



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Campus Colorado do Oeste

Coordenação do Curso em Bacharelado em Medicina Veterinária

EMANUELLY WICTÓRIA SILVA MARQUES DE OLIVEIRA

**INFLAMAÇÃO PIOGRANULOMATOSA ASSOCIADA À PRESENÇA DE BAAR EM
LESÃO CUTÂNEA CANINA: RELATO DE CASO**

COLORADO DO OESTE

2026



EMANUELLY WICTÓRIA SILVA MARQUES DE OLIVEIRA

**INFLAMAÇÃO PIOGRANULOMATOSA ASSOCIADA À PRESENÇA DE BAAR EM
LESÃO CUTÂNEA CANINA: RELATO DE CASO**

Artigo científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Colorado do Oeste como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob a orientação da professora Aline Karolayne Ferreira Valim

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Oliveira, Emanuely Wictória Silva Marques de.
Inflamação piogranulomatosa associada à presença de BAAR em lesão
cutânea canina: relato de caso / Emanuely Wictória Silva Marques de
Oliveira. - Colorado do Oeste, 2026.
24 f.

Orientador(a): Prof^a. Aline Karolayne Ferreira Valim.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária)
– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO,
Colorado do Oeste, 2026.

1. Canino. 2. Citologia. 3. Dermatopatias. 4. Granuloma. 5. Micobactérias.
I. Valim, Aline Karolayne Ferreira (orient.). II. Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Juliana Machado da Silva Sasset, CRB-11/1140



EMANUELLY WICTÓRIA SILVA MARQUES DE OLIVEIRA

**INFLAMAÇÃO PIOGRANULOMATOSA ASSOCIADA À PRESENÇA DE BAAR EM
LESÃO CUTÂNEA CANINA: RELATO DE CASO**

Artigo científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Colorado do Oeste como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob a orientação da professora Aline Karolayne Ferreira Valim

Aprovado em: 01/06/2026 pela banca examinadora.

Anna Carolina Nogueira Graebin Yukio dos Santos
Membro da Banca

João Marcos Silveira de Souza
Membro da Banca

Aline Karolayne Ferreira Valim
Orientadora

AGRADECIMENTOS

Minha eterna gratidão a Deus por ter guiado meus passos ao longo desta jornada, concedendo-me força, sabedoria e perseverança para superar os desafios encontrados durante minha formação acadêmica.

À minha mãe, Márcia Aparecida da Silva, dedico o mais profundo e sincero agradecimento. Nenhuma palavra será capaz de expressar plenamente minha admiração e gratidão por tudo o que fez por mim. Sua trajetória foi marcada por renúncias, sacrifícios e uma dedicação incansável para me criar sozinha, enfrentando adversidades com coragem e dignidade, sem jamais permitir que eu deixasse de sonhar. Cada conquista alcançada em minha vida é reflexo do seu amor incondicional, da sua força e da sua admirável determinação. Se hoje chego ao final desta etapa, é porque tive o privilégio de ser conduzida por uma mulher extraordinária, que transformou dificuldades em oportunidades e fez de sua própria luta o alicerce da minha formação. Esta conquista pertence a você tanto quanto a mim.

Meu noivo, Paulo Roberto Neves Protazio, te agradeço pelo amor, companheirismo, compreensão e apoio constante. Obrigada por compreender minhas ausências, acolher meus momentos de cansaço e sempre me incentivar a seguir em frente.

À Dra. Anna Carolina Nogueira Graebin Yukio dos Santos e ao Dr. Rafael Gomes, agradeço pelos ensinamentos, oportunidades e contribuições para minha formação profissional ao longo dos estágios realizados durante a graduação. Agradeço a Dra. Núbia Fillipaldi, por disponibilizar o caso clínico que tornou esse trabalho possível, bem como pela confiança, apoio e contribuição para a realização deste estudo.

Aos amigos que conquistei ao longo do curso, agradeço pelo companheirismo, apoio e pelos momentos compartilhados, que levarei comigo para além da vida acadêmica.

À minha orientadora, Aline Karolayne Ferreira Valim, agradeço pela orientação, disponibilidade e pelos conhecimentos compartilhados, fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. À professora Ana Cláudia Guiraud, minha gratidão pelo incentivo, acolhimento e inspiração ao longo da graduação. Aos professores do curso de Medicina Veterinária e Zootecnia, agradeço pelos ensinamentos e pela contribuição para minha formação acadêmica e profissional.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para minha trajetória e para a realização deste trabalho.



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

“Não temas, porque eu sou contigo;
não te assombres, porque eu sou o
teu Deus. Eu te fortaleço, eu te ajudo
e te sustento com minha destra fiel.”

Isaías 41:10.



SUMÁRIO

RESUMO.....	8
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. RELATO DE CASO.....	14
3. DISCUSSÃO.....	19
4. CONCLUSÃO.....	22
5. REFERÊNCIAS.....	23
ANEXOS E APÊNDICES.....	25

SUMÁRIO DE FIGURAS

Figura 1- Lesão ulcerativa circular localizada no pavilhão auricular direito de um cão, com aproximadamente 2×3 cm de diâmetro, observada durante o atendimento clínico inicial.

