



UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS – UniEVANGÉLICA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**ESPOROTRICOSE FELINA:
UM DESAFIO PARA A SAÚDE ANIMAL E PÚBLICA**

**Andressa Okamoto de Moraes
Beatriz Martins de Lima
Fabíola Francisco Menezes
Jamile Vitória da Costa Oliveira
Karolayne Borges dos Santos
Marco Aurélio de Souza Oliveira
Micaele Raíra Lima Nascimento**

**ANÁPOLIS- GO
2025**

ANDRESSA OKAMOTO DE MORAIS

BEATRIZ MARTINS DE LIMA

FABÍOLA FRANCISCO MENEZES

JAMILE VITÓRIA DA COSTA OLIVEIRA

KAROLAYNE BORGES DOS SANTOS

MARCO AURÉLIO DE SOUZA OLIVEIRA

MICAELE RAÍRA LIMA NASCIMENTO

ESPOROTRICOSE FELINA:

um desafio para a saúde animal e pública

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Evangélica de Goiás- UniEvangélica, para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Clínica Médica De Pequenos Animais.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Souza Azeredo Bastos

ANÁPOLIS – GO

2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
2. OBJETIVO GERAL.....	11
2.1. OBJETIVO ESPECÍFICO	11
3. METODOLOGIA.....	12
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
4.1. AGENTE ETIOLÓGICO	13
4.2. EPIDEMIOLOGIA	15
4.3. PATOGENIA.....	16
4.4. SINAIS CLÍNICOS	17
4.5. DIAGNÓSTICO.	19
4.6. TRATAMENTO	21
4.7. PREVENÇÃO E CONTROLE.....	22
5. CONCLUSÃO.....	25
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

RESUMO

A esporotricose felina, uma micose subcutânea causada pelo complexo de um fungo dimórficos *Sporothrix schenkii*, de caráter zoonótica, e vem ganhando uma grande importância em diversas regiões do Brasil, principalmente na região Central do país, e vem se observando um grande número de casos em humanos. A esporotricose felina vem se espalhando cada vez mais, porém é pouco reconhecida pelas autoridades de saúde. Tendo assim dificuldade em identificar corretamente a doença e seu tratamento a falta de registros oficiais atrapalham o controle da sua propagação. Por ser uma zoonose, a transmissão entre animais e pessoas torna a situação ainda mais preocupante. É uma doença que precisa de uma atenção maior, pois pode ser confundida com outras doenças como a leishmaniose tegumentar pelo seus sinais clínicos serem parecidos, seus sinais clínicos iniciais incluem pápulas, nódulos e/ou úlceras com exsudato sero-sanguinolento ou hemorrágico, e suas lesões tendem a se apresentar como áreas elevadas e arredondadas, com crostas, alopecia e ulceração central. Para seu diagnóstico sempre é observado se o animal tem acesso a rua se pode ter obtido contato com outro animal contaminado, e solicitações de exames específicos como citologia, cultura micológica, histopatológica, sorologia, teste intradérmico, imuno-histoquímica, teste moleculares e reação em cadeia da polimerase(PCR). Já seu tratamento e a seleção da terapia adequada deve considerar o quadro clínico do paciente, em esporotricose em felinos, o itraconazol continua sendo o medicamento mais utilizado, podendo também fazer tratamento de terapia alternativa que ajuda muito na recuperação. Para o controle da doença é fundamental o manejo clínico adequado, vigilância epidemiológica e políticas públicas de saúde animal e humana e castração dos animais e não deixar o felino ter acesso as ruas.

Palavras-chave: esporotricose, esporotricose felino, saúde pública.

1. INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma infecção fúngica de evolução subaguda ou crônica, causada por fungos do gênero *Sporothrix*, que acomete tanto animais, quanto seres humanos. No Brasil, espécies como *S. Schenckii*, já foram identificadas, o que evidencia a relevância de se aprofundar no conhecimento sobre essa zoonose (FERREIRA, 2018).

