

## Lúpus Eritematoso Discóide em cão sem raça definida: Relato de caso

Rosilaine Cris Thiburcio<sup>1</sup>, Marcia Bandeira Nalim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade do Grande Rio – AFYA, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade do Grande Rio – AFYA, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil

\*Autor para correspondência: [rosilaine.thiburcio7@gmail.com](mailto:rosilaine.thiburcio7@gmail.com)

**Resumo.** O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de Lúpus Eritematoso Discóide (LED) em um cão sem raça definida, de 9 anos de idade e 18 kg. As doenças autoimunes cutâneas são dermatoses raras, caracterizadas pela produção de autoanticorpos que danificam o tecido muco-cutâneo, provocando inflamação e lesões teciduais, sendo o LED a segunda de maior prevalência em cães e considerada como uma variante benigna do Lúpus Eritematoso Sistêmico. A sua etiologia ainda é desconhecida, mas fatores genéticos, endócrinos, infecciosos, exposição à luz ultravioleta e reações medicamentosas estão envolvidos. Esta patologia já foi observada em cães, gatos, equinos e humanos. O quadro de lesão consiste em despigmentação, lesões erodo-crostosas e ulcerativas, eritema, alopecia e prurido, acometendo principalmente a região periocular, espelho e ponte nasal. Excluir outras dermatopatias com sinais clínicos semelhantes e a realização de biopsia cutânea e posterior exame histopatológico permitem a confirmação do diagnóstico. A terapia para esta enfermidade envolve uso de protetor solar, medicação imunossupressora e suplementação de ácidos graxos e vitaminas A e E. O paciente deste relato foi atendido em 09/04/2021 no município de Nova Iguaçu (Rio de Janeiro) apresentando prurido, lesão erodo-crostosa, eritema, alopecia periocular em ponte nasal, edema e despigmentação em espelho nasal. Também apresentou, edema e despigmentação em espelho nasal. O paciente já havia sido atendido no ano de 2018, em outro local e por outro profissional que não solicitou exames complementares, porém, receitou tratamento tópico com a pomada Crema 6A<sup>®</sup> não obtendo bom resultado. O diagnóstico foi obtido através de histopatológico das lesões cutâneas (nasal e lábios) que confirmou o LED. No dia 28/07/2023, este paciente foi atendido por um profissional em outra clínica veterinária que para diagnóstico diferencial realizou PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) de fragmentos cutâneos e sorologia (ELISA + RIFI com diluição total) para leishmaniose, que obteve resultados negativos. O paciente realizou protocolos de tratamentos diferentes que não foram satisfatórios, exceto o último que se encontra em curso, composto por drogas imunossupressoras: Ciclosporina oral e pomada oftálmica Tacrolimus de uso tópico nas lesões, além do uso de protetor solar na face. O paciente do presente estudo demonstrou boa resposta, uma vez que houve remissão das lesões, eritema e pigmentação, além de não apresentar nenhuma reação medicamentosa adversa.

**Palavras-chave:** Autoimune, canina, dermatopatia, despigmentação, ulceração

### *Discoid Lupus Erythematosus in a mixed breed dog: Case report*

**Abstract.** The objective of this work was to report a case of Discoid Lupus Erythematosus (DLE) in a mixed breed dog, 9 years old and weighing 18 kg. Autoimmune cutaneous diseases are rare dermatoses, characterized by the production of autoantibodies that damage mucocutaneous tissue, causing inflammation and tissue damage, with DLE being the second most prevalent in dogs and considered a benign variant of systemic lupus erythematosus. Its etiology is still unknown, but genetic, endocrine and infectious factors, exposure to ultraviolet light and drug reactions are involved. This pathology has already