-----13

Figura 2- Exame citológico obtido por citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), corado pelo método Panótico Rápido, evidenciando infiltrado inflamatório piogranulomatoso composto predominantemente por macrófagos, com presença de estruturas bacilares intracitoplasmáticas. Imagem capturada em aumento de $1000\times$ (objetiva de imersão $100\times$) por câmera digital UHD acoplada a microscópio óptico (modelo 400S, Opticam), utilizando o software OPTHD. -----15

Figura 3- Fotomicrografia de exame citológico submetido à coloração especial de Ziehl-Neelsen, evidenciando numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) compatíveis com infecção por micobactérias (setas). Imagem obtida em aumento de $1000\times$ (objetiva de imersão $100\times$) por câmera digital UHD acoplada a microscópio óptico (modelo 400S, Opticam), utilizando o software OPTHD. -----15

Figura 4- Evolução clínica da lesão durante o tratamento. A) Dia 0. B) Dia 7. C) Dia 20. D) Dia 35.-----17

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Siglas / Abreviaturas	Significado
ALT	Alanina Aminotransferase
BAAR	Bacilos Álcool-Ácido Resistentes
CAAF	Citologia Aspirativa por Agulha fina
CHCM	Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média
Cm	Centímetro
FA	Fosfatase Alcalina
GLC	Granuloma Leproide Canino
IFRO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
Kg	Quilograma
ml	Mililitro
Mg	Miligrama
OPTHD	Software utilizado para captura e processamento de imagens microscópicas
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
PHMB	Polihexametileno Biguanida
SRD	Sem Raça Definida
TGP	Transaminase Glutâmico-Pirúvica
UHD	Ultra High Definition (Ultra Alta Definição)
VCM	Voluma Corpuscular Médio



RESUMO

A micobacteriose cutânea é uma enfermidade infecciosa incomum em cães, caracterizada por lesões granulomatosas e de difícil confirmação diagnóstica, tornando relevante a descrição de casos clínicos na rotina veterinária. Objetivou-se relatar um caso de lesão cutânea ulcerativa em pavilhão auricular direito com 2x3 cm de diâmetro com achados citológicos sugestivos de micobacteriose cutânea em um cão atendido em clínica veterinária no município de Vilhena, Rondônia. Foi atendido um canino, macho, sem raça definida (SRD), com seis anos de idade, apresentando lesão ulcerada circular em pavilhão auricular direito, com aproximadamente 22 dias de evolução. Para investigação diagnóstica, realizou-se punção aspirativa por agulha fina e escarificação da lesão, com posterior avaliação citológica e coloração especial de Ziehl-Neelsen. Os achados citológicos evidenciaram alta celularidade composta predominantemente por macrófagos contendo estruturas bacilares intracitoplasmáticas, além de infiltrado inflamatório misto constituído por neutrófilos e plasmócitos. A coloração especial revelou numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR), compatíveis com infecção por micobactérias. O diagnóstico citológico foi compatível com inflamação piogranulomatosa associada à presença de BAAR, sendo fortemente sugestivo de micobacteriose cutânea. Sendo a citologia associada à coloração de Ziehl-Neelsen importante ferramenta no diagnóstico presuntivo de infecções cutâneas por micobactérias em cães, especialmente em lesões granulomatosas ulcerativas, contribuindo para o direcionamento clínico e diagnóstico dos pacientes.

Palavras-chave: canino; citologia; dermatopatias; granuloma; micobactérias; Ziehl-Neelsen.



ABSTRACT

Cutaneous mycobacteriosis is an uncommon infectious disease in dogs, characterized by granulomatous lesions and difficult diagnostic confirmation, making the description of clinical cases relevant in veterinary practice. The objective of this study was to report a case of an ulcerative cutaneous lesion located on the right auricular pinna, measuring approximately 2×3 cm in diameter, with cytological findings suggestive of cutaneous mycobacteriosis in a dog treated at a veterinary clinic in the municipality of Vilhena, Rondônia, Brazil. A six-year-old mixed-breed male dog was presented with a circular ulcerative lesion on the right auricular pinna, with an evolution period of approximately 22 days. For diagnostic investigation, fine-needle aspiration and lesion scarification were performed, followed by cytological evaluation and Ziehl–Neelsen staining. Cytological findings revealed high cellularity composed predominantly of macrophages containing intracellular bacillary structures, in addition to a mixed inflammatory infiltrate consisting of neutrophils and plasma cells. The special stain revealed numerous acid-fast bacilli (AFB), compatible with mycobacterial infection. The cytological diagnosis was consistent with pyogranulomatous inflammation associated with the presence of AFB, being highly suggestive of cutaneous mycobacteriosis. Cytology associated with Ziehl–Neelsen staining proved to be an important tool for the presumptive diagnosis of cutaneous mycobacterial infections in dogs, especially in ulcerative granulomatous lesions, contributing to the clinical management and diagnostic investigation of affected patients.

Keywords: Cutaneous mycobacteriosis; Dogs; Cytology; Ziehl–Neelsen stain; Acid-fast bacilli.

