ACHADOS OFTÁLMICOS COMO INDICADORES DE DOENÇA INFECCIOSA SISTÊMICA: RELATO DE LEISHMANIOSE CANINA

OPHTHALMIC FINDINGS AS INDICATORS OF SYSTEMIC INFECTIOUS DISEASE: CASE REPORT OF CANINE LEISHMANIASIS

Bianca Kesselring Vieira Machado[1*], Claudia Sophia Leschonski[2], Natalya Gardezani Abduch[3]
https://orcid.org/0009-0003-5705-5918

*Autor correspondente: Bianca Kesselring Vieira Machado, Sorocaba, SP, Brasil.
biancakvmachado@gmail.com

RESUMO

Relata-se o caso de um cão Golden Retriever, macho, cinco anos, com opacidades corneanas bilaterais, secreção purulenta, prurido e sinais de uveíte anterior. Exames laboratoriais confirmaram positividade para *Leishmania* spp., associando as manifestações oculares a uma doença sistêmica infecciosa. O manejo incluiu protocolos oftálmicos sequenciais com Tobramicina, Cetrolac®, Ster®, Hiluropt® e Tacrolimus 0,03% gel, ajustados conforme a evolução clínica, associados a tratamento sistêmico com Milteforan®, Alopurinol, Domperidona, Prednisolona, Marbofloxacina e imunoterapia com Leish-Tec®. O caso evidencia a importância da avaliação oftálmica detalhada como ferramenta diagnóstica auxiliar, mostrando que alterações oculares podem ser o primeiro indicativo clínico que leva o tutor à busca por atendimento médico-veterinário. O manejo integrado entre dermatologia e oftalmologia foi essencial para o sucesso terapêutico e para o restabelecimento da saúde do paciente, destacando que protocolos oftálmicos individualizados podem melhorar significativamente o prognóstico de cães com leishmaniose visceral e manifestações oculares.

Palavras-chave: Oftalmologia. Leishmaniose. Doenças infecciosas. Golden Retriver.

ABSTRACT

This report describes a case of a five-year-old male Golden Retriever presenting with bilateral corneal opacities, purulent discharge, pruritus, and signs of anterior uveitis. Laboratory tests confirmed positivity for *Leishmania* spp., linking the ocular manifestations to a systemic infectious disease. Management included sequential ophthalmic protocols with Tobramicin, Cetrolac®, Ster®, Hiluropt®, and 0.03% Tacrolimus® gel, adjusted according to clinical evolution, combined with systemic treatment with Milteforan®, Allopurinol, Domperidone, Prednisolone, Marbofloxacin, and Leish-Tec® immunotherapy. The case highlights the importance of a detailed ophthalmic evaluation as an auxiliary diagnostic tool, showing that ocular alterations can be the first clinical indicator prompting the owner to seek veterinary care. Integrated management between dermatology and ophthalmology was essential for therapeutic success and for restoring the patient's health, demonstrating that individualized ophthalmic protocols can significantly improve the prognosis of dogs with visceral leishmaniasis and ocular involvement.

Keywords: Ophthalmology. Leishmaniasis. Infectious diseases. Golden Retriever.

1 Discente, Universidade de Sorocaba, curso Medicina Veterinária, Sorocaba, SP, Brasil.
2 Docente, Universidade de Sorocaba, curso Medicina Veterinária, Sorocaba, SP, Brasil.
3 Docente, Universidade de Sorocaba, curso Medicina Veterinária, Sorocaba, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

Segundo Seibel (2021), o olho apresenta características imunológicas próprias, que o distinguem de outros órgãos. Assim como os sistemas digestório e respiratório, ele é considerado alvo para diferentes agentes infecciosos. A mucosa da superfície ocular é composta por um sistema imunológico robusto que por vezes, pelo excesso de cuidado em resposta a um antígeno resulta em danos irreversíveis (English; Gilger, 2021).

Ainda conforme Seibel (2021), quando o organismo sofre danos provocados por trauma, alterações metabólicas ou doenças infecciosas, o sistema imune atua com o objetivo de reparar os tecidos afetados e preservar suas funções. No entanto, em comparação com outros órgãos, o olho possui tolerância limitada a lesões teciduais, o que pode resultar em perda significativa da função visual mesmo diante de danos relativamente pequenos. Diante disso, a maioria das terapias empregadas em oftalmologia veterinária busca prevenir, controlar, minimizar ou resolver a inflamação e as reações imunológicas nos tecidos oculares (English; Gilger, 2021; Wilcock, 2008).