A forma felina da doença caracteriza-se como uma micose subcutânea zoonótica de distribuição cosmopolita e tem se mostrado emergente no País, sendo mais frequente em regiões tropicais e subtropicais, cujas condições ambientais favorecem a sobrevivência e a transmissão do fungo dimórfico (BENTO et al., 2021; GONÇALVES et al., 2019; GREMIÃO et al., 2017). Apesar de sua crescente incidência, a esporotricose ainda é frequentemente subnotificada, o que dificulta seu controle e aumenta o risco de transmissão entre gatos e humanos (GONDIM; LEITE, 2020).

A infecção ocorre, na maioria dos casos, por inoculação traumática, uma vez que o fungo não consegue penetrar a pele íntegra. Após a entrada no organismo, o fungo transforma-se da forma micelial para a forma de levedura, podendo permanecer no local do trauma ou se disseminar pelo sistema linfático e sanguíne. A gravidade da doença está relacionada à virulência do fungo, à imunidade do hospedeiro e à quantidade de onóculo inoculado (PIRES, 2017; MELO et al., 2023; BISON, 2020).

Clinicamente, os gatos podem apresentar pápulas, nódulos e úlceras com exsudato sero-sanguinolento ou hemorrágico, geralmente elevadas e arredondadas, acompanhadas de crostas, alopecia e ulceração central. Em casos mais graves, a doença pode evoluir e afetar o sistema neurológico, linfático e ocular, evidenciando a necessidade de diagnóstico precoce e manejo adequado para prevenir complicações (CAVALCANTI et al., 2018).

O diagnóstico da esporotricose em gatos inicia-se com uma avaliação clínica detalhada, incluindo a anamnese e a análise das condições epidemiológicas da região de origem do animal (JERICÓ et al., 2015). Durante o exame físico, é fundamental observar o padrão, a distribuição e a evolução das lesões, pois essas informações ajudam a direcionar os exames complementares necessários para confirmação da doença, como citologia, cultura micológica, histopatologia, sorologia, teste intradérmico e reação em cadeia da polimerase (PCR), que permitem identificar o agente de forma precisa (LARSSON, 2011).

Com o diagnóstico confirmado, o tratamento da esporotricose felina deve ser iniciado imediatamente, tendo como base o uso de antifúngicos, sendo o itraconazol o mais indicado devido à sua eficácia comprovada. Nos casos em que a resposta ao medicamento isolado é

insuficiente ou quando o quadro clínico apresenta maior gravidade, pode ser necessária a associação com iodeto de potássio. Estudos recentes demonstram que essa combinação aumenta significativamente as chances de cura, evidenciando a importância de ajustar o protocolo terapêutico conforme a evolução clínica de cada animal (PODESTÁ JUNIOR & MURATORI, 2024).

Além disso, para reduzir a disseminação da doença, o controle e a prevenção são fundamentais. A responsabilidade do tutor é essencial, incluindo o isolamento dos gatos infectados durante o tratamento, a castração para diminuir brigas e contatos entre animais, e o manejo adequado de resíduos, como curativos e materiais contaminados. Paralelamente, é importante orientar a comunidade sobre riscos zoonóticos e estimular a busca precoce por atendimento veterinário diante das lesões suspeitas, garantindo assim medidas eficazes de prevenção e proteção da saúde pública (SILVA & PEREIRA & SOUZA, 2023).

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo abordar os aspectos clínicos, diagnósticos, terapêuticos e as estratégias de controle e prevenção da esporotricose felina, evidenciando a importância da atuação do médico veterinário no manejo da doença e na redução do risco de transmissão para humanos e outros animais.

2. OBJETIVO GERAL

Realizar uma revisão de literatura sobre esporotricose felina e sua saúde pública, abrangendo sua etiologia, agente, epidemiologia, patogenia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e controle e prevenção. O trabalho tem como objetivo principal discutir a relevância da esporotricose para a saúde pública, com ênfase nos riscos de transmissão zoonótica e a necessidade de medidas preventivas para evitar novos casos da doença.

2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

Caracterização da esporotricose felina e sua importância como zoonose.

Identificação dos sinais clínicos e métodos de diagnóstico da doença.