1. INTRODUÇÃO

As dermatopatias estão entre os motivos mais frequentes de atendimento na rotina da clínica veterinária de pequenos animais, representando uma parcela expressiva dos casos observados em consultas ambulatoriais. Em cães, essas afecções possuem elevada relevância clínica devido à sua alta prevalência e ao impacto sobre o bem-estar animal, constituindo uma das principais demandas dos serviços veterinários (Mariga *et al.*, 2023).

Em um estudo retrospectivo realizado em um hospital veterinário, as afecções dermatológicas corresponderam a 31,38% das consultas realizadas em cães, evidenciando sua relevância na prática clínica (Cardoso *et al.*, 2011). Entre as principais enfermidades dermatológicas observadas destacam-se as dermatites alérgicas, piodermites, dermatofitoses, demodicose e escabiose (Mariga *et al.*, 2023). Em contraste, a micobacteriose cutânea é considerada uma enfermidade rara e de ocorrência esporádica na espécie canina, sendo descrita principalmente por meio de relatos de caso e estudos retrospectivos (Foley *et al.*, 2002; Camelo Júnior *et al.*, 2019). Apesar da baixa frequência, sua relevância clínica está relacionada às dificuldades diagnósticas e terapêuticas, bem como à necessidade de exames complementares para sua adequada investigação (Santos; Alessi, 2023; Gueretz, 2023).

As micobacterioses correspondem a enfermidades infecciosas provocadas por bactérias pertencentes à família *Mycobacteriaceae* e ao gênero *Mycobacterium*. Esses microrganismos caracterizam-se por serem aeróbios, não formadores de esporos e apresentarem semelhanças morfológicas, embora possuam diferenças quanto à especificidade de hospedeiros e à capacidade de causar doenças. Uma característica marcante é a capacidade de reter corantes, como a carbolfucsina, mesmo após a exposição a soluções de álcool e ácido, propriedade que fundamenta sua classificação como bactérias álcool-ácido resistentes (BAAR) (Santos; Alessi, 2023).

Entre as micobacterioses de interesse dermatológico veterinário destaca-se o granuloma leproide canino (GLC), considerado uma das principais apresentações clínicas das infecções cutâneas por micobactérias em cães (Lopes *et al.*, 2024). O GLC apresenta ampla distribuição geográfica, com maior número de relatos em países como Zimbábue, Austrália, Nova Zelândia, Brasil e Colômbia. Sua ocorrência é mais frequente em cães de médio e grande porte, especialmente de pelagem curta. Embora o mecanismo de transmissão ainda não esteja completamente elucidado, há indícios de que artrópodes hematófagos possam atuar como possíveis vetores (Santos; Alessi, 2023). Apesar de incomum, o granuloma leproide

canino já foi descrito em diferentes regiões do Brasil, incluindo a região Sul (Silva *et al.*, 2022; Castro, 2023) e a região Amazônica (Almeida *et al.*, 2013).

Clinicamente o GLC, caracteriza-se pela formação de nódulos firmes, geralmente indolores, localizados predominantemente nos pavilhões auriculares e região da face, podendo apresentar ulceração (Santos; Alessi, 2023; Lopes *et al.*, 2024). Relatos clínicos também descrevem lesões localizadas em região auricular, reforçando a predileção anatômica da enfermidade por áreas da cabeça e pavilhões auriculares (Silva *et al.*, 2022). Esses sinais clínicos podem ser observados em outras enfermidades dermatológicas, dificultando o estabelecimento do diagnóstico apenas com base nos achados clínicos. O diagnóstico pode ser realizado por meio de exames citológicos e histopatológicos associados à coloração de Ziehl-Neelsen, enquanto técnicas moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR), apresentam maior sensibilidade e especificidade para a identificação do agente etiológico (Santos; Alessi, 2023; Gueretz, 2023; Lopes *et al.*, 2024).

A micobacteriose cutânea é considerada uma enfermidade de difícil tratamento devido à capacidade das micobactérias de persistirem nos tecidos por longos períodos, além de apresentarem mecanismos de evasão imunológica. Essa característica pode prolongar o tempo de tratamento e favorecer a evolução crônica das lesões (Santos; Alessi, 2023). Entretanto, relatos clínicos demonstram que a resposta terapêutica pode ser satisfatória quando o diagnóstico é estabelecido precocemente e o protocolo terapêutico é adequadamente instituído (Silva *et al.*, 2022; Prata *et al.*, 2024).

A descrição de casos compatíveis com micobacteriose cutânea em cães contribui para ampliar o conhecimento sobre os aspectos clínicos, citológicos e terapêuticos dessa enfermidade, considerada incomum na rotina da medicina veterinária. Além disso, a limitada quantidade de relatos disponíveis na literatura, especialmente na região Norte do Brasil, reforça a importância da divulgação de novos casos, auxiliando no reconhecimento da doença e no direcionamento do diagnóstico de pacientes com lesões cutâneas semelhantes.