been observed in dogs, cats, horses and humans. The lesional condition consists of depigmentation, eroded-crusted and ulcerative lesions, erythema, alopecia and pruritus, mainly affecting the periocular region, mirror and nasal bridge. Excluding other skin diseases with similar clinical signs and performing a skin biopsy, and subsequent histopathological examination, allow for confirmation of the diagnosis. Therapy for this disease involves the use of sunscreen, immunosuppressive medication and supplementation of fatty acids and vitamins A and E. The patient in this report was initially seen on April 9<sup>th</sup>, 2021, in the city of Nova Iguaçu (Rio de Janeiro) presenting itching, eroded crusty lesions, erythema and alopecia in the nasal bridge and periocular region, in addition to edema and depigmentation in the nasal mirror, and the same had already been seen in 2018 by another professional, at a different location, who did not request additional exams. However, they did prescribe topical treatment with Crema 6A® ointment, without a positive outcome. The diagnosis was obtained through histopathology of the skin lesions (nasal and labial), which confirmed the DLE. On July 28<sup>th</sup>, 2023, this patient was seen by another professional at a different veterinary clinic, and PCR (Polymerase Chain Reaction) of skin fragments and serology (ELISA + RIFI with total dilution) for leishmaniasis were performed for differential diagnosis, which yielded negative results. The patient underwent different treatment protocols that were not satisfactory, except for the last (current) one, consisting of immunosuppressive drugs: oral Cyclosporine, and Tacrolimus ointment for topical use in lesions, in addition to the use of sunscreen on the face. The patient in the present study demonstrated a good response, as there was remission of the lesions, erythema and pigmentation, in addition to not presenting any adverse drug reactions.

**Keywords:** Autoimmune, canine, dermatopathy, depigmentation, ulceration

## Introdução

As doenças autoimunes cutâneas são raras. Nestas há envolvimento do sistema imunológico, quando autoanticorpos formados se direcionam contra algum órgão ou tecido muco-cutâneo, provocando inflamação e lesões teciduais. Este grupo de dermatopatias inclui o Lúpus Eritematoso Discóide (LED), considerado o segundo maior em prevalência em cães e como uma variante benigna do Lúpus Eritematoso Sistêmico ([Guimarães et al., 2022](#); [Lima-Verde et al., 2020](#); [Salviatto, 2021](#); [Vettorato & Novais-Mencalha, 2023](#); [Wilkinson et al., 1997](#)).

Sua exata etiologia é desconhecida, contudo, a exposição à radiação solar pode agravar as lesões. Fatores genéticos, endócrinos e infecciosos podem estar envolvidos. O LED já foi observado em cães, gatos, equinos e seres humanos ([Banovic, 2019](#); [Fragoso et al., 2012](#); [Guimarães et al., 2022](#); [Palumbo et al., 2010](#)), sendo verificado pela primeira vez em cães da raça Collie e seus cruzamentos, Huskies Siberianos, Pastores Alemães e Pastores de Shetland. Fêmeas da espécie canina são mais acometidas, com faixa etária média de quatro anos e seis meses ([Conceição & Santos, 2010](#); [MacPhail, 2014](#); [Palumbo et al., 2010](#); [Santos & Alessi, 2017](#), [Tizard, 2017](#)).

Os sinais clínicos incluem eritema, despigmentação, alopecia, lesões crostosas e ulcerativas e perda do aspecto rugoso e úmido do espelho nasal, acometendo principalmente narinas, ponte nasal e pálpebras, podendo afetar ainda os lábios, coxins e prepúcio ([Guaguère & Besignor, 2005](#); [Guilherme & Luppi 2024](#); [Patel & Forsythe, 2011](#); [Rhodes & Werner, 2014](#); [Santos & Alessi, 2017](#)).