Análise das estratégias de tratamento, controle e prevenção em felinos.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema abordado. A pesquisa foi conduzida entre fevereiro a junho de 2025, utilizando das palavras-chave: esporotricose, esporotricose felina, saúde pública. A base de dados utilizadas foram: Google Acadêmico, Elsevier e Scielo. Inicialmente, a busca foi delimitada aos anos de 2006 a 2024 para reunir material e realizar a discussão. Entretanto, pela necessidade de complementar o assunto, outros três artigos, que datavam de 2003, 2004 e 2006, foram inseridos. Após uma abrangente análise de títulos e resumos, em português e inglês, os trabalhos considerados relevantes foram selecionados para leitura integral. O critérios de inclusão adotados abrangearam estudos de casos clínicos, artigos de revistas e revisões de literaturas publicados, desde que estivessem alinhados com as diretriz estabelecidas pelas normas.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 AGENTE ETIOLÓGICO

A esporotricose é uma infecção fúngica que se desenvolve de maneira subaguda ou crônica, provocada por fungos do gênero *Sporothrix*, afetando tanto humanos quanto animais. No Brasil, essa micose é uma zoonose significativa, especialmente por sua propagação a partir de gatos contaminados. O gênero *Sporothrix* inclui pelo menos seis espécies identificadas: *Sporothrix schenckii*, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana*, *S. luriei* e *S. pallida*, sendo que as quatro primeiras já foram reconhecidas em território brasileiro (FERREIRA, 2018).

A esporotricose foi detectada em várias espécies de animais, incluindo gatos, cães, ratos, tatus, cavalos, jumentos, bois, cabras, porcos, hamsters, camelos, chimpanzés e até aves domésticas. Contudo, os felinos são os principais vetores da transmissão zoonótica dessa infecção (BAZZI et al., 2016).

O agente central relacionado à enfermidade, *S. schenckii*, é um fungo dimórfico, saprófago e geofílico, que se encontra amplamente na natureza, especialmente em solos ricos em matéria orgânica, madeira em processo de decomposição, folhas secas, espinhos (como os de roseiras) e musgos. A infecção geralmente acontece por meio da inoculação traumática do fungo, que pode ocorrer através de espinhos, farpas de madeira ou pelo contato com materiais contaminados. A transmissão entre humanos e animais é possível através de mordidas e arranhões de animais infectados, com os gatos apresentando o maior risco devido à alta carga fúngica presente em suas feridas e à presença do patógeno em suas garras e boca (DA CRUZ, 2013).

No Brasil, a esporotricose é classificada como endêmica no estado do Rio de Janeiro, onde desde o ano 2000, tem-se verificado um crescimento significativo no número de casos (ABREU et al., 2017). Dentro desse contexto, *S. Brasiliensis* se sobressai devido à sua alta virulência e à sua frequente associação com surtos, especialmente entre os felinos. Essa espécie, exclusiva do Brasil, é a principal responsável pela transmissão zoonótica através de secreções, mordidas e arranhões de gatos infectados (BAZZI et al., 2016).

Classificação taxonômica e atributos do gênero *Sporothrix*

O gênero *Sporothrix* é classificado no Reino Fungi, na Divisão Ascomycota, na Classe Pyrenomycetes, está na Ordem Ophiostomatales e na Família Ophiostomataceae. Os fungos que pertencem a este gênero são organismos eucarióticos,

heterotróficos e não se locomovem, apresentando uma parede celular composta, em grande parte, de quitina (FERREIRA, 2018). Com a evolução de técnicas como o sequenciamento de DNA e a taxonomia polifásica, a antiga espécie *S. schenckii* foi subdividida em várias espécies crípticas, incluindo *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana* e *S. luriei* (DA CRUZ, 2013).