O presente trabalho tem como objetivo descrever um caso compatível com micobacteriose cutânea em um cão atendido na rotina clínica veterinária no município de Vilhena, Rondônia, destacando os achados clínicos e citopatológicos, os métodos empregados na investigação diagnóstica e a resposta ao protocolo terapêutico instituído.

2. RELATO DE CASO

Realizou-se o atendimento no dia 02/03/2026 em uma clínica veterinária particular de 1 cão, macho, não castrado, sem raça definida (SRD), com 6 anos de idade, 15,500 kg, de médio porte e sem histórico de outras alterações dermatológicas. Durante a realização do exame físico do paciente executou-se a aferição dos parâmetros vitais, isto é, frequência respiratória, frequência cardíaca, avaliação das mucosas, tempo de preenchimento capilar, temperatura retal, todos os valores estavam dentro da normalidade, ausculta pulmonar e cardíaca normofonéticas, mucosas normocoradas.

À avaliação cutânea, observou-se que o paciente apresentava pelagem curta, preta, brilhante e com aspecto saudável. No entanto foi identificada 1 lesão periauricular, ulcerada circular, localizada em pavilhão auricular direito, medindo aproximadamente 2x3 cm de diâmetro (Figura 1), o paciente não apresentava incômodo, isto é, prurido ou dor ao toque na lesão. O leito da lesão apresentava-se úmido, avermelhado, com tecido de granulação e áreas puntiformes hemorrágicas. As bordas bem delimitadas e discretamente elevadas. Segundo o tutor, a lesão apresentava tempo de evolução aproximado de 22 dias.

Figura 1- Lesão ulcerativa circular localizada no pavilhão auricular direito de um cão, com aproximadamente 2×3 cm de diâmetro, observada durante o atendimento clínico inicial.



Fonte: (Filipaldi, 2026).

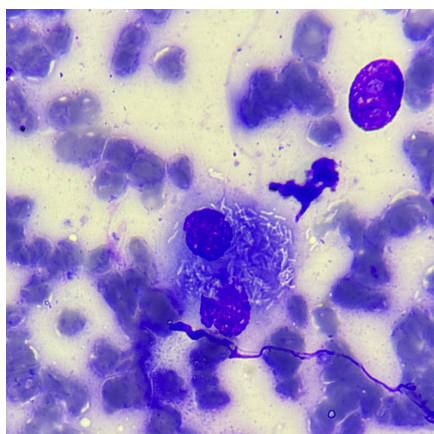
Inicialmente, instituiu-se tratamento medicamentoso com dipirona 500 mg, sendo fornecidos na dose de 20 mg/kg a cada 12 horas durante 5 dias. Associou-se meloxicam 4 mg, na dose de 0,1 mg/kg a cada 24 horas durante 5 dias. Além disso, utilizou-se cefalexina monoidratada 600 mg, na dose de 30mg/kg por via oral a cada 12 horas durante sete dias. Como terapia tópica, realizou-se a higienização diária da lesão com solução de polihexametileno biguanida (PHMB) a 0,1%, mantendo-se o produto em contato com a ferida

por 10 minutos, seguida da aplicação de pomada à base de clorexidina. O protocolo foi mantido durante 7 dias consecutivos.

No dia 11/03/2026, realizou-se retorno clínico, ocasião em que se observou ausência de melhora da lesão. Diante disso, optou-se pela realização do exame de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), associado à coloração especial de Ziehl-Neelsen, com o objetivo de auxiliar na investigação diagnóstica. A avaliação citológica inicial com a coloração por panótico rápido revelou amostra com elevada celularidade, constituída predominantemente por macrófagos dispostos de forma isolada e em agregados, contendo estruturas bacilares intracitoplasmáticas visualizadas como imagens negativas (Figura 2). Adicionalmente, observou-se infiltrado inflamatório misto composto por neutrófilos e plasmócitos.

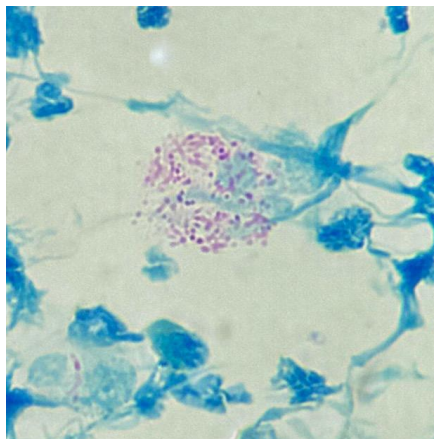
A coloração de Ziehl-Neelsen evidenciou numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR), localizados tanto no interior dos macrófagos quanto no centro de agregados celulares compatíveis com granulomas (Figura 3). Os achados caracterizaram um processo inflamatório piogranulomatoso/granulomatoso associado à presença de BAAR, sendo altamente sugestivo de infecção por micobactérias do gênero *Mycobacterium spp.*, compatível com micobacteriose cutânea.

Figura 2- Exame citológico obtido por citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), corado pelo método Panótico Rápido, evidenciando infiltrado inflamatório piogranulomatoso composto predominantemente por macrófagos, com presença de estruturas bacilares intracitoplasmáticas. Imagem capturada em aumento de 1000× (objetiva de imersão 100×) por câmera digital UHD acoplada a microscópio óptico (modelo 400S, Opticam), utilizando o software OPTHD.