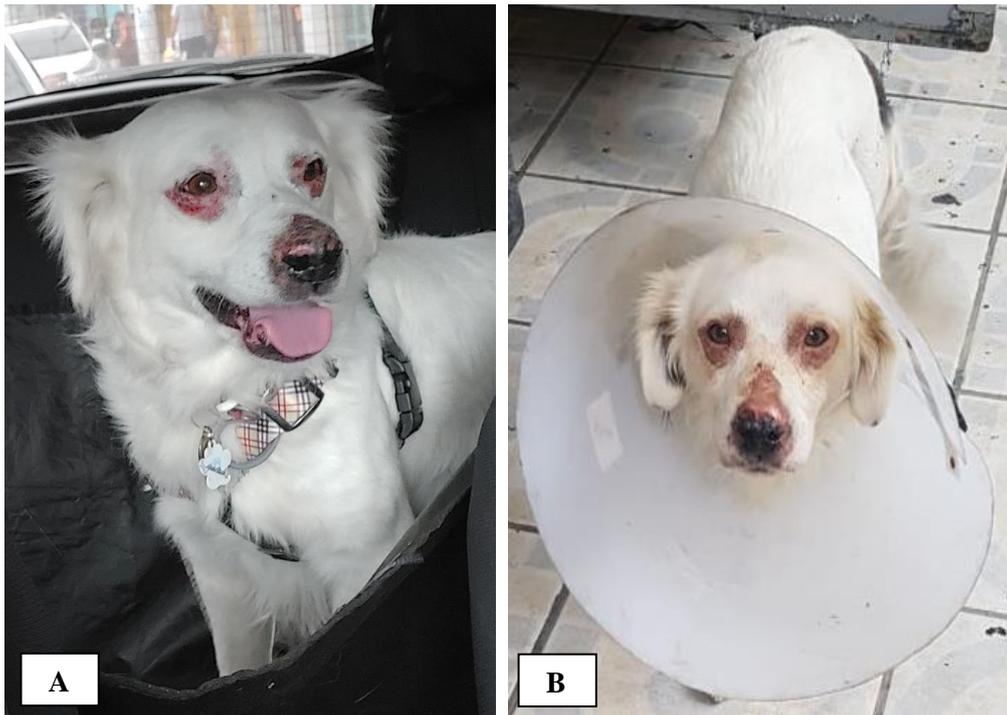
Segundo, [Patel & Forsythe \(2011\)](#), [Rhodes & Werner \(2014\)](#); [Santos & Alessi, \(2017\)](#) e [Tizard \(2017\)](#), para concluir o diagnóstico é necessário excluir outras dermatopatias e a realização de histopatologia, imunofluorescência ou imuno-histoquímica das lesões cutâneas.

O tratamento consiste no uso de protetor solar, imunossuppressores sistêmicos e tópicos como ciclosporina tópica e/ou sistêmica e pomada oftálmica Tacrolimus, glicocorticoides como betametasona e fluocinolona, corticoterapia sistêmica com prednisona, azatioprina, oclacitinib, suplementação de ácidos graxos e vitamina A e E, além de associação de niacinamida com tetraciclina ([Ettinger et al., 2017](#); [Gorman, 1997](#); [Hnilica & Patterson, 2011](#); [Johnson et al., 2004](#); [Medleau & Hnilica, 2006](#)).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de Lúpus Eritematoso Discóide em um cão sem raça definida, de 9 anos de idade e 18 kg.

## Relato de caso

Um cão macho, castrado, Sem Raça Definida (SRD), de 9 anos de idade, 18 kg, que nunca havia sido vacinado e vermifugado, foi atendido em uma clínica veterinária localizada no município de Nova Iguaçu, no Estado do Rio de Janeiro em 09/04/2021, apresentando prurido, lesão erodo-crostosa, eritema e alopecia periocular e em ponte nasal, além de edema e despigmentação em espelho nasal ([Figura 1A](#)). Este canino já havia sido avaliado por outro profissional em 2018 ([Figura 1B](#)), que não solicitou exame complementar; porém prescreveu tratamento tópico com a pomada Crema 6A® (composta pelos princípios ativos dexametasona, sulfato de neomicina, bacitracina de zinco e griseofulvina micronizada) a cada 12h, por uso contínuo. A responsável relatou que a melhora clínica não foi significativa, o animal não fazia mais uso desta medicação há três anos e que notava piora do aspecto das lesões quando o animal ficava exposto ao sol. Ao exame físico não foram encontradas demais alterações dignas de nota além do quadro dermatológico.



**Figura 1.** Cão macho, sem raça definida, de 9 anos de idade e 18 kg, em 09/04/2021, apresentando lesão erodo-crostosa, eritema e alopecia periocular e em ponte nasal, além de edema e despigmentação em espelho nasal (**A**). Início do quadro da lesão em 19/10/2018 com eritema e alopecia em região periocular bilateral, ponte nasal e região dorsal de espelho nasal (**B**).