Características fisiológicas e estruturas

As espécies pertencentes ao grupo *Sporothrix* são fungos dimórficos, que se alimentam de matéria orgânica e são frequentemente encontrados em solos, madeiras e restos vegetais em decomposição (FERREIRA, 2018). No ambiente natural, desenvolvem-se na forma micelial (filamentosa) a uma temperatura de 25 °C, enquanto nos tecidos de mamíferos, a temperaturas entre 35–37 °C, transformam-se em uma forma semelhante a leveduras. Essas espécies são capazes de utilizar várias fontes de carbono e nitrogênio, apresentando diferenças na absorção de açúcares como sacarose, rafinose, ribitol e arabinose (ABREU et al., 2017). Embora não possuam a capacidade de fermentar (DA CRUZ, 2013), elas produzem melanina na presença de glicose, o que resulta no escurecimento da colônia — um aspecto que está diretamente relacionado à virulência (FERREIRA, 2018). A melanina serve como um fator virulento crucial, oferecendo proteção ao fungo contra altas temperaturas, substâncias tóxicas e condições ambientais adversas. Além disso, está relacionada à resistência a antifúngicos como itraconazol, anfotericina B e terbinafina (ABREU et al., 2017). A forma mais prevalente de melanina produzida pelas espécies do complexo é do tipo DHN (1,8-di-hidroxinaftaleno), originada da acetil-CoA, embora outros tipos como piomelanina e eumelanina possam ser encontrados, dependendo do substrato que estiver disponível (FERREIRA, 2018).

Na fase micelial, as colônias de *S. schenckii* apresentam uma textura rugosa, são coriáceas e possuem sulcos, apresentando uma coloração que varia do branco ao creme, podendo escurecer com o tempo devido à presença de melanina. Algumas cepas já mostram pigmentação escura desde os primeiros estágios de crescimento (ABREU et al., 2017). Por outro lado, na forma de levedura, as colônias têm uma aparência cremosa e coloração branco-creme. Ao serem observadas ao microscópio, notam-se hifas finas, septadas e hialinas, além de conídios unicelulares (FERREIRA, 2018).

Taxonomia Molecular

O progresso nas técnicas moleculares, como a PCR e o sequenciamento de DNA, permitiu uma melhoria na categorização do complexo *Sporothrixschenckii*. Investigações

filogenéticas revelaram que esta espécie corresponde a um conjunto de espécies diferentes. Com base nas características morfológicas das colônias, na utilização de fontes de carbono e nas sequências genéticas, novas espécies foram sugeridas, incluindo *S. brasiliensis*, *S. globosae* *S. mexicana*. A espécie *S. luriei* foi reclassificada levando em conta suas particularidades, como a capacidade de crescer a várias temperaturas e a utilização de ribitol (FERREIRA, 2018).

4.2 EPIDEMIOLOGIA

A esporotricose felina possui distribuição cosmopolita e é uma doença emergente no país, sendo uma micose zoonótica subcutânea com mais ocorrência no Brasil, além de ser uma doença que está presente principalmente em áreas tropicais e subtropicais favorecendo para o desenvolvimento do agente etiológico e transmissão do fungo dimórfico (BENTO et al., 2021; GONÇALVES et al., 2019; GREMIÃO et al., 2017).

Com as condições climáticas, higiênico-sanitárias e o contato com animais domésticos em locais que possuem exclusão social e a falta de condições adequadas são mais evidentes, especialmente em regiões com grande concentração de população, observa-se um aumento significativo nos casos de esporotricose (GONDIM & LEITE, 2020; GONÇALVES et al., 2019).

A esporotricose é uma zoonose que está cada vez mais comum e é frequentemente negligenciada no Brasil, afetando animais e seres humanos. A identificação de sua ocorrência nem sempre é feita de forma precisa e muito dos casos não são registrados o que dificulta o controle dessa doença que é transmitida entre animais e humanos (GONDIM; LEITE, 2020; GONÇALVES et al., 2019; GREMIÃO et al., 2017).

Com a expansão descontrolada das cidades, o desmatamento de regiões antes protegidas acredita-se que houve uma alteração no quadro epidemiológico do agente, com isso os gatos passaram a ter um papel importante como portador do agente de forma sintomática ou assintomática, transmitindo-o para outros animais e para os humanos (BARROS et al., 2010; MEINERZ et al., 2007;).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT) a infecção acontece quando o fungo entra no corpo através de um ferimento causado por espinhos, solo ou material orgânico que esteja em decomposição e contaminado. Os profissionais que correm o maior risco de estar adquirindo este fungo são os jardineiros por estar sempre em contato com plantas e solo infectado, razão pela qual este também é conhecido como “doença do jardineiro”. Além destes profissionais, os acadêmicos de medicina veterinária e os médicos

veterinários estão susceptíveis a contrair este fungo por estar em contato direto com animais que tem probabilidade de estar infectado (LARSSON, 2011)

Os felinos normalmente são criados com acesso livre as ruas, o que dá a oportunidade para eles terem contato com outros animais. As espécies do complexo *Sporothrix* sp é carregado com prevalência o fungo *S. Brasiliensis*, nos felinos ele é encontrado principalmente nas mucosas oral e nasal e nas garras dos animais devido ao hábito que de afiar as garras em troncos de árvores, e a sua principal forma de transmissão acontece por meio de mordeduras ou arranhões e feridas infectadas (PIRES, 2017).