Fonte: (Rocha, 2026).

Figura 3- Fotomicrografia de exame citológico submetido à coloração especial de Ziehl-Neelsen, evidenciando numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) compatíveis com infecção por micobactérias. Imagem obtida em aumento de 1000× (objetiva de imersão 100×) por câmera digital UHD acoplada a microscópio óptico (modelo 400S, Opticam), utilizando o software OPTHD.



Fonte: (Rocha, 2026).

Exames complementares para confirmação diagnóstica, incluindo cultura bacteriana, reação em cadeia da polimerase (PCR) e exame histopatológico, não foram realizados.

Com o objetivo de avaliar o estado geral de saúde do paciente para iniciar o tratamento terapêutico, foram solicitados exames complementares, incluindo hemograma completo, alanina aminotransferase (ALT/TGP), fosfatase alcalina (FA), uréia e creatinina. Os resultados não evidenciaram alterações significativas, exceto no hemograma, que revelou elevação do hematócrito e da concentração de hemoglobina, associadas a discreto aumento da proteína plasmática total, enquanto a contagem de hemácias permaneceu próxima ao limite superior dos valores de referência. Os índices eritrocitários VCM e CHCM mantiveram-se dentro dos parâmetros de normalidade. Em conjunto, esses achados são compatíveis com hemoconcentração, possivelmente associada à desidratação.

Considerando o quadro clínico apresentado (Figura 4A) e os achados laboratoriais obtidos, estabeleceu-se o diagnóstico presuntivo de micobacteriose cutânea, sendo instituído tratamento a partir de 01/04/2026. O protocolo consistiu na administração de enrofloxacin 150 mg, na dose de 10 mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante 20 dias, administrada 1 hora após a alimentação. Adicionalmente, foi associado firocoxibe 150 mg, na dose de 5 mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante oito dias. Como terapia adjuvante, empregou-se omeprazol 10 mg, na dose de 0,5 mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante 25 dias, administrado no período da manhã. Também foi instituída terapia hepatoprotetora com Hepvet® 30 mg, na dose de 3 mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante 30 dias. Como

tratamento tópico, realizou-se a higienização diária da lesão com solução fisiológica, seguida da aplicação de pomada Vetaglós®, composta por sulfato de gentamicina, sulfanilamida, sulfadiazina, ureia e palmitato de vitamina A, uma vez ao dia.

Ao término dos 20 dias do tratamento inicial, observou-se melhora significativa da lesão cutânea, porém sem completa resolução (Figura 4 - C). Diante da evolução clínica favorável, optou-se pela continuidade da terapia medicamentosa a partir do dia 20/04/2026 com enrofloxacina 150 mg, na dose de 10 mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante mais 15 dias, com fornecimento 1 hora após a alimentação. Também foi mantido o uso de omeprazol 10 mg, na dose de 0,5 mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante mais 10 dias, administrado no período da manhã.

O paciente foi acompanhado semanalmente na clínica veterinária para avaliação da evolução clínica da lesão e resposta ao protocolo terapêutico empregado. A progressiva regressão da lesão ao longo do tratamento, culminando em sua completa cicatrização, pode ser observada nas imagens de acompanhamento (Figura 4 A-D).

Figura 4- Evolução clínica da lesão durante o tratamento. A) Dia 0. B) Dia 7. C) Dia 20. D) Dia 35.



Fonte: (Filipaldi, 2026).

Após 35 dias de tratamento, observou-se completa cicatrização da lesão cutânea, com resolução total da ferida e ausência de sinais clínicos de inflamação ativa, infecção secundária ou exsudação (Figura 4- D). Ao exame físico, verificou-se adequada reepitelização tecidual e restauração da integridade cutânea, evidenciando resposta satisfatória ao protocolo terapêutico instituído. Dessa forma, o tratamento mostrou-se eficaz, culminando na remissão clínica da lesão e na recuperação do paciente.

3. DISCUSSÃO

O paciente descrito neste relato era um cão macho, sem raça definida (SRD), com seis anos de idade, médio porte e pelagem curta. Essas características mostram-se compatíveis com o perfil epidemiológico frequentemente associado às infecções cutâneas por micobactérias e ao granuloma leproide canino, enfermidade descrita principalmente em cães adultos e de pelagem curta (Santos; Alessi, 2023). De forma semelhante, relata-se a ocorrência da doença em cão adulto, reforçando que animais nessa faixa etária constituem um dos grupos mais frequentemente acometidos. (Silva *et al.* 2022) Embora algumas raças, como Boxer, sejam citadas na literatura com maior frequência, a ocorrência em cães sem raça definida demonstra que a enfermidade não está restrita a um padrão racial específico (Santos; Alessi, 2023).