No atendimento de 09/04/2021 foram realizados exames complementares: hemograma completo, dosagens séricas de ureia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST), além de solicitação de biópsia cutânea. Enquanto aguardava-se os resultados dos exames, foi prescrita prednisolona 20 mg, uso humano, para ser administrado  $\frac{3}{4}$  do comprimido por via oral, a cada 24 horas, durante 10 dias consecutivos e a aplicação tópica nas lesões de uma loção contendo ácido graxos essenciais e vitaminas A e E, a cada 12 horas, durante 10 dias consecutivos.

Os exames laboratoriais encontravam-se dentro dos valores de referência para a espécie ([Tabela 1](#)), com exceção da eosinofilia, que pode ser justificada pelo processo inflamatório cutâneo. Em 20/12/2021 foi realizada biópsia cutânea da região nasal e lábios, cujo resultado histopatológico evidenciou: Dermatite Liquenoide de Interface Acentuada. Os achados histopatológicos associados ao quadro clínico foram compatíveis com LED ([Figuras 2 e 3](#)).

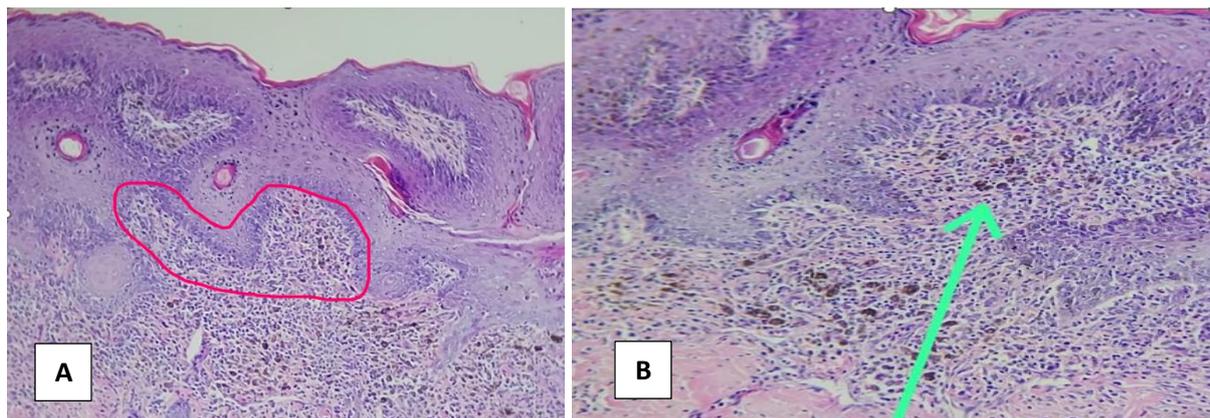
A partir do diagnóstico histopatológico, foi iniciado o tratamento para LED com azatioprina manipulada, em farmácia veterinária na dosagem de 28 mg, administrando-se uma cápsula por via oral, a cada 24 horas, de uso contínuo. Houve redução das crostas e do eritema, porém após três meses de tratamento o animal voltou a apresentar lesões cutâneas. Foi associado ao tratamento prednisolona 20 mg, uso humano, administrando-se  $\frac{3}{4}$  do comprimido por via oral, a cada 24 horas, durante 14 dias. O

animal apresentou melhora, mas no terceiro mês ocorreu nova recidiva do quadro da lesão, repetindo-se então este protocolo de corticoterapia por cinco vezes. Chegou-se à conclusão de que tais associações medicamentosas não foram eficazes no tratamento sendo interrompidas.