Manifestações oculares de doenças sistêmicas são frequentes e podem fornecer informações importantes para o clínico geral (La Croix, 2005). Não é raro que os sinais oculares sejam os primeiros a surgir, e em alguns casos, os únicos observados, por isso, é necessário um exame clínico completo que inclua a avaliação dos olhos (Jinks; English; Gilger, 2016; La Croix, 2005).

No Brasil, a leishmaniose visceral é considerada uma antropozoonose causada na maioria das vezes pelo protozoário do gênero *Leishmania infantum* e transmitida principalmente pelo repasto sanguíneo da fêmea do flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis* (Brasil, 2014; Brasileish, 2018). Esse vetor é conhecido popularmente, por mosquito-palha, birigui ou tatuquiras, sendo um dos vetores da Leishmaniose Visceral mais encontrado no Brasil (Brasil, 2014; Costa, 2011; Schimming; Silva, 2012). O cão é o mamífero mais suscetível e, portanto, mais acometido, sendo considerado um importante reservatório da doença (Oliveira; Porto, 2021; Sykes; Baneth; Petersen, 2014).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014), a Leishmaniose Visceral inicialmente possuía um caráter eminentemente rural, sendo considerada endêmica, principalmente, nas

regiões tropicais e subtropicais. Entretanto, nas últimas décadas, devido a ações antrópicas, a doença vem se urbanizando à medida que o vetor tem se adaptado melhor aos ambientes urbanos, dessa forma tem se observado um aumento na incidência de casos na zona urbana (Faria; Andrade, 2012; Ribeiro *et al*., 2019).

Hoje a leishmaniose é considerada endêmica em todo território nacional (Oliveira; Porto, 2021). O controle da doença é um grande desafio das políticas públicas. Os métodos preventivos se baseiam no controle da reprodução do vetor e do uso de coleiras e pour-on com inseticidas ou repelentes para evitar o repasto sanguíneo e contaminação de outros mamíferos (Oliveira; Porto, 2021).

Alterações oculares são comuns e podem ser a principal ou única manifestação presente em 16% a 80% dos cães afetados (Penã; Roura; Davidson, 2000). De acordo com Villagrase (2011), a Leishmania é uma das principais causas de uveíte em cães, sendo essa a afecção ocular mais frequentemente diagnosticada. O autor descreve duas formas clínicas — granulomatosa e difusa — e observa que, embora o tratamento geralmente apresente baixa eficácia, o uso de anti-inflamatórios tópicos pode proporcionar melhora dos sinais clínicos. Além disso, complicações como sinéquias, glaucoma e catarata são comumente relatados.

Dentre as causas infecciosas, destacam-se as infecções virais como a leucemia viral felina e hepatite infecciosa canina; as infecções por protozoários como a toxoplasmose, leishmaniose e babesiose; as infecções bacterianas como a erliquiose monocítica canina, febre maculosa das montanhas rochosas, anaplasmose, hemobartonelose, brucelose canina e borreliose canina (ou doença de Lyme); as infecções micóticas sistêmicas como a criptococose, histoplasmose, coccidioidomicose e blastomicose; e as infecções por algas como a prototecose (Pontes *et al*., 2006; Ribeiro; Schroder, 2015; Gouveia, 2023).

De acordo com Pontes *et al.* (2006), os sinais clínicos da uveíte manifestam-se de forma variada, além da resposta inflamatória (dor, rubor, edema, calor e perda de função), os sinais apresentados dependem da etiopatogenia, gravidade, extensão da inflamação, cronicidade e espécie acometida. Dentre os sintomas da uveíte mais relatados na literatura consultada têm-se turvação, edema de córnea, diminuição ou aumento secundário da pressão intraocular, hiperemia conjuntival, alteração na coloração da íris, hipópio (deposição de leucócitos e material purulento), hifema (deposição de sangue), deposição de fibrina,

precipitados ceráticos (acúmulo de células), miose, dor, perda de visão e deslocamento de retina (Pontes et al., 2006; Ribeiro; Schroder, 2015; Veloso et al., 2021).