A localização da lesão no pavilhão auricular direito observada no presente caso é semelhante aos achados descritos na literatura. As lesões associadas ao granuloma leproide canino apresentam predileção pelas regiões da cabeça, especialmente pavilhões auriculares e face, podendo manifestar-se na forma de nódulos ou áreas ulceradas (Santos; Alessi, 2023). Achado semelhante foi descrito por (Silva *et al.* 2022), que relataram lesões localizadas em região auricular. Essa distribuição anatômica tem sido associada à possível participação de artrópodes hematófagos na transmissão do agente etiológico, uma vez que essas áreas apresentam maior exposição a picadas de insetos (Santos; Alessi, 2023).

Em relação à distribuição geográfica, embora a micobacteriose cutânea seja considerada incomum em cães, sua ocorrência já foi registrada em diferentes regiões do Brasil. A identificação do primeiro caso de granuloma leproide canino na região Amazônica ocorreu em 2013, e evidenciou a presença da enfermidade na região Norte. Nesse contexto, o presente relato adquire relevância por descrever um caso sugestivo de micobacteriose cutânea no estado de Rondônia, contribuindo para a ampliação das informações disponíveis sobre a ocorrência da enfermidade na região Norte e reforçando sua inclusão entre os diagnósticos diferenciais de lesões cutâneas ulcerativas observadas na rotina clínica veterinária (Almeida *et al.* 2013).

Além das características epidemiológicas compatíveis com a enfermidade, os aspectos clínicos observados na lesão também apresentaram semelhanças com aqueles descritos em casos de micobacteriose cutânea e granuloma leproide canino. O paciente apresentava lesão única, ulcerada em região auricular, mostrou-se semelhante àquela descrita em relatos de granuloma leproide canino e micobacteriose cutânea (Santos; Alessi, 2023). As lesões localizadas em região auricular em cães diagnosticados com granuloma leproide canino

ocorrem com grande frequência (Castro, 2023). Além disso, a evolução da lesão por aproximadamente 22 dias e seu aspecto ulcerado mostram-se compatíveis com as manifestações clínicas descritas para infecções cutâneas por micobactérias, que podem apresentar evolução prolongada e dificultar o diagnóstico apenas com base nos achados clínicos (Gueretz, 2023) (Silva *et al.*, 2022).

Os achados citológicos observados neste relato foram fundamentais para o estabelecimento do diagnóstico presuntivo de micobacteriose cutânea. A predominância de macrófagos associada à inflamação piogranulomatosa/granulomatosa pode ser atribuída à capacidade das micobactérias de persistirem no interior dessas células, desencadeando uma resposta inflamatória crônica característica desse tipo de infecção (Santos; Alessi, 2023).

A visualização de estruturas bacilares intracitoplasmáticas nos macrófagos reforçou ainda mais a suspeita diagnóstica, uma vez que a presença desses microrganismos associada ao padrão inflamatório granulomatoso é considerada altamente sugestiva de infecção por micobactérias. Achados semelhantes foram descritos em outros relatos de granuloma leproide canino, nos quais a citologia permitiu identificar bacilos compatíveis com *Mycobacterium spp.* antes mesmo da realização de exames confirmatórios mais complexos (Foley *et al.*, 2002; Camelo Júnior *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2022).

A identificação de numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) pela coloração de Ziehl-Neelsen representou um dos achados mais relevantes deste relato, fortalecendo significativamente a suspeita diagnóstica de micobacteriose cutânea. Achados semelhantes foram descritos em outros relatos de micobacteriose cutânea e granuloma leproide canino, nos quais a demonstração de BAAR em lesões cutâneas contribuiu de forma decisiva para o estabelecimento do diagnóstico presuntivo (Foley *et al.*, 2002; Camelo Júnior *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2022; Gueretz, 2023). Contudo, a coloração de Ziehl-Neelsen não permite a identificação da espécie envolvida, tornando necessários exames complementares, como cultura bacteriana, histopatologia e técnicas moleculares, para a confirmação definitiva e caracterização do agente etiológico (Foley *et al.*, 2002; Gueretz, 2023; Lopes *et al.*, 2024).

As lesões observadas neste relato exigem diagnóstico diferencial com outras enfermidades infecciosas e neoplásicas capazes de produzir lesões cutâneas ulceradas e granulomatosas em cães. No entanto, a demonstração de numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) associada ao padrão inflamatório piogranulomatoso observado favoreceu a suspeita de micobacteriose cutânea, direcionando a investigação diagnóstica e a conduta terapêutica adotada (Santos; Alessi, 2023; Gueretz, 2023).

A literatura apresenta diferentes abordagens quanto ao diagnóstico das micobacterioses cutâneas. Segundo Santos e Alessi (2023), em casos com forte suspeita clínica, o diagnóstico pode ser afirmado por meio da avaliação citológica ou histopatológica associada à coloração de Ziehl-Neelsen. Nesse contexto, a associação entre a localização da lesão, a ausência de sinais sistêmicos, o padrão inflamatório piogranulomatoso e a identificação de numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) forneceu evidências compatíveis com micobacteriose cutânea (Santos; Alessi, 2023). Por outro lado, Lopes et al. (2024) ressalta a importância de métodos complementares, como histopatologia e PCR, para a confirmação diagnóstica e caracterização do agente etiológico. Assim, embora os achados observados neste relato sejam altamente sugestivos de micobacteriose cutânea, a ausência desses exames confirmatórios constitui uma limitação do estudo, devendo o caso ser interpretado como compatível ou fortemente sugestivo da enfermidade.