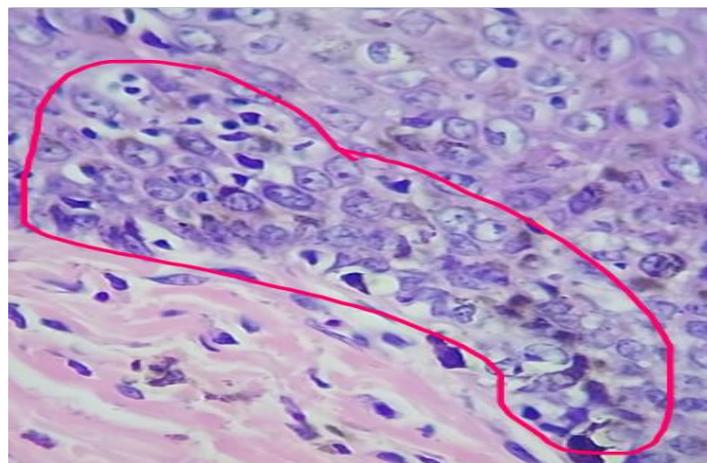
**Tabela 1.** Parâmetros hematológicos de cão macho, Sem Raça Definida, de 9 anos de idade e 18 kg com suspeita de Lúpus Eritematoso Discóide realizado em 15/12/2021

Realizado em 15/12/2021	Valores	Referência	Valor absoluto	Valor relativo, %	Referências
Eritrócitos ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ )	6,86	5,5 a 8,5			
Hemoglobina (g/dL)	15,1	12,0 a 18,0			
Hematócrito (%)	45	37,0 a 55,0			
VGM (fL)	66	60,0 a 77,0			
CHGM (%)	34	31,0 a 36,0			
Leucócitos ( $\text{mm}^3$ )	Valor absoluto, 10.500	6.000 a 17.000			
Basófilos	0	0 a 50		0	0 a 1
Eosinófilos	2.415*	100 a 950		23%*	2 a 12
Mielócitos	0	0 a 0		0	0 a 0
Metamielócitos	0	0 a 0		0	0 a 0
Neutrófilos Bastonetes	0	0 a 300		0	0 a 3
Segmentados	6.300	3.000 a 11.500		60%	35 a 75
Linfócitos	1.470	1.000 a 4.800		14%	12 a 30
Monócitos	315	100 a 1.300		3%	3 a 10
Proteínas Plasmáticas Totais (g/dL)	8,4	5,5 a 8,5			
Plaquetas (cels/ $\mu\text{L}$ )	177.000	175.000 a 500.00			
Fibrinogênio (mg/dL)	300	200 a 400			
Observações	Eosinofilia				

\*Representa valor alterado.



**Figura 2.** Padrão histopatológico de um cão, macho, Sem Raça Definida de 9 anos de idade e 18 Kg em 20/12/2021. **A:** Nota-se acentuada inflamação de interface liquenoide (dermo-epidérmica) e leve incontinência pigmentar (**marcado na cor rosa**). **B:** Nota-se acentuada inflamação dermo-epidérmica, com presença de linfócitos, plasmócitos e macrófagos e com leve pigmentação (**seta verde**). Fotomicroscopia com aumento de 40x.



**Figura 3.** Padrão histopatológico de um cão sem raça definida, macho de 9 anos e 18 kg em 20/12/2021. Nota-se degeneração das células basais da epiderme (**marcado na cor rosa**). Fotomicroscopia com aumento de 400x.

Em julho de 2023, o animal foi levado à outra clínica veterinária localizada no município de Duque de Caxias, Estado do Rio de Janeiro e foi atendido por outro profissional. Para diagnóstico diferencial foi indicado sorologia para leishmaniose (ELISA + RIFI com diluição total) tendo como resultado: não reagente. E em 10/11/2023 foi realizada biopsia incisional para PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) quantitativo de fragmento cutâneo para *Leishmania sp.*, que teve também resultado negativo. Nesta mesma ocasião foi coletada amostra para um novo exame histopatológico, que confirmou o diagnóstico de LED. A microscopia evidenciou: Dermatite Liquenoide Perianexial e Perivascular Moderada.