Segundo Villagrasa (2011), o aparelho lacrimal também pode ser acometido na leishmaniose, sendo a diminuição da produção lacrimal a alteração mais frequente. Essa disfunção ocorre em decorrência da inflamação ocular e conjuntival, que leva à obstrução dos canais lacrimais e à atrofia dos ácinos glandulares, resultando em ceratoconjuntivite seca. O autor relata uma prevalência de aproximadamente 42,6% dos cães infectados.

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de um cão da raça Golden Retriever, atendido em consulta oftalmológica no município de Sorocaba, estado de São Paulo, em decorrência de alterações oculares que motivaram o tutor a buscar atendimento especializado, destacando a importância da investigação oftálmica como ferramenta essencial para a identificação de doenças sistêmicas subjacentes.

RELATO DE CASO

Um cão da raça Golden Retriever, macho, cinco anos de idade, pesando 30,50 kg , foi atendido em uma clínica veterinária para avaliação oftalmológica devido à presença de opacidade corneana. Segundo informações do responsável, a alteração teve início no olho direito e depois no olho esquerdo, cerca de três meses. Na ocasião, foi realizada prova da fluoresceína com o objetivo de detectar lesões na superfície ocular.

O animal apresentava normodipsia, normoquesia e normúria, protocolo vacinal de vermifugação e ectoparasitas encontravam-se atualizados, com vacinas importadas administradas anualmente por médico-veterinário. O cão vivia em ambiente urbano, nunca havia viajado com seus responsáveis, sem acesso à rua, e tinha um contactante canino assintomático. A dieta era composta por ração comercial super premium, oferecida duas vezes ao dia. Durante a anamnese, o tutor também relatou que o paciente apresentava cansaço excessivo e permanecia deitado por longos períodos, além de manter lesões ativas em coxins e dificuldade locomotora. Ao exame físico geral, o animal apresentava-se apático, temperatura de 39,5°C, e à palpação foi observado linfadenomegalia generalizada e esplenomegalia.

No exame oftálmico foram observadas em ambos os olhos degeneração corneana bilateral, presença de secreção purulenta, prurido, sinais de uveíte anterior e início de alopecia periocular. Com base nos achados clínicos, consideraram-se como hipóteses diagnósticas

principais a ceratoconjuntivite seca, além de possíveis manifestações oculares secundárias a doenças sistêmicas infecciosas, como leishmaniose ou erliquiose. A presença de lesões em coxins e letargia também levantaram a suspeita de doença infecciosa.

Figura 1: Paciente na primeira consulta oftalmológica, apresentando lesão ocular e alteração dermatológica em coxim.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Foram solicitados exames laboratoriais, incluindo hemograma completo, perfil bioquímico para avaliação da função renal e hepática, além de PCR qualitativo para *Leishmania spp.*, com coleta de amostras por swab conjuntival, sangue periférico e aspiração do linfonodo poplíteo, e teste sorológico de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) também para *Leishmania spp*, com objetivo de investigar possíveis causas associadas às manifestações oculares.

O tratamento oftálmico foi instituído inicialmente em 02 de julho de 2025, na primeira consulta, com o objetivo de controlar a inflamação local e promover conforto ocular. O retorno foi agendado para dez dias, período previsto para a liberação dos resultados dos exames, incluindo o PCR. Com a confirmação de positividade para *Leishmania* spp., foi estabelecido em conjunto com a médico-veterinária dermatologista responsável, um protocolo terapêutico específico. A escolha do tratamento foi baseada não apenas no diagnóstico, mas também nos achados do hemograma e dos exames bioquímicos.

Após a confirmação laboratorial no dia 19 de julho de 2025, iniciou-se o tratamento sistêmico com Milteforan®, associado à terapia de suporte com Alopurinol, Domperidona,

Prednisolona e Marbofloxacina. Na mesma data, o protocolo oftálmico foi ajustado, incluindo o uso de Tacrolimus 0,03% gel, de modo que ambas as terapias passaram a ser conduzidas de forma concomitante e integrada. Essa abordagem combinada resultou em melhora significativa dos sinais oculares e sistêmicos, evidenciando a importância do tratamento multidisciplinar nos casos de leishmaniose visceral canina com manifestações oftálmicas.