O protocolo terapêutico instituído neste relato foi baseado principalmente na administração de enrofloxacin, associada a medidas de suporte e tratamento tópico da lesão. Após o primeiro ciclo terapêutico observou-se melhora clínica evidente, embora a cicatrização ainda não estivesse completa, o que motivou a continuidade do tratamento por mais 15 dias. Ao final de 35 dias, verificou-se remissão completa da lesão cutânea, com adequada reepitelização tecidual e ausência de sinais clínicos de inflamação ativa.

Evolução semelhante foi descrita em outros relatos de micobacteriose cutânea e granuloma leproide canino, nos quais a utilização do antimicrobiano enrofloxacin resultou em regressão progressiva das lesões e recuperação satisfatória dos pacientes (Silva *et al.*, 2022; Prata *et al.*, 2024). Além disso, Lopes et al. (2024) destacam que a resposta ao tratamento pode variar conforme a espécie de micobactéria envolvida, extensão das lesões e estado imunológico do animal.

A resposta favorável ao tratamento não constitui confirmação diagnóstica. A remissão clínica observada neste caso reforça a suspeita de micobacteriose cutânea previamente estabelecida pelos achados clínicos, citológicos e pela demonstração de (BAAR) na coloração de Ziehl-Neelsen. Dessa forma, a evolução satisfatória do paciente mostrou-se compatível com a interpretação diagnóstica inicial e evidenciou a eficácia do protocolo terapêutico empregado.

4. CONCLUSÃO

O presente relato de caso descreveu um caso compatível com micobacteriose cutânea em um cão atendido na rotina clínica veterinária, ressaltando a importância da associação entre exame clínico, citologia e coloração de Ziehl-Neelsen para o estabelecimento do diagnóstico presuntivo. Apesar da ausência de confirmação por cultura bacteriana, PCR e histopatologia, os achados obtidos foram altamente sugestivos de infecção por micobactérias, permitindo a instituição do tratamento e o acompanhamento clínico do paciente, que apresentou remissão completa da lesão.

A micobacteriose cutânea representa um importante diagnóstico diferencial de lesões cutâneas ulcerativas crônicas em cães, devido à semelhança com outras dermatopatias e às limitações dos métodos confirmatórios disponíveis na rotina clínica. Nesse contexto, a citologia associada a colorações especiais constitui uma ferramenta valiosa para a investigação inicial desses casos, reforçando a necessidade de ampliar o acesso a métodos diagnósticos complementares para confirmação etiológica e contribuindo para o reconhecimento da enfermidade na medicina veterinária.

5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. B.; AMUDE, A. M.; ARANHA, M. J. Granuloma leproide canino na região amazônica: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 65, n. 3, p. 645-648, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/jcQ8RBfmvZBR453VT4wKp7R/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 2 jun. 2026.
- CAMELO J, *et al.* Síndrome do granuloma leproide em um cão na cidade de Pelotas: relato de caso. **Pubvet**, v. 13, n. 3, p. 1-4, 2019. DOI: 10.31533/pubvet.v13n3a298.1-4. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/>. Acesso em: 14 jun. 2026.
- CARDOSO, M. J. L., *et al.* Dermatopatias em cães: revisão de 257 casos. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v. 16, n. 2, p. 66-74, 2011. DOI: 10.5380/avs.v16i2.18482. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/18482>. Acesso em: 18 jun. 2026.
- CASTRO, L. L. D. Granuloma leproide canino em animais de Caxias do Sul: relato de caso. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/289791>. Acesso em: 13 jun. 2026.
- FOLEY, J. E. *et al.* A. Clinical, microscopic, and molecular aspects of canine leproid granuloma in the United States. **Veterinary Pathology**, v. 39, n. 2, p. 234-239, 2002. DOI: 10.1354/vp.39-2-234. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1354/vp.39-2-234>. Acesso em: 14 jun. 2026.
- GUERETZ, J. S. Micobacteriose cutânea em cão. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, Curitiba, v. 21, e21201, 2023. DOI: 10.7213/acad.2023.21201. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/cienciaanimal/article/download/29871/26315/71073>. Acesso em: 20 jul. 2026.
- LOPES, M. M.; RIBEIRO, R. R.; SILVA, C. R. S.; TRENTIN, T. C.; OLIVEIRA, I. M. Granuloma leproide canino (GLC): sinais clínicos, diagnóstico e tratamento. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 52, supl. 1, p. 1003, 2024. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ActaScientiaeVeterinariae/article/download/139540/93890/640381>. Acesso em: 1 jun. 2026.
- MARIGA, C. *et al.* Dermatological evaluation in dogs with atopic dermatitis treated with full-spectrum high cannabidiol oil: a pre study part 1. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 10, 2023. DOI: 10.3389/fvets.2023.1285384. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38026679/>. Acesso em: 10 jun. 2026.
- PRATA, V. P. C.; MAEZE, A. C.; BERTAGNOLI, C.; SOEIRO, C. S. *Micobacteriose canina em Indaiatuba, SP: relato de caso*. 2020. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Max Planck, Indaiatuba, 2020. Disponível em: <http://webserver.faj.br/webtcc.net/baseTcc/UniMAX/003177tcc.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2026.
- SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. *Patologia Veterinária*. 3. ed. Rio de Janeiro: **Roca**, 2023. E-book. p. 517. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/>. Acesso em: 13 jun. 2026.

SILVA, R. S. *et al.* Granuloma leproide em um canino imunossuprimido: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e555111335763, 2022. DOI: [10.33448](https://doi.org/10.33448/rsd-v11n13-e555111335763)
Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/35763>. Acesso em: 2 jun. 2026.

ANEXOS E APÊNDICES

CITOLOGIA (1 LOCAL)

LAUDO CITOLÓGICO

Material/Origem:

Lesão ulcerada circular, localizada em pavilhão auricular direito, medindo aproximadamente 2 a 3cm de diâmetro. O leito da lesão é úmido, vermelho com tecido de granulação e áreas puntiformes hemorrágicas. As bordas são relativamente bem delimitadas e discretamente elevadas. Tempo de evolução de aproximadamente 22 dias.

Método de coleta:

PAAF - punção aspirativa por agulha fina e escarificação de bordas e centro da lesão - coleta realizada pelo laboratório.

ASPECTOS CITOLÓGICOS:

Descrição: O material avaliado demonstra conteúdo com alta celularidade, composta predominantemente por macrófagos, frequentemente agrupados e contendo estruturas bacilares intracitoplasmáticas evidenciadas como imagens negativas no citoplasma. Observa-se ainda, população inflamatória mista, composta por neutrófilos e plasmócitos. Foi realizada coloração especial Eiehl-Neelsen, a qual demonstrou numerosos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR), localizados no interior de macrófagos e no centro de agregados celulares compatíveis com granulomas.

Diagnóstico morfológico: Os achados citológicos são compatíveis com inflamação piogranulomatosa/granulomatosa associada à presença de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR), altamente sugestiva de infecção por micobactérias (compatível com *Mycobacterium* spp.) - Micobacteriose cutânea.

Observações: A presença de bacilos álcool-ácido resistentes é fortemente sugestiva de infecção por micobactérias, no entanto, a avaliação citológica não permite a identificação definitiva da espécie bacteriana. Outros microrganismos parcialmente álcool-ácido resistentes podem ocasionalmente apresentar coloração semelhante, embora sejam menos frequentemente associados a este padrão citológico. Neste sentido, recomenda-se, para a confirmação diagnóstica e etiológica, a realização de cultura bacteriana específica para micobactérias e/ou exames moleculares (PCR), e/ou exame histopatológico.

*COWELL, R. L., et al., Diagnóstico citológico e hematológico de cães e gatos. 3. ed., São Paulo: MedVet, 2009.
*FASIN, R.F.; MEYER, D.J. Citologia Clínica de Cães e Gatos: Atlas Colorido e Guia de Interpretação. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HEMOGRAMA COMPLETO

Material..... sangue E.D.T.A.

Método.....: Automatizado/ Manual (contagem diferencial da série leucocitária realizada por microscopia ótica)

	Resultado (s)	Referência Valores normais (CANINA ENTRE 1 A 8 ANOS)
ERITROGRAMA		
Hemácias	8,21 x1.000.000/µl	5,5 - 8,5 x1.000.000/µl
Hemoglobina	20,7 g/dL	12 - 18 g/dL
Hematócrito	61,5 %	37 - 55 %
VCM	74,9 fl	60 - 77 fl
CHCM	33,7 %	32 - 36 %
Proteína Plasmática	8,2 g/dL	6,0 - 8,0 g/dL
Metarrubríctos	1	0 - 1

LEUCOGRAMA

Leucócitos	9.200 /uL	6.000 - 17.000 /uL
Mielócitos	0% 0 /uL	0 - 0% 0 - 0 /uL
Metamielócitos	0% 0 /uL	0 - 0% 0 - 0 /uL
Bastonetes	0% 0 /uL	0 - 3% 0 - 300 /uL
Segmentados	71% 6.532 /uL	60 - 77% 3600 - 11500 /uL
Eosinófilos	8% 736 /uL	2 - 10% 120 - 1250 /uL
Basófilos	0% 0 /uL	0 - 1% 0 - 170 /uL
Linfócitos	19% 1.748 /uL	12 - 30% 1000 - 4800 /uL
Monócitos	2% 184 /uL	1 - 10% 60 - 1350 /uL

Plaquetas

Plaquetas	171 /uL	200 - 500 /uL
-----------	---------	---------------

	Resultado(s)	Valores de referência
ALT/TGP	40,8 U/L	21 - 102 U/L
FA	38,6 U/L	20 - 156 U/L
URÉIA	55 mg/dL	21 - 59,9 mg/dL
CREATININA	0,82 mg/dL	0,5 - 1,5 mg/dL