

FOTOBIOMODULAÇÃO COMO TERAPIA COMPLEMENTAR NO TRATAMENTO DA ESPOROTRICOSE FELINA: RELATO DE CASO

TAISE VENCATO ISQUIERDO¹; TATIÉLEN HERNANDEZ SEVERO²; SÉRGIO JORGE³

¹ Universidade Federal de Pelotas, FaVet, Laboratório ClinPet – taisevencato@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas, FaVet, Laboratório ClinPet – tatihsevero@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas, FaVet, Laboratório ClinPet – sergiojorgevet@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea e sistêmica causada por fungos do gênero *Sporothrix* spp., caracterizados pelo dimorfismo térmico. No ambiente, estes fungos crescem sob a forma de micélio a 25°C, enquanto que em hospedeiros mamíferos assumem a forma leveduriforme, essencial para a invasão e persistência tecidual (BARROS et al., 2010). Trata-se de uma enfermidade de importância crescente na medicina veterinária e na saúde pública, já que apresenta caráter zoonótico e se insere no contexto de saúde única.

O complexo *Sporothrix* inclui diferentes espécies patogênicas, como *S. schenckii*, *S. globosa* e, no Brasil, *S. brasiliensis*. Esta última se destaca pela elevada virulência e relevância epidemiológica, sendo responsável por surtos urbanos, especialmente nas regiões Sul e Sudeste, afetando tanto a saúde animal quanto para a saúde pública (ALMEIDA et al., 2023). No Rio Grande do Sul, o número de casos em felinos e em humanos tem aumentado de forma expressiva nos últimos anos. O aumento expressivo do número de casos de esporotricose em felinos e humanos intensifica os desafios relacionados ao tratamento e ao controle da doença.

A transmissão ocorre principalmente pela inoculação do agente, por arranhaduras e mordeduras de gatos infectados, ou ainda pelo contato direto com secreções e lesões contaminadas em feridas abertas. Os felinos apresentam alta carga fúngica nas lesões, o que aumenta a probabilidade de transmissão e torna o controle da doença um desafio constante. Além disso, o manejo desses animais, muitas vezes agressivos devido à dor e desconforto, dificulta o tratamento domiciliar e eleva os riscos de exposição tanto para os tutores quanto para a equipe veterinária (BARROS et al., 2004).

O tratamento convencional envolve o uso prolongado de itraconazol, podendo ser associado a outros fármacos de acordo com a conduta médica. Entretanto, a resposta clínica pode ser lenta e os efeitos adversos aliados ao alto custo, comprometem a adesão dos tutores. Casos de abandono do tratamento são comuns, contribuindo para a manutenção da cadeia epidemiológica. Nesse cenário, terapias adjuvantes, como a terapia fotodinâmica (PDT) e a fotobiomodulação (laserterapia e ledterapia), têm sido exploradas com resultados promissores. Essas modalidades apresentam ação antimicrobiana direta, além de estimularem regeneração tecidual, angiogênese e modulação inflamatória, favorecendo o processo de cicatrização (SILVA et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2021; SOUZA et al., 2023). O presente trabalho descreve o caso de um felino com esporotricose, diagnosticado através de cultivo fúngico (padão-ouro), tratado com terapias fotônicas associadas ao antifúngico convencional, apresentando evolução clínica favorável.

2. METODOLOGIA

O paciente relatado, foi um gato macho, sem raça definida, proveniente de Santa Vitória do Palmar/RS, encaminhado para internação em Pelotas/RS no dia 20/05/2025 devido a lesões causadas por esporotricose, associadas a difícil cicatrização. Na anamnese foi informado que o animal havia fugido de sua residência e se envolvido em briga com outro felino, resultando em múltiplas lesões, principalmente na região cervical, no membro torácico direito e no plano nasal. Na admissão, apresentou comportamento agressivo, o que impossibilitava o manejo domiciliar e justificou a necessidade de internação.

No exame clínico, observou-se que a lesão cervical apresentava tendência de cicatrização espontânea, enquanto a lesão no membro torácico mostrava-se extensa, ulcerada e de difícil recuperação. Já a região nasal apresentava edema e crostas, sugerindo evolução mais lenta. O paciente foi mantido em isolamento e medidas de biossegurança foram adotadas durante todo o período de internação, incluindo uso de avental, luvas e higienização rigorosa das instalações, considerando a suspeita de esporotricose o risco zoonótico da enfermidade.

A partir de 30/06/2025, iniciou-se a terapia fotodinâmica. O protocolo consistiu em limpeza prévia das lesões com solução de polihexanida (PHMB) a 0,1% e posterior aplicação de azul de metileno a 0,05% em gel, aguardando-se cinco minutos para a penetração do fotossensibilizador na pele. Em seguida, foi utilizado laser vermelho em modo contínuo, aplicado diretamente sobre cada lesão em ângulo de 90°. Nas lesões mais extensas, a aplicação foi realizada em mais de um ponto, garantindo cobertura adequada em comprimento de onda de 660 nm.

A frequência do tratamento fotodinâmico foi estabelecida inicialmente a cada 48 horas, com posterior ajuste de acordo com a evolução clínica, podendo espaçar as sessões. Foram realizadas nove sessões ao todo, mantendo o intervalo de dois dias. Durante cada procedimento, as lesões foram registradas por meio de fotografias digitais e avaliadas quanto a tamanho, profundidade, presença de secreção e aspecto dos tecidos adjacentes. Além disso, amostras foram coletadas periodicamente por meio de *swabs* e preparadas em lâminas para análise citológica, possibilitando o acompanhamento da carga fúngica e da presença de células inflamatórias.

Além da terapia fotodinâmica realizada o paciente recebeu tratamento convencional com itraconazol por via oral, na dose de 100 mg/dia, durante todo o protocolo. O acompanhamento clínico incluiu monitoramento do apetite, escore corporal e comportamento, além da observação direta da evolução das lesões cutâneas. Esse cuidado contínuo assegurou o bem-estar do paciente, permitiu ajustes oportunos no manejo e possibilitou uma avaliação integrada da eficácia combinada da terapia fotodinâmica e do tratamento antifúngico sistêmico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As primeiras sessões de PDT demonstraram resultados positivos. Após a segunda aplicação, observou-se melhora do aspecto das lesões, com redução do exsudato, início da granulação e bordas levemente mais definidas. A partir da quinta sessão, a lesão do membro torácico, considerada a mais grave, apresentou diminuição significativa de profundidade e bordas mais regulares, sinalizando evolução favorável. Na oitava sessão, verificou-se cicatrização quase completa da maioria das lesões com cobertura epitelial adequada e ausência de secreção. O

fechamento total da lesão do membro torácico ocorreu em 17/07/2025, cerca de três semanas após o início da PDT (Figura 1).



Figura 1. Evolução clínica das lesões no membro torácico do paciente durante o protocolo de PDT. Cada foto identificada pelo número correspondente à sessão realizada mostra a progressão da cicatrização desde a primeira até a nona sessão.

A resolução foi confirmada por cultivo micológico realizado em 09/08/2025, que evidenciou ausência de crescimento fúngico, e por análise comparativa de lâminas citológicas, nas quais a quantidade de estruturas leveduriformes diminuiu progressivamente até não serem mais observadas, indicando resposta satisfatória ao tratamento combinado de PDT e terapia antifúngica sistêmica.

O paciente apresentou episódios ocasionais de auto-trauma na região nasal, exigindo o corte regular das unhas para evitar complicações. Toda via até o presente momento não houve recidiva da esporotricose. Dessa forma, a resposta terapêutica foi considerada altamente satisfatória, com tolerância adequada ao protocolo e rápida recuperação tecidual.

Esses resultados corroboram achados prévios na literatura, que descrevem a PDT como uma modalidade capaz de aumentar a permeabilidade celular, induzindo a morte fúngica por mecanismos oxidativos, além de potencializar a ação dos antifúngicos sistêmicos (OLIVEIRA et al., 2021). A fotobiomodulação, por sua vez, é reconhecida por estimular angiogênese, síntese de colágeno e modulação inflamatória, o que acelera a cicatrização (SILVA et al., 2020).

Assim como observado nesse relato, em casos clínicos de esporotricose felina, a associação de terapias de fotobiomodulação ao tratamento convencional podem reduzir o tempo de internação e, consequentemente, o risco de transmissão da doença a humanos e outros animais. Além disso, ao acelerar a cicatrização, essas modalidades podem diminuir o tempo de uso do itraconazol, reduzindo efeitos colaterais e custos associados. Cabe destacar que, apesar dos resultados animadores, trata-se de um relato de caso único, e, portanto, limitada a generalização das conclusões. Estudos clínicos com maior número de animais são

necessários para padronizar protocolos e validar a eficácia dessas terapias (SOUZA et al., 2023).

4. CONCLUSÕES

O presente relato demonstra a eficácia da associação entre terapia fotodinâmica e tratamento antifúngico convencional na esporotricose felina, favorecendo a cicatrização rápida das lesões fúngicas, controle da infecção e recuperação clínica em curto prazo, mesmo em um paciente de manejo difícil. Além de contribuir para o bem-estar animal, essa abordagem tem impacto positivo em saúde pública, reduzindo os riscos de transmissão zoonótica. Embora o itraconazol permaneça como tratamento de escolha, a PDT e a fotobiomodulação representam estratégias promissoras como terapias adjuvantes, reforçando a necessidade de ampliar os estudos nessa área, avaliando maior número de pacientes e diferentes protocolos de laser, a fim de consolidar a aplicabilidade clínica dessas técnicas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. A.; SOUZA, T. P.; FERREIRA, C. P. Esporotricose felina: aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos no Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 90, p. e1532023, 2023.

BARROS, M. B. L.; SCHUBACH, A. O.; VALLE, A. C. F. et al. Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: description of a series of cases. **Clinical Infectious Diseases**, v. 40, n. 4, p. 529–535, 2010.

OLIVEIRA, M. C.; COSTA, S. S.; MENDONÇA, R. J. Terapia fotodinâmica e fotobiomodulação em medicina veterinária: revisão de literatura. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 20, n. 2, p. 234–243, 2021.

SILVA, J. J.; LIMA, R. F.; MARTINS, A. A. et al. Laserterapia e terapia fotodinâmica em feridas infectadas: aplicações clínicas em animais de companhia. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 40, n. 11, p. 925–933, 2020.

SOUZA, R. B.; FONSECA, L. P.; GUIMARÃES, T. F. et al. Photodynamic therapy as an adjunctive treatment for feline sporotrichosis: clinical outcomes and perspectives. **Veterinary Dermatology**, v. 34, n. 2, p. 150–158, 2023.