A partir do resultado do exame histopatológico foi iniciado um novo protocolo terapêutico contendo a ciclosporina (5 mg/kg), emulsão manipulada em farmácia veterinária de 90 mg/mL, administrando-se 1 mL por via oral, a cada 24 horas, por uso contínuo; uso tópico da pomada oftálmica tacrolimos 0,03% manipulada em farmácia veterinária para aplicação nas lesões a cada 12h, de uso contínuo, além do uso de filtro solar fator 30 também manipulado em farmácia veterinária a ser utilizado na face diariamente. Este protocolo encontra-se em curso, o qual tem promovido a remissão satisfatória do quadro de lesão e do prurido do animal em questão. ([Figura 4](#)).



**Figura 4.** Quadro da lesão em 25/04/24 de cão, macho, sem raça definida, de 9 anos de idade e 18Kg apresentando: despigmentação parcial (canto medial do olho bilateral e em plano nasal), recuperação total da pigmentação de espelho nasal, ausência de eritema e de lesões erodo-crostosas.

## Discussão

Dentro do complexo lúpus eritematoso, uma das manifestações que mais acomete os cães é o Lúpus Eritematoso Discóide. Quanto à sua etiologia, não possui um mecanismo exato, havendo provável envolvimento genético. A exposição à luz ultravioleta e reações medicamentosas também são consideradas causas suspeitas ([Ataíde et al., 2019](#); [Hnilica & Patterson, 2011](#); [Medleau & Hnilica, 2006](#)). Durante o exame clínico do paciente deste estudo, a tutora relatou que em período de maior luminosidade solar as lesões se agravavam.

Segundo [Ataíde et al. \(2019\)](#), as raças mais predispostas são Collie, Pastor Alemão, Husky Siberiano, Shetland Sheepdog, Malamute do Alasca, Chow Chow e seus cruzamentos. No entanto, [Larsson & Otsuka \(2000\)](#) citam que no ano de 1985 um canino sem raça definida foi diagnosticado com LED no Brasil. O animal do presente relato é um canino, nascido no Brasil e não possui raça definida.

De acordo com [Palumbo et al. \(2010\)](#), fêmeas da espécie canina são as mais acometidas, com manifestação clínica entre três meses a 11 anos, sendo 4 anos e seis meses a média de idade. Em contrapartida, [Larsson & Otsuka \(2000\)](#) verificaram que a maior ocorrência foi em machos e na faixa etária entre dois a cinco anos. O cão aqui relatado é macho da espécie canina, e só teve seu diagnóstico confirmado aos 9 anos de idade.

De acordo com [Hnilica & Patterson \(2011\) \(2017\)](#), [Medleau & Hnilica \(2006\)](#) e [Tizard \(2017\)](#), as manifestações clínicas do LED ocorrem pelo desenvolvimento de autoanticorpos e imunocomplexos que provocam danos no sistema tegumentar, não havendo, portanto, envolvimento sistêmico, sendo assim considerado uma variante benigna do Lúpus Eritematoso Sistêmico. A região mais acometida é o plano nasal, e o quadro da lesão inclui despigmentação e eritema. O agravamento desta enfermidade ocasiona lesões secundárias como descamação, erosão, ulceração e formação de crostas ([Wilkinson et al., 1997](#)). O mesmo padrão de lesão foi observado no paciente em questão.

Segundo [Hnilica & Patterson \(2011\)](#) e [Medleau & Hnilica \(2006\)](#), para o diagnóstico desta afecção é necessário excluir outras dermatopatias, além da realização de exame histopatológico da (s) lesão (ões) da pele. O cão deste relato realizou sorologia e PCR de fragmento cutâneo para diagnóstico diferencial de leishmaniose, tendo como resultado não reagente/negativo, sendo submetido ainda ao segundo exame histopatológico, que confirmou o diagnóstico de LED.

O tratamento do LED é realizado ao longo de toda a vida do animal, sendo que a escolha do protocolo terapêutico deverá ser realizada de acordo com a gravidade das lesões, podendo ser alterado quando não há a remissão do quadro ([Oberkirchner et al., 2012](#)). Tendo como objetivo controlar a doença e seus sinais clínicos, os fármacos utilizados para terapia imunossupressora incluem a prednisona e azatioprina, ambas de uso sistêmico ([Guaguère & Bensignor, 2005](#)). Para o tratamento tópico pode se utilizar pomada de tacrolimos, que impede a atuação dos linfócitos T e a produção de citocinas ([Tzellos & Kouvelas, 2008](#)). No presente relato, o uso da azatioprina como monoterapia foi eficaz por um curto tempo, e posteriormente foi necessária a associação à prednisona.

A ciclosporina e o tacrolimos são fármacos imunossupressores inibidores da calcineurina, possuem importante efeito anti-inflamatório, e ao contrário de outras drogas imunossupressoras, não suprimem a medula óssea ([Bressan et al., 2010](#); [Madan & Griffiths, 2007](#); [Tizard, 2017](#)). O paciente deste estudo demonstrou boa resposta ao tratamento com a ciclosporina oral associada ao uso tópico de tacrolimos, uma vez que houve remissão das lesões erodo-crostosas, eritema, prurido e despigmentação de espelho nasal e recuperação parcial da pigmentação palpebral e de ponte nasal, não apresentando reações adversas aos medicamentos.

Como forma de prevenir o agravamento das lesões, recomenda-se evitar que o animal fique exposto à radiação ultravioleta e uso de protetor solar é indicado ([Hnilica & Patterson, 2011](#); [Medleau & Hnilica, 2006](#); [Rhodes & Werner, 2014](#); [Tizard, 2017](#); [Wilkinson et al., 1997](#)). A responsável do paciente relatou durante o exame físico que o quadro das lesões cutâneas se agravava quando o animal ficava por muito tempo exposto ao sol. Sendo assim, como protocolo terapêutico foi incluso o uso de protetor solar na face do animal diariamente, obtendo bons resultados.

### Considerações finais

Embora a ocorrência de dermatopatias autoimunes não seja frequente na rotina clínica de pequenos animais, quando presente é subdiagnosticada, demonstrando a importância da assertividade do diagnóstico, uma vez que o quadro de lesão é comum a diversas enfermidades cutâneas. Destaca-se ainda a relevância do exame histopatológico para obtenção do diagnóstico definitivo dos animais acometidos. O paciente do presente relato permanece com boa resposta ao protocolo terapêutico, uma vez que não apresenta prurido, lesões ulcerativas ou crostosas, além da recuperação da pigmentação de espelho nasal.

### Referências bibliográficas

Ataíde, W., Silva, V., Ferraz, H., Amaral, A., & Romani, A. (2019). Lúpus eritematoso discóide em cães. *Enciclopédia Biosfera*, 16(29), 1–15. [https://doi.org/10.18677/encibio\\_2019a81](https://doi.org/10.18677/encibio_2019a81).