O tratamento sistêmico instituído pela dermatologista foi conduzido com Milteforan® (miltefosina 2%), administrado na dose de 3 mL via oral (VO), uma vez ao dia (SID) durante 28 dias; Alopurinol 300 mg, 1 comprimido VO a cada 12 horas, uso contínuo; Domperidona 10 mg, 3 comprimidos VO SID por 30 dias; Prednisolona 20 mg, 1 comprimido VO SID durante 15 dias; e Marbofloxacina 60 mg, 1 comprimido VO, SID por 30 dias. Além disso, foi instituída imunoterapia com Leish-Tec®, seguindo o protocolo de seis doses conforme orientação do fabricante. Durante o período de três meses, o paciente foi monitorado quanto à resposta clínica e às alterações laboratoriais, com reavaliações e realização de PCR para quantificação da carga parasitária.

Em associação ao tratamento sistêmico, o paciente foi submetido a protocolos terapêuticos oftálmicos sequenciais conduzidos ao longo de 30 dias, conforme a evolução do quadro clínico,sendo ajustado nos retornos subsequentes (12 e 19 de julho de 2025), como mostram as tabelas 2 e 3.

Primeira prescrição – após realização do teste de Schirmer e a Prova da Fluoresceína em ambos os olhos, observou-se resultados negativos para lesões corneanas. A ausência de coloração com a fluoresceína, associada à baixa produção lacrimal observada no teste de Schirmer, confirmou o diagnóstico de ceratoconjuntivite seca bilateral, além de secreção ocular purulenta, como mostra a figura 1. Diante disso, foi instituído tratamento inicial com o objetivo de controlar a inflamação, prevenir infecções bacterianas secundárias e restabelecer a lubrificação da superfície ocular.

Figura 2 - Ceratoconjuntivite seca, secreção ocular purulenta.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Figura 3. Após início do tratamento, redução do prurido, clareamento da córnea e diminuição da inflamação periocular.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Figura 4 - Persistência de sinais residuais de inflamação e ceratoconjuntivite seca.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 – Protocolo terapêutico oftálmico instituído em 02/07/2025

Colírio (Farmácia humana)	Quantidade e forma de aplicação	Objetivo terapêutico
Tobramicina	1 gota a cada 8 horas em ambos os olhos, até novas orientações.	Tratar infecções bacterianas.
Cetrolac®	1 gota a cada 8 horas em ambos os olhos, até novas orientações.	Ação analgésica e anti-inflamatória
Hiluropt®	1 gota a cada 4 horas em ambos os olhos, até novas orientações	Hidratação e proteção da córnea.

Fonte: Elaboração própria.

Segunda prescrição – no retorno em 12 de julho, foi observada discreta melhora do conforto ocular, porém com manutenção de secreção purulenta e sinais de inflamação, como mostra a figura 2. O tratamento foi então ajustado para intensificar o controle inflamatório e otimizar a resposta antimicrobiana local.

Quadro 2 – Ajuste do protocolo terapêutico oftálmico em 12/07/2025

Colírio (Farmácia humana)	Quantidade e forma de aplicação	Objetivo terapêutico
Tobramicina	1 gota a cada 8 horas em ambos os olhos, até novas orientações.	Tratar infecções bacterianas.
Ster®	1 gota a cada 4 horas em ambos os olhos, até novas orientações.	Ação anti-inflamatória e antibacteriana.
Hiluropt®	1 gota a cada 4 horas em ambos os olhos, até novas orientações	Hidratação e proteção da córnea.

Terceira prescrição – na reavaliação de 19 de julho, o paciente apresentou melhora significativa do quadro clínico, com redução da secreção ocular purulenta e diminuição do desconforto. Entretanto, devido à persistência de sinais residuais de inflamação e ceratoconjuntivite seca, foi instituído novo protocolo, incluindo terapia com tacrolimus 0,03% e pomada antibiótica oftálmica.