4.3 PATOGENIA

Na maior parte dos casos, os gatos adquirem o fungo *Sporothrix* sp. pela inoculação do agente por meio de ferimentos na pele, estes traumas são resultantes de mordidas e arranhões, geralmente são de disputas com gatos já infectados. O contágio pode acontecer também pelo contato direto com gatos enfermos ou na forma geofílica, ou seja, ambientes com o solo e vegetais contaminados com a esporotricose (VIANA, 2016).

Geralmente a forma mais comum dessa infecção acontece mediante a inoculação traumática, visto que o fungo não consegue atravessar a pele íntegra. São raras as ocorrências de esporotricose por aspiração, inalação ou ingestão do agente (BISON, 2020). Posteriormente ao ser inoculado o fungo alcança camadas profundas da epiderme e sofre a mudança da forma micelial que é encontrada no ambiente contaminado para a forma de levedura no organismo do hospedeiro (PIRES, 2017; MELO et al., 2023). Assim o fungo pode permanecer no local onde inicialmente ocorreu o trauma e formar lesões nodulares ou espalhar no organismo por meio da circulação linfática ou sanguínea. As seguintes manifestações clínicas dependem da patogenicidade, da condição imunológica do hospedeiro, a profundidade do inóculo e a flexibilidade térmica da cepa a resistir à temperatura corporal (BISON, 2020).

Em humanos, o período de incubação dessa afecção tem a variação de três dias a seis meses, sendo a média de 3 semanas observada. Em animais, este tempo pode alternar de um a três meses (PIRES, 2017). No gato infectado, a primeira lesão se desenvolve no local da inoculação após 21 dias em média, ou pode variar de 3 a 84 dias da exposição (SANTOS, et al., 2018). Grande parte dessas lesões são observadas na cabeça, membros e cauda do animal (VIANA, 2016). A lesão é de aparência firme e nodular, que futuramente evolui para a consistência amolecida e normalmente acontece a ulceração e exsudação sanguinolenta e/ou purulenta da ferida (SANTOS, et al., 2018).

A maior parte das lesões apresenta o tipo piogranulomatoso. Porém, é observado em felinos domésticos a falha na produção de granulomas desenvolvidos, dificultando a resposta imune contra a infecção, evidenciado por um infiltrado linfocitário reduzido nas lesões (MOTHÉ, 2023). Esta ferida atinge a epiderme onde acontece a ruptura e atrapalha a função de barreira cutânea, favorecendo a disseminação do fungo. Do ponto de vista clínico, é comum observar o surgimento de múltiplas lesões cutâneas e acometimento de mucosas e do sistema respiratório, os sinais respiratórios mais comuns são os espirros, dispneia e secreção nasal. A presença de sinais respiratórios está vinculada a maior risco de falha terapêutica e morte (SANTOS et al., 2018).

A forma cutânea, adquirida por inoculação traumática, pode evoluir para um quadro denominado complexo cutâneo-linfático ou cancro esporotricótico. Em alguns casos, a doença pode regredir espontaneamente. Entretanto, é possível que ela venha evoluir e acarretar o envolvimento de vasos linfáticos regionais, linfonodos, ossos, olhos, pulmões, trato gastrointestinal, sistema nervoso central e outros órgãos. Raramente ocorre essa apresentação, mas em animais imunocomprometidos ou nos quais o tratamento foi iniciado tarde, acabam sendo os principais acometidos. Pesquisas confirmam que a espécie *Sporothrix brasiliensis* demonstra afinidade pelo sistema nervoso (BISON, 2020).

Os gatos podem apresentar mais de uma forma da doença ao mesmo tempo. Em determinados casos, a esporotricose felina assemelha-se à forma disseminada observada em seres humanos imunocomprometidos. No entanto, formas preocupantes da doença podem ocorrer independentemente de fatores imunossupressores. Em felinos portadores ou não do vírus da imunodeficiência felina (FIV) ou da leucemia felina (FeLV), não foram observadas diferenças significativas na resposta ao tratamento (VIANA, 2016).

4.4 SINAIS CLÍNICOS

A manifestação clínica da enfermidade varia de acordo com o estado imunológico do hospedeiro e as características biológicas do agente etiológico. Os sinais iniciais geralmente incluem a presença de pápulas, nódulos e/ou úlceras com exsudato sero-sanguinolento ou, por vezes, hemorrágico. As lesões apresentam-se como áreas elevadas e arredondadas, frequentemente acompanhadas por crostas, perda de pelos e ulceração no centro. Conforme a doença progride, podem surgir alterações nos sistemas neurológico, linfático e ocular (CAVALCANTI et al., 2018).

Depois de um período de incubação que pode durar de 3 a 84 dias, sendo a média de 21 dias, o gato começa a apresentar a primeira lesão no local onde o fungo entrou no corpo

(DA ROCHA et al., 2018). Os lugares mais frequentes de entrada do fungo são as patas da frente, em 75,5% dos casos, seguidas pelas patas de trás (10%), cabeça (9%) e o tronco, que aparece em 3,2% dos casos (SANTOS et al., 2018).

Segundo Gremião et al. (2020), a apresentação clínica mais frequente envolve múltiplas lesões cutâneas, podendo também atingir as mucosas, especialmente a nasal. Em determinados casos, as lesões de pele podem estar ausentes. As mucosas conjuntival, oral e genital também podem ser afetadas. Além disso, é comum observar aumento dos linfonodos, embora a linfangite ocorra com menor frequência.

De acordo com Falcão et al. (2019), em seres humanos, a manifestação clínica da esporotricose está relacionada ao estado imunológico do paciente e à profundidade das lesões. As formas cutâneas localizadas são as mais frequentes e, geralmente, apresentam evolução benigna, sendo a pele a principal área afetada. No entanto, embora menos comuns, casos com disseminação sistêmica e comprometimento de órgãos internos podem ocorrer e representar risco à vida, especialmente em pacientes imunossuprimidos, como aqueles com AIDS ou alcoolismo.

Em gatos, os sinais clínicos mais frequentes da esporotricose incluem lesões de pele, comumente localizadas na cabeça, principalmente nas regiões do nariz e orelhas, que representam cerca de 46,6% dos casos. Também são frequentemente observadas nas extremidades dos membros anteriores e posteriores (35,9%) e na cauda, manifestando-se como úlceras com ou sem crostas, além de nódulos e gomas, os quais podem ser facilmente confundidos com lesões causadas por brigas. Essas lesões podem evoluir para necrose extensa, expondo músculos e ossos. Também são relatadas linfadenite, linfangite nodular ascendente e comprometimento de mucosas. Entre os sinais inespecíficos, observam-se desidratação, emagrecimento, anorexia e manifestações respiratórias, como espirros (BEROCAL et al., 2022).

A esporotricose em gatos domésticos apresenta particularidades em relação a outras espécies, destacando-se a elevada concentração de células fúngicas nas lesões cutâneas, o que aumenta consideravelmente o potencial de transmissão tanto para seres humanos quanto para outros animais (GREMIÃO et al., 2018). Além disso, há uma predisposição à disseminação sistêmica da infecção, com envolvimento de órgãos como pulmões, fígado, baço, ossos e linfonodos, sendo este quadro associado aos casos fatais (ROCHA et al., 2020). A transmissão para humanos geralmente ocorre por meio de arranhaduras ou mordidas de gatos infectados, mas também pode acontecer pelo contato com feridas pré-existentes na pele, mesmo na ausência de traumas evidentes antes do aparecimento das lesões. Clinicamente, a

esporotricose humana adquirida por contato com gatos apresenta-se de forma semelhante à clássica, predominando a forma linfangítica, sem registros de formas extracutâneas até o momento. Do ponto de vista histológico, micológico e terapêutico, os padrões seguem os mesmos já descritos na literatura (GREMIÃO et al., 2017, 2018).

4.5 DIAGNÓSTICO

A identificação da esporotricose inicia-se a partir da avaliação clínica, complementada pela anamnese e pela análise das condições epidemiológicas da área de origem do paciente (JERICÓ et al., 2015). Durante o exame físico, é essencial observar o padrão e a localização das lesões, bem como a presença de sinais característicos da enfermidade. A anamnese deve abranger informações detalhadas sobre o início e a evolução das lesões. Contudo, para confirmação diagnóstica, é imprescindível recorrer a exames complementares, como citologia, cultura micológica, histopatologia, sorologia, testes de sensibilidade intradérmica e PCR (LARSSON, 2011).

O exame citopatológico apresenta elevada sensibilidade e é amplamente utilizado na triagem e no atendimento clínico de rotina (SILVA, 2018). Trata-se de uma técnica rápida, acessível e especialmente útil em situações nas quais a cultura fúngica não pode ser realizada. A análise histopatológica, por sua vez, permite a identificação do infiltrado inflamatório utilizando coloração de hematoxilina e eosina (HE), além da detecção de estruturas fúngicas através das técnicas de PAS (ácido periódico de Schiff) ou GMS (prata metenamina de Grocott-Gomori), demonstrando alta sensibilidade (LARSSON et al., 2011). A imunohistoquímica, embora menos comum na prática clínica, tem importante papel em pesquisas científicas, aumentando a sensibilidade do exame histológico, especialmente em casos de baixa carga fúngica. Estudos recentes também têm avaliado sua aplicação em felinos, com resultados promissores (SILVA, 2018).

Citologia

O exame citológico é realizado por meio da análise de exsudatos, aspirados de abscessos, nódulos ou de esfregaços obtidos pela técnica de impressão das lesões cutâneas (LITTLE, 2015). Estes constituem os principais métodos utilizados no diagnóstico da esporotricose, reconhecidos como padrão-ouro devido à sua elevada sensibilidade e especificidade. (LÁZARO et al., 2008).

Exame micológico

Frequentemente empregado por ser de fácil execução e baixo custo, o exame micológico (cultivo) constitui uma ferramenta importante para a identificação das espécies do gênero *Sporothrix*, embora apresente limitações em casos de formas sistêmicas e atípicas. (OROFINO-COSTA et al., 2017).

Histologia

A histologia é feita a partir de amostras obtidas por biópsia incisional, excisional ou através de necropsia (BAZZI et al., 2016). Na esporotricose felina, as alterações cutâneas se apresentam como uma dermatite piogranulomatosa difusa, podendo ocorrer também acantose, ulceração, formação de crostas em diferentes intensidades e acúmulo de exsudato. Áreas de necrose focal também podem ser observadas. É comum encontrar grande quantidade de leveduras, com formato oval ou alongado (“em forma de charuto”), localizadas tanto dentro de macrófagos e neutrófilos quanto dispersas no meio extracelular (GREMIÃO et al., 2015).

Imuno-histoquímica

Segundo Miranda et al (2011) à imunohistoquímica, embora seja menos frequente na prática em clínica, se destaca por sua alta sensibilidade. A técnica é especialmente útil em casos onde há uma baixa quantidade de leveduras nas lesões, uma situação comum em esporotricose felina em estágios mais avançados ou durante o tratamento antifúngico. Silva et al. (2018) destacam que, em felinos, a técnica tem se mostrado eficaz, especialmente quando as lesões são mais localizadas ou o tratamento antifúngico já foi iniciado, reduzindo a presença do fungo nos tecidos.

Testes moleculares

Os testes moleculares, como o PCR em tempo real e a versão multiplex, têm se mostrado extremamente sensíveis e específicos na identificação das espécies do gênero *Sporothrix*. Esses testes são essenciais, especialmente considerando que diferentes espécies podem apresentar variações na resistência aos tratamentos antifúngicos, o que influencia diretamente a escolha do medicamento mais adequado (OROFINO-COSTA et al., 2017; THOMSON et al., 2019). A vantagem do PCR em tempo real é a agilidade nos resultados, