demodicose canina baseia-se principalmente na avaliação clínica do animal e na detecção direta do ácaro *Demodex spp.* por meio de métodos parasitológicos. A principal técnica utilizada é o raspado cutâneo profundo, realizado até a obtenção de exsudato capilar, permitindo a visualização microscópica dos ácaros. Este método é altamente sensível nas formas generalizadas, especialmente quando repetido em diferentes lesões (Kryda *et al.*, 2019).

Historicamente, o tratamento da demodicose generalizada envolveu diversas abordagens. Os macrolídeos lactônicos, como ivermectina e moxidectina, eram frequentemente utilizados, porém seu uso é limitado pelos riscos de neurotoxicidade, particularmente em cães portadores da mutação no gene MDR1, que causa sensibilidade a vários fármacos, podendo comprometer a barreira hematoencefálica. Raças como Collies são especialmente suscetíveis, exigindo cautela e, idealmente, testes genéticos prévios (Perego *et al.*, 2019).

O desenvolvimento das isoxazolinas representou um avanço significativo no manejo da demodicose. O sarolaner, por exemplo, pertence a uma classe de ectoparasiticidas orais para uso em cães e gatos se mostra mais eficaz no controle de pulgas, carrapatos e ácaros, quando a dose utilizada é de 2mg/kg. Sua principal vantagem é a alta eficácia acaricida, o perfil de segurança favorável e a conveniência da administração oral mensal (Six *et al.*, 2016).

Seu mecanismo de ação baseia-se na inibição dos canais de cloro mediados pelos receptores do ácido gama aminobutírico (GABA) e do glutamato (GluCl), localizada no sistema nervoso central dos invertebrados e na junção neuromuscular, provocando hiperexcitação neuronal, que resulta em atividades neuromuscular descontroladas levando a paralisia e a morte rápida. (Curtis *et al.*, 2016). O sarolaner atua de maneira seletiva nos canais de cloro do tipo NCA-II (Casida, 2015), os quais são ausentes ou pouco sensíveis em mamíferos, que torna uma alta margem de segurança em cães e gatos (Mctier *et al.*, 2016).

A excelente biodisponibilidade oral do sarolaner (>85%) garante que o fármaco atinja concentrações terapêuticas efetivas na pele e nos folículos pilosos, permitindo sua ação direta sobre os ácaros *Demodex* em seu habitat (Mctier *et al.*, 2016). Neste contexto de evolução terapêutica, o presente estudo visa relatar especificamente a eficácia clínica do sarolaner no tratamento da demodicose generalizada em uma cadela de médio porte, detalhando a resposta dermatológica ao longo do tratamento.

2 RELATO DE CASO

Em 17 de fevereiro de 2025, uma cadela da raça Pitbull, com 1 ano de idade e pesando 24 kg, foi encaminhada ao Centro Médico Veterinário Roque Quagliato da Universidade das Faculdades Integradas de Ourinhos (CMV-Roque Quagliato/UNIFIO), no estado de São Paulo, devido ao surgimento de lesões cutâneas progressivas. A paciente

já havia sido previamente atendida em outra clínica veterinária, porém sem sucesso no controle e na remissão das lesões. A tutora relatou que as lesões iniciais, localizadas na face, membros pélvicos e torácicos, haviam surgido cerca de um mês antes do primeiro atendimento. Ainda, relatou prurido intenso (nota 8/10) e, ocasionalmente, sangramento nas áreas afetadas. Além disso, o animal teve histórico de banhos esporádicos com sabão de coco, realizados pela tutora. Durante o exame clínico dermatológico, foram observados alopecia, eritema e crostas nas regiões ventral, facial, abdominal e membros.

FIGURA 1 – A) Vista lateral da cadela, destacando as lesões cutâneas com alopecia e crostas nas regiões ventral, membros torácicos e pélvicos, cabeça e toda região da face. B) A cadela em posição decúbito lateral, com alopecia, crostas e eritema visíveis em toda área ventral, membros torácico e pélvico e área frontal da face.



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Diante disso, foram realizados exames complementares, incluindo a coleta de sangue para hemograma e bioquímica, a fim de avaliar a condição sistêmica do animal e identificar possíveis complicações secundárias. Além de exames dermatológicos como citologia de pele e parasitológico direto das áreas lesionadas. O hemograma indicou apenas sinais de anemia leve, com hematócrito 28%, sugerindo uma possível resposta inflamatória crônica. Foi solicitado exame de reação em cadeia da polimerase (PCR) para hemoparasitas, após 7 dias saíram os resultados positivos para *Anaplasma platys* e *Babesia spp.*, sugerindo infecção concomitante, o que contribuiu para o agravamento da condição clínica.