Quadro 3 – Último protocolo terapêutico oftálmico instituído em 19/07/2025

Colírio/Medicamento (Farmácia humana)	Quantidade e forma de aplicação	Objetivo terapêutico
Tobramicina	1 gota a cada 8 horas em ambos os olhos, até novas orientações.	Tratar infecções bacterianas.
Ster®	1 gota a cada 4 horas em ambos os olhos, até novas orientações.	Ação anti-inflamatória e antibacteriana.
Tacrolimus® 0,03% Gel	Aplicação dentro de ambos os olhos, 1 vez ao dia antes de dormir, uso contínuo.	Estimular a produção lacrimal e controlar ceratoconjuntivite seca.
Maxiflox D® Pomada	Aplicação nas regiões superiores e inferiores de ambos os olhos, durante 10 dias.	Controle de infecção superficial e inflamação periocular.
Hiluropt®	1 gota a cada 4 horas em ambos os olhos, até novas orientações	Hidratação e proteção da córnea.

O paciente é reavaliado a cada 4 meses, pelas especialidades de oftalmologia e dermatologia.

Para Manna *et al*. (2008), dentre os métodos disponíveis para o diagnóstico laboratorial, os baseados na reação em cadeia pela polimerase (PCR) destacam-se por fornecerem um padrão ouro para o diagnóstico de casos ativos, avaliação de cura parasitológica e detecção de infecções em hospedeiros vertebrados ou vetores.

Nos últimos anos, o uso de amostras obtidas por swab conjuntival tem ganhado relevância como método não invasivo para a detecção do DNA de *Leishmania* spp. por meio do PCR qualitativo ou quantitativo. Essa técnica apresenta elevada sensibilidade e especificidade, além de permitir a coleta simples e indolor de material ocular, sendo especialmente útil em casos com manifestações oftálmicas (Solano-Gallego *et al*., 2001; Strauss-Ayali *et al*., 2004). A sensibilidade do método é ainda maior quando as amostras são coletadas de ambos os olhos, alcançando valores superiores a 90% (Strauss-Ayali *et al*., 2004).

As manifestações oculares associadas à leishmaniose visceral canina (LVC) são amplamente descritas na literatura, variando conforme o estágio da doença, a resposta imunológica do hospedeiro e o tropismo do agente etiológico por tecidos oculares. No relato

descrito, observaram-se degeneração corneana bilateral, secreção purulenta, prurido, sinais de uveíte e alopecia periocular, achados compatíveis com os relatados por diversos autores que investigaram as manifestações oftálmicas em cães que também foram infectados por *Leishmania* spp.

Em um estudo retrospectivo envolvendo 430 casos de leishmaniose canina, Peña, Roura e Davidson (2000) verificaram que 24,4% apresentavam lesões oculares ou perioculares, sendo que 15,2% manifestaram alterações oculares como único sinal clínico. A uveíte anterior foi a manifestação mais comum (42,8%), seguida por alopecia periocular (26,7%), blefarite difusa (25,7%) e conjuntivite (31,4%), achados semelhantes aos observados neste relato. De forma semelhante, Brito *et al*. (2010) e Peña *et al*. (2000) destacam que as lesões oculares podem ocorrer de forma uni ou bilateral, e frequentemente mais de uma alteração é identificada em um mesmo olho.

No trabalho de Ciaramella *et al*. (1997), conduzido com 150 cães naturalmente infectados no sul da Itália, 16% apresentaram oftalmopatias, sendo a ceratoconjuntivite e a uveíte as manifestações mais frequentes. Os autores também relataram alopecia periocular em 18% dos animais, corroborando os achados do presente caso, em que a alopecia periocular esteve associada à inflamação ocular.

Estudos nacionais reforçam a importância da LVC como causa de doenças oculares. Em Belo Horizonte (MG), Fulgêncio (2006) identificou blefarite (25,4%), uveíte (23,8%), conjuntivite (20,0%) e ceratoconjuntivite seca (15,4%) como as alterações mais prevalentes em cães soropositivos para *Leishmania* spp., resultados semelhantes aos descritos por Peña *et al*. (2000). Esses achados indicam que a uveíte e as inflamações de córnea e conjuntiva figuram entre as manifestações mais recorrentes, compondo um padrão inflamatório ocular característico da doença.

Greene (2006) acrescenta que entre 20% e 40% dos cães infectados podem apresentar algum grau de comprometimento ocular, reforçando a importância de incluir a leishmaniose nos diagnósticos diferenciais de afecções oftálmicas, especialmente em áreas endêmicas. O caso relatado ilustra essa situação, demonstrando a relevância da avaliação oftalmológica detalhada na identificação precoce de enfermidades sistêmicas.

A associação entre uveíte e ceratoconjuntivite seca observada neste relato pode refletir tanto a ação direta do protozoário sobre os tecidos oculares quanto a resposta imune exacerbada

do hospedeiro, resultando em processos inflamatórios crônicos e degenerativos, conforme proposto por Slappendel (1988) e Ciaramella et al. (1997). A degeneração corneana bilateral observada no presente caso é consistente com esses processos e possivelmente está relacionada a alterações secundárias à ceratoconjuntivite seca e à inflamação intraocular persistente.

O tratamento da LVC com manifestações oftálmicas requer abordagem multidisciplinar, visando o controle tanto da infecção sistêmica quanto das inflamações oculares locais. De acordo com Peña, Roura e Davidson (2000), os sinais oculares geralmente apresentam melhora significativa após a instituição da terapia sistêmica, embora, em alguns casos, seja necessária a associação com tratamento tópico específico. Esses autores também observaram recorrência das lesões oculares em cerca de um terço dos casos, o que reforça a importância do acompanhamento contínuo.

O envolvimento do aparelho lacrimal é frequente, sendo a diminuição da produção lacrimal a alteração mais comum. Essa disfunção decorre de processos inflamatórios oculares e conjuntivais, que podem obstruir os canais lacrimais e promover atrofia dos ácinos glandulares, resultando em ceratoconjuntivite seca, observada em até 42,6% dos cães infectados (Villagrasa, 2011).

As lesões oculares podem ocorrer devido ao parasitismo direto e/ou mecanismos imunomediados, sendo uni ou bilaterais, e podem representar a principal ou única manifestação clínica em 16% a 80% dos cães acometidos (Penã; Roupa; Davidson, 2000). Estudos histopatológicos confirmaram infiltrados granulomatosos e linfoplasmocitários em diferentes tecidos oculares, incluindo conjuntiva, corpo ciliar, córnea e nervo óptico, reforçando o caráter inflamatório multifocal dessas lesões (Hendrix, 2021; Koutinas, 2014).

No presente caso, o tratamento oftálmico foi iniciado na primeira consulta, com o objetivo de controlar a inflamação local e promover conforto ocular. Após a confirmação laboratorial da infecção, estabeleceu-se um protocolo terapêutico sistêmico em conjunto com a médica-veterinária dermatologista responsável, em conformidade com as recomendações descritas na literatura (Penã; Roura; Davidson, 2000; Villagrasa, 2011).

Durante o acompanhamento clínico de três meses, o paciente apresentou melhora progressiva dos sinais oculares e sistêmicos, em consonância com as descrições de Peña *et al*. (2000), que relatam boa resposta ao tratamento combinado. O PCR quantitativo subsequente foi utilizado para monitorar a carga parasitária e demonstrou redução significativa, confirmando

a eficácia terapêutica.

As lesões oculares podem ocorrer devido ao parasitismo direto e/ou mecanismos imunomediados, sendo uni ou bilaterais, e podem representar a principal ou única manifestação clínica em 16% a 80% dos cães acometidos (Penã; Roupa; Davidson, 2000). Estudos histopatológicos confirmaram infiltrados granulomatosos e linfoplasmocitários em diferentes tecidos oculares, incluindo conjuntiva, corpo ciliar, córnea e nervo óptico, reforçando o caráter inflamatório multifocal dessas lesões (Hendrix, 2021; Koutinas, 2014).

No presente caso, o tratamento oftálmico foi iniciado na primeira consulta, com o objetivo de controlar a inflamação local e promover conforto ocular. Após a confirmação laboratorial da infecção, estabeleceu-se um protocolo terapêutico sistêmico em conjunto com a médica-veterinária dermatologista responsável, em conformidade com as recomendações descritas na literatura (Penã; Roura; Davidson, 2000; Villagrasa, 2011).

Durante o acompanhamento clínico de três meses, o paciente apresentou melhora progressiva dos sinais oculares e sistêmicos, em consonância com as descrições de Peña *et al*. (2000), que relatam boa resposta ao tratamento combinado. O PCR quantitativo subsequente foi utilizado para monitorar a carga parasitária e demonstrou redução significativa, confirmando a eficácia terapêutica.