- Banovic, F. (2019). Canine cutaneous lupus erythematosus: Newly discovered variants. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 49(1), 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.08.004>.
- Bressan, A. L., Silva, S. R. D., Fontenelle, E., & Gripp, A. C. (2010). Agentes imunossupressores em dermatologia. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 9–22.
- Conceição, L. G., & Santos, L. S. (2010). Sistema tegumentar. In L. G. Conceição (Ed.), *Patologia Veterinária* (Vol. 1, pp. 423–524). Roca.
- Ettinger, S. J., Feldman, E. C., & Cote, E. (2017). *Textbook of Veterinary Internal Medicine-eBook*. Elsevier Health Sciences.
- Fragoso, T. S., Dantas, A. T., Marques, C. D. L., Rocha Júnior, L. F., Melo, J. H. L., Costa, A. J. G., & Duarte, A. L. B. P. (2012). Níveis séricos de 25-hidroxivitamina D3 e sua associação com parâmetros clínicos e laboratoriais em pacientes com lupus eritematoso sistêmico. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 52, 60–65. <https://doi.org/10.1590/s0482-50042012000100007>.
- Gorman, N. T. Imunologia. In: Ettinger S.J.; Feldman E.C (1997). Tratado de medicina interna veterinária. 4 ed. São Paulo: Manole 2735 - 2765p.
- Guaguère, E., & Bensignor, E. (2005). *Terapêutica dermatológica do cão* (Vol. 1). Roca.
- Guilherme, A. R. C. & Lupp, M. M. C. P. (2024). Diagnóstico de lúpus eritematoso discóide em cão: Relato de caso, *PUBVET*, 18(8), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n08e1645>.
- 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>.
- Hnilica, K. A., & Patterson, A. P. (2011). *Small animal dermatology: a color atlas and therapeutic guide*. Elsevier Health Sciences.
- Hnilica, K. A., & Patterson, A. P. (2017). Autoimmune and immune-mediated skin disorders. In K. A. Hnilica & P. A.P. (Eds.), *Small animal dermatology: a color atlas and therapeutic guide*. Elsevier.
- Johnson, K. A., Watson, A. D. J., Ettinger, S. J., & Feldman, E. C. (2004). *Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato*. Manole Ltda.
- Larsson, C. E., & Otsuka, M. (2000). Lúpus Eritematoso Discóide – LED: Revisão e casuística em serviço especializado da capital de São Paulo. *Revista de Educação Continuada Em Medicina Veterinária e Zootecnia Do CRMV-SP*, 3(1), 29–36. <https://doi.org/10.36440/recmvz.v3i1.3349>.
- Lima-Verde, J. F., Ferreira, T. C., & Nunes-Pinheiro, D. C. S. (2020). Lupus eritematoso discoide em cão: relato de caso. *PUBVET*, 14(1), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n1a486.1-6>
- MacPhail, C. M. (2014). Cirurgia do sistema tegumentar. In *Cirurgia de pequenos animais*. Elsevier Rio de Janeiro.
- Madan, V., & Griffiths, C. E. M. (2007). Systemic ciclosporin and tacrolimus in dermatology. In *Dermatologic Therapy* (Vol. 20, Issue 4, pp. 239–250). <https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2007.00137.x>.
- Medleau, L., & Hnilica, K. A. (2006). *Small animal dermatology*. Editora Roca.
- Oberkirchner, U., Linder, K. E., & Olivry, T. (2012). Successful treatment of a novel generalized variant of canine discoid lupus erythematosus with oral hydroxychloroquine. *Veterinary Dermatology*, 23(1), 65e16. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2011.00994.x>.
- Palumbo, M. I. P., Machado, L. H. A., Conti, J. P., Oliveira, F. C., & Rodrigues, J. C. (2010). Incidência das dermatopatias autoimunes em cães e gatos e estudo retrospectivo de 40 casos de lupus eritematoso discóide atendidos no serviço de dermatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP – Botucatu. *Semina: Ciências Agrárias*, 31(3), 739–744. <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2010v31n3p739>.
- Patel, A., & Forsythe, P. J. (2011). *Dermatologia em pequenos animais*. Elsevier Brasil.
- Rhodes, K. H., & Werner, A. H. (2014). *Dermatologia em Pequenos Animais, 2ª edição* (2 Ed.). Roca, São Paulo.
- Santos, R. D. L., & Alessi, A. C. (2017). Sistema Tegumentar. In *Patologia Veterinária* 471-472. São Paulo, SP: Editora Roca.

- Salviatto, C. M. (2021). *Lúpus eritematoso discóide: Relato de caso*. <https://doi.org/10.54265/mrve9681>.
- Tizard, I. R. (2017). *Veterinary Immunology-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Tzellos, T. G., & Kouvelas, D. (2008). Topical tacrolimus and pimecrolimus in the treatment of cutaneous lupus erythematosus: An evidence-based 37. In *European Journal of Clinical Pharmacology* (Vol. 64, Issue 4, pp. 337–341). <https://doi.org/10.1007/s00228-007-0421-2>.
- Vettorato, E. D., & Novais-Mencalha, R. (2023). Lúpus eritematoso cutâneo crônico—Relato de caso. *PUBVET*, 17(6), e1396. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n6e1396>.
- Wilkinson, G. T., Harvey, R. G., & Nascimento, F. G. D. (1997). *Atlas colorido de dermatologia de pequenos animais: Guia para o diagnóstico*.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 8 de julho de 2024**Aprovado:** 29 de agosto de 2024**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.