Na citologia cutânea da região otológica, foi identificado infecção bacteriana (cocos) e fúngica (*Malassezia spp.*) e em exame parasitológico por meio de raspado profundo de pele, foram identificados ácaros *Demodex canis*, conforme ilustrado na Figura 2.

FIGURA 2 – A) Imagem microscópica evidenciando a presença de ácaros *Demodex canis* em fase larval nas lesões cutâneas da paciente indicado pela seta. B) Imagem ampliada evidenciando ácaros *Demodex canis* em fase adulta indicado pela seta.



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

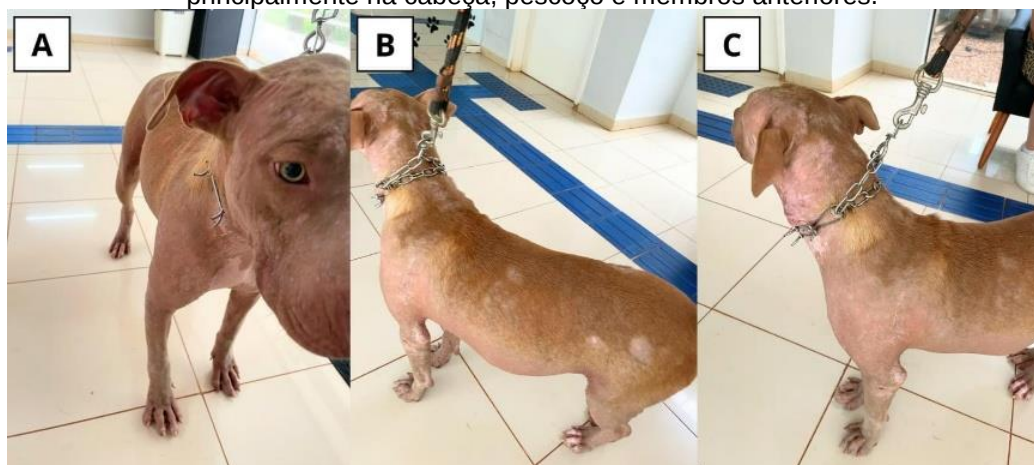
Após avaliação diagnóstica, foi iniciado o tratamento sarolaner (Simparic®) 2mg/kg, VO a cada 30 dias, um suplemento alimentar (Refos Derme®) 1 comprimido/10kg, VO, SID, ANR. Além disso, para o manejo das lesões, um xampu terapêutico manipulado para banhos semanais com Peróxido de Benzoíla 3% + Miconazol 3%, ANR, um spray terapêutico manipulado de uso tópico diário com Miconazol 2% + Clindamicina 2% + Clorexidina 3%, ANR, e para os condutos auditivos, limpeza em ambos a cada 2 dias com (Limp & Hidrat®) e para uso tópico (Otoguard®) 5 gotas em ambos os condutos auditivo BID, ANR. Ainda, foi administrada a doxiciclina 10mg/kg SID por 28 dias com o objetivo de tratar hemoparasitoses previamente diagnosticadas, as quais provocaram imunossupressão sistêmica.

No primeiro retorno, após 3 semanas do início do tratamento, a paciente apresentou uma melhora geral aparente, apenas com piora na região cervical ventral. No exame físico, a paciente encontrava-se alerta e disposta, com sinais vitais preservados, exceto pela temperatura retal de 39,4°C. Foram identificadas lesões circunscritas com repilação no dorso e alopecia em região ventral e membros, além de lesão eritematosa e descamação cervical (Figura 3).

Durante a avaliação, foram encontrados quatro carrapatos não fixados à pele do animal, indicando possível contato recente. Verificou-se que os animais contactantes do domicílio também apresentavam ectoparasitas, porém não haviam recebido tratamento antiparasitário. Além disso, não foi realizada desinfecção ambiental, o que pode ter favorecido a manutenção do ciclo parasitário no ambiente. Diante dessa situação, foi

indicada a administração de antiparasitário sistêmico para todos os contactantes, juntamente com a orientação para desinfecção ambiental utilizando produto carrapaticida Deltametrina (Butox®), a fim de evitar novas infestações e garantir o sucesso terapêutico.

FIGURA 3 – A) Vista frontal da paciente em estação, onde se observam com maior detalhe as lesões cutâneas, incluindo eritema, alopecia e descamação, principalmente na região facial e torácica. B) Vista lateral ampla da paciente, demonstrando múltiplas áreas de alopecia distribuídas ao longo do tronco e membros. C) Vista lateral da paciente acometida por demodicose, evidenciando áreas extensas de alopecia e descamação, principalmente na cabeça, pescoço e membros anteriores.

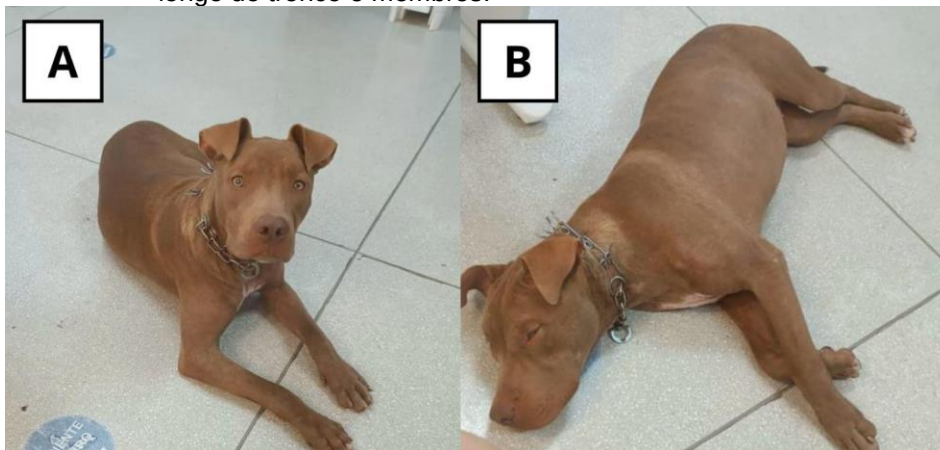


Fonte: Arquivo pessoal (2025)

A orientação para aplicação mensal de ectoparasiticida foi reforçada, considerando a demodicose ativa e o risco de reinfecção. Devido ao diagnóstico positivo para *Anaplasma spp.* e *Babesia spp.* por PCR, foi realizada a primeira aplicação de imidocarb 5mg/kg, SC e atropina 0,022mg/kg, SC, a dose foi repetida após 14 dias.

No segundo retorno, um mês após o início do protocolo terapêutico, a paciente demonstrava evolução clínica satisfatória, evidenciando melhora significativa no quadro dermatológico com sinais de cicatrização das áreas lesionadas (Figura 4). No exame físico, a paciente estava alerta, ativa e com escore corporal adequado. As lesões anteriores no dorso e nos membros apresentavam processo reepitelização progressiva, com diminuição do processo inflamatório. A avaliação clínica comportamental apontou estado geral de bem-estar, com diminuição de desconforto, redução expressiva de prurido e comportamento compatível com paciente em recuperação clínica.

FIGURA 4 – A) Vista frontal da paciente em posição de esfinge, evidenciando o quadro clínico já em fase de recuperação, com redução acentuada das lesões cutâneas, restando apenas marcas discretas de alopecia e descamação residual, especialmente nas regiões facial e torácica. B) Vista lateral ampla da paciente, demonstrando melhora expressiva no aspecto dermatológico, com ausência de lesões ativas e presença de áreas de pelagem em regeneração ao longo do tronco e membros.



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Diante desses resultados, optou-se pela manutenção do protocolo terapêutico previamente estabelecido, com recomendação de continuidade na administração de sarolaner em regime mensal, por, no mínimo, três meses consecutivos. Baseando-se em evidências científicas que demonstram a importância do tratamento prolongado com isoxazolinas para garantir a eliminação completa dos estágios residuais do ácaro *Demodex canis*, além de prevenir recidivas, especialmente em casos de demodicose generalizada, assegurando o controle da demodicose até a resolução completa do quadro.

A evolução clínica da paciente foi favorável, apresentou resolução completa das lesões dermatológicas, sem evidências de recidiva ou surgimento de novas alterações cutâneas, com uma resposta positiva ao tratamento. Não houve sinais de complicações associadas ao tratamento durante o período de acompanhamento, a paciente estava alerta, com boa disposição e sem sinais de dor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cadela da raça Pitbull apresentada neste relato manifestou um quadro clínico de alopecia extensa, eritema e lesões crostosas distribuídas em múltiplas regiões corporais, achados consistentes com a descrição clássica da demodicose canina generalizada descrito por Gasparetto *et al.* (2018). A natureza progressiva das lesões dermatológicas sublinha a severidade potencial desta enfermidade e a necessidade de intervenção

terapêutica assertiva e precoce para evitar complicações sistêmicas e o agravamento do sofrimento do animal.

A complexidade do caso foi acentuada pela confirmação, via PCR, de coinfeção por Anaplasmose e Babesiose. A presença de hemoparasitoses concomitantes é um fator complicador relevante, pois infecções sistêmicas podem induzir ou exacerbar estados de imunossupressão, dificultando a capacidade do hospedeiro de controlar a proliferação dos ácaros *Demodex* conforme apontado por Salem *et al.* (2020). Este cenário de imunocomprometimento múltiplo provavelmente contribuiu para a intensidade e persistência das lesões cutâneas observadas, reforçando a importância de uma abordagem diagnóstica abrangente que investigue comorbidades em casos de demodicose generalizada refratária ou severa.

O protocolo terapêutico centrado na administração oral mensal de sarolaner (Simparic®) demonstrou resultados clínicos satisfatórios neste caso. A melhora progressiva observada, com cicatrização das lesões e controle dos sinais inflamatórios ao longo de dois meses, corrobora a alta eficácia acaricida do sarolaner contra *Demodex canis*, conforme relatado em estudos prévios que documentaram reduções significativas na carga parasitária e melhora clínica em prazos semelhantes (Six *et al.*, 2016; Becskei *et al.*, 2018). É crucial destacar a ausência de efeitos adversos, como vômito, diarreia, letargia, tremores musculares e ataxia, relacionados ao sarolaner neste paciente durante todo o período de tratamento, o que reforça o perfil de segurança favorável das isoxazolininas em comparação com terapias mais antigas, como a ivermectina, cujos riscos de neurotoxicidade são bem documentados, especialmente em raças sensíveis (Perego *et al.*, 2019; Mueller *et al.*, 2012).

A conveniência da administração oral mensal do sarolaner representa uma vantagem prática significativa. A facilidade de administração contribui para uma maior adesão do tutor ao tratamento, fator essencial para o sucesso terapêutico em doenças crônicas como a demodicose generalizada, que exigem terapia prolongada para garantir a eliminação completa dos ácaros e prevenir recidivas (Santos *et al.*, 2009). Embora estudos com formulações combinadas (como sarolaner/moxidectina/pirantel) demonstrem amplo espectro de ação contra outros parasitas (Reif *et al.*, 2024; Kryda *et al.*, 2019; Mathur *et al.*, 2023), a eficácia observada neste caso com o sarolaner isolado (Simparic®) contra a demodicose foi notável.

O manejo eficaz das infecções secundárias, evidenciado pela redução da colonização bacteriana e fúngica e pelo alívio do prurido, foi fundamental para a

recuperação cutânea. A utilização de antibioticoterapia sistêmica e terapia tópica antimicrobiana e antifúngica seguiu as recomendações para o tratamento da piodermite associada à demodicose (Mueller *et al.*, 2012), demonstrando que o controle das complicações infecciosas é indissociável do tratamento acaricida.

A ocorrência de uma piora transitória localizada e o reaparecimento por carrapatos durante o acompanhamento não invalidam a eficácia do tratamento, mas ilustram a natureza dinâmica da doença e a importância da vigilância contínua. O curso flutuante pode ocorrer, especialmente em animais com histórico de imunocomprometimento, que está em consonância com achados de Perego *et al.* (2019), e a reinfestação por outros ectoparasitas evidencia a necessidade de manter um programa de controle parasitário rigoroso e ininterrupto, mesmo durante o tratamento da demodicose.

Em síntese, este relato de caso demonstra a eficácia do sarolaner como componente central no tratamento da demodicose canina generalizada, mesmo em um cenário complexo com coinfeções por hemoparasitas. O sucesso terapêutico dependeu de uma abordagem multifacetada, incluindo diagnóstico preciso das comorbidades, tratamento acaricida eficaz e seguro, controle das infecções secundárias e acompanhamento clínico rigoroso. Os resultados reforçam o papel das isoxazolinas como uma ferramenta valiosa e conveniente no arsenal terapêutico para esta desafiadora dermatopatia.

CONCLUSÃO

Diante do relato apresentado, concluiu-se que o tratamento com sarolaner foi eficaz na resolução completa da demodicose canina generalizada, promovendo a recuperação clínica do animal sem efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

- BECSKEI, C.; CUPPENS, O.; MAHABIR, S. Efficacy and safety of sarolaner against generalized demodicosis in dogs in European countries: a non-inferiority study. **Veterinary Dermatology**, v. 29, p. 203–e72, 2018.
- CASIDA, J. E.; DURKIN, K. A. Novel GABA receptor pesticide targets. **Pest. Biochem. Physiol.**, v. 121, p. 2-30, 2015.
- CURTIS, M. P.; BECSKEI, C.; SIX, R. H. *et al.* Design and synthesis of sarolaner, a novel, once-a-month, oral isoxazoline for the control of fleas and ticks on dogs. **Bioorg. Med. Chem. Lett.**, v. 26, n. 7, p. 1831-1835, 2016.
- GASPARETTO, N. D.; BEZERRA, K. S.; SOARES, L. M. C. *et al.* Aspectos clínicos e histológicos da demodicose canina localizada e generalizada. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 38, n. 3, p. 496–501, 2018.

GEURDEN, T.; SIX, R.; BECSKEI, C. *et al.* Evaluation of the efficacy of sarolaner (Simparic®) in the prevention of babesiosis in dogs. **Parasites & Vectors**, v. 10, p. 415, 2017.

KRYDA, K.; SIX, R. H.; WALSH, K. F. *et al.* Laboratory and field studies to investigate the efficacy of a novel, orally administered combination product containing moxidectin, sarolaner and pyrantel for the prevention of heartworm disease (*Dirofilaria immitis*) in dogs. **Parasites & Vectors**, v. 12, p. 445, 2019.

MATHUR, S.; MALPAS, P. B.; MAHABIR, S. *et al.* Safety of Simparic Trio® (sarolaner, pyrantel, moxidectin) in heartworm-infected dogs. **Parasites & Vectors**, v. 16, p. 119, 2023.

MCTIER, T. L.; CHUBB, N.; CURTIS, M. P. *et al.* Discovery of sarolaner: a novel, orally administered, broad-spectrum, isoxazoline ectoparasiticide for dogs. **Vet. Parasitol.**, v. 222, p. 73–79, 2016.

MUELLER, R. S.; BENSIGNOR, E.; FERRER, L. *et al.* Treatment of demodicosis in dogs: 2011 clinical practice guidelines. **Vet. Dermatol.**, v. 23, p. 86–e21, 2012.

OROSCO, G. V. Demodicosis canina en dos clínicas veterinarias de la población de Ivirgarzama del municipio de Puerto Villarroel. 2021. (Pós-Graduação em Clínica de Pequenos Animais) – Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolívia.

PEREGO, R.; SPADA, E.; FOPPA, C.; PROVERBIO, D. Critically appraised topic for the most effective and safe treatment for canine generalised demodicosis. **BMC Veterinary Research**, v. 15, p. 17, 2019.

REIF, K. E.; KOLLASCH, T. M.; NEILSON, J. C. *et al.* Comparative speed of kill provided by lotilaner (Credelio™), sarolaner (Simparica Trio™), and afoxolaner (NexGard™) to control *Amblyomma americanum* infestations on dogs. **Parasites & Vectors**, v. 17, p. 313, 2024.

SALEM, N. Y.; ABDEL-SAEED, H.; FARAG, H. S.; GHANDOUR, R. A. Canine demodicosis: Hematological and biochemical alterations. **Veterinary World**, v. 13, n. 1, p. 68–72, 2020.

SANTOS, L. M.; MACHADO, J. A. C.; NEVES, M. F. Demodicose canina: revisão de literatura. **Rev. Cient. Eletrôn. Med. Vet.**, Ano VII, n. 12, p. 1–5, 2009.

SIX, R. H.; BECSKEI, C.; MAZALESKI, M. M. *et al.* Efficacy of sarolaner, a novel oral isoxazoline, against two common mite infestations in dogs: *Demodex* spp. and *Otodectes cynotis*. **Vet. Parasitol.**, v. 222, p. 62–66, 2016.