CONCLUSÃO

O caso evidencia a importância da avaliação oftálmica detalhada como ferramenta diagnóstica auxiliar em doenças infecciosas sistêmicas, destacando que as alterações oculares podem representar o primeiro indicativo clínico capaz de direcionar o responsável à busca por atendimento médico-veterinário. Além disso, ressalta-se que a avaliação oftálmica pode contribuir significativamente para o diagnóstico precoce de doenças infectocontagiosas e/ou zoonóticas, favorecendo intervenções mais rápidas, melhoria no controle epidemiológico e maior eficiência nas estratégias de prevenção. O manejo integrado entre dermatologia e oftalmologia mostrou-se essencial para o sucesso terapêutico e para o restabelecimento da saúde do paciente.

REFERÊNCIAS

AROCH, I.; OFRI, R.; SUTTON, G. A. Ocular manifestations of systemic diseases. In: MAGGS, D. J.; MILLER, P.; OFRI, R. (Eds.). **Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology**. 4. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2008. p. 374–418.

BENASSI, J. C. **Detecção de Leishmania spp. por PCR em tempo real em amostras de swab conjuntival de cães, gatos e equinos**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga 2015. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/74/74135/tde-13102015-…/ME7348626COR.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2014. 120 p.

BRASILEISH – Grupo de Estudo em Leishmaniose Animal. **Diretrizes para o diagnóstico, estadiamento, tratamento e prevenção da Leishmaniose Canina**. 2018. 16 p. Disponível em: https://www.brasileish.org

BRITO, F. et al. Histopathological findings and detection of parasites in the eyes of dogs infected naturally with Leishmania chagasi. **Ciência Rural**, v. 40, n. 5, 2010.

CIARAMELLA, P. et al. A retrospective clinical study of canine leishmaniasis in 150 dogs naturally infected by Leishmania infantum. **Vet. Rec**., v. 141, n. 21, p. 539–543,1997. Disponível em: https://www.veterinaryrecord.bmj.com/content/141/21/539

COSTA, C. H. N. How effective is dog culling in controlling zoonotic visceral leishmaniasis? A critical evaluation of the science, politics and ethics behind this public health policy. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. 2, p. 232–242, 2011

ENGLISH, R.; GILGER, B. C. Ocular imunology. In: GELATT, K. N. (Ed.). **Veterinary Ophthalmology**. 6. ed. Missouri: Elsevier, 2021. p. 263–292.

FARIA, A. R.; ANDRADE, H. M. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina: grandes avanços tecnológicos e baixa aplicação prática. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 3, n. 2, p. 47–57, 2012.

FULGÊNCIO, G. O. Prevalência de oftalmopatias em cães naturalmente infectados com Leishmania (Leishmania) chagasi no município de Belo Horizonte

– estudo clínico e histopatológico. 2006. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: https://www.teses.usp.br.

GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat: Leishmaniasis**. 3ª ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2006. p. 685–698.

HENDRIX, D. V. H. Diseases and surgery of the canine anterior uvea. In: GELATT, K. N. (Ed.). **Veterinary Ophthalmology**. 6. ed. Missouri: Elsevier, 2021. p. 1259–1316.

JINKS, M. R.; ENGLISH, R. V.; GILGER, B. C. Causes of endogenous uveitis in cats presented to referral clinics in North Carolina. **Veterinary Ophthalmology**, v. 19, p. 30–37, jul. 2016.

KOUTINAS, A. F.; KOUTINAS, C. K. Pathologic mechanisms underlying the clinical findings in canine leishmaniosis due to Leishmania infantum/chagasi. **Veterinary Pathology**, v. 51, n. 2, p. 527–538, 2014.

LA CROIX, N. C. Ocular manifestations of systemic disease in cats. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 20, n. 2 SPEC. ISS., p. 121–128, 2005.

LEISHVET. **Canine and feline leishmaniosis: practical management of canine and feline leishmaniosis**. 4. ed. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2018. 27 p. Disponível em: https://leishvet.org/wp-content/uploads/2018/04/LeishVet-Guidelines-4Ed.pdf

MANNA, L. et al. Leishmania DNA quantification by real-time PCR in naturally infected dogs treated with miltefosine. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1149, p. 358–360, 2008. Disponível em: https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com. Acesso em: 21 fev. 2017.

OLIVEIRA, D. M.; PORTO, M. R. Canine visceral leishmaniosis and available treatments - literature review. **Journal of Veterinary Science and Public Health**, v. 8, p. 97–111, 2021.

PEÑA, M. T.; ROURA, X.; DAVIDSON, M. G. Ocular and periocular manifestations of leishmaniasis in dogs: 105 Cases (1993-1998). **Veterinary Ophthalmology**, v. 3, n. 1, p. 35–41, 2000.

PONTES, K. C. DE S. P.; VIANA, J. A.; DUARTE, T. S. Etiopatogenia da uveíte associada a doenças infecciosas em pequenos animais. **Revista Ceres**, v. 53, n. 309, p.

618–626, 2006. Disponível em: https://ojs.ceres.ufv.br/ceres/article/view/3181. Acesso em: 18 set. 2025.
RIBEIRO, A. P.; SCHRODER, D. C. Uveíte anterior em cães e em gatos. **Investigação**, Ondina, v. 14, n. 1, p. 21–27, 2015.
RIBEIRO, C. R.; GONÇALVES, C. A.; CRUZ, L. M.; et al. Prevalência da leishmaniose visceral canina e coinfecções em região periurbana no Distrito Federal – Brasil. **Ciência Animal Brasileira**, v. 20, p. 1–8, 2019.
RIBEIRO, V. M. Leishmaniose visceral canina: considerações do diagnóstico e tratamento nos dias atuais. **Vetscience Magazine**, n. 12, p. 6–11, 2016.
SCHIMMING, B. C.; SILVA, J. R. C. P. Leishmaniose visceral canina – revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 10, n. 19, p. 1–17, 2012.
SEIBEL, Maiara Poersch**. Manifestações oculares de doenças infecciosas em cães e gatos: revisão de literatura**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2023.
SHUKLA, A. Feline uveitis. **Compendium: Continuing Education For Veterinarians**, v. 34, n. 9, p. 1–9, 2012.
SILVA, C. M. H. S.; WINCK, C. A. Leishmaniose visceral canina: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 16, n. 1, p. 1–12, 2018.
SLAPPENDEL, R. J.; FERRER, L. Leishmaniasis. In: GREENE, C. E. **Clinical microbiology and infectious disease of the dog and cat**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1988. p. 450–458.
SOLANO-GALLEGO, L.; et al. Directions for the diagnosis, clinical staging, treatment and prevention of canine leishmaniosis. **Veterinary Parasitology**, v. 165, n. 1–2, p. 1–18, 2001. doi: 10.1016/j.vetpar.2009.05.022.
STRAUSS-AYALI, D.; BANETH, G. Canine visceral leishmaniosis. In: CHARMICHAEL, L. **Recent advances in canine infectious diseases**.
SYKES, J. E.; BANETH, G.; PETERSEN, C. A. Leishmaniosis. In: SYKES, J. E. (Ed.). **Canine and feline infectious diseases**. 1. ed. Missouri: Elsevier, 2014. p. 713–726.
VELOSO, J. F.; SAUER, L.; MELO, D. DE R.; ANDRADE, C. F. O.; OLIVEIRA, T. N. DE A.; GOMES JÚNIOR, D. DA C.; CARLOS, R. S. A. Alterações do trato uveal associados à Erliquiose Monocítica Canina (EMC). **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e34010212661, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12661.
VILLAGRASA, M. H. Manifestaciones oculares en la leishmaniasis canina: revisión. **Revista veterinária Argentina**, v. 6, p. 1–9, 2011.

WEBB, A. A.; CULLEN, C. L. Ocular Manifestations of Systemic Disease. In: GELATT, K. N. (Ed.). **Veterinary Ophthalmology**. 6. ed. Hoboken: Wiley, 2021. p. 2329–2420.
WILCOCK, B. P. General pathology of the eye. In: MAGGS, D. J.; MILLER, P. E.; OFRI, R. (Eds.). **Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology**. 4. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2008. p. 62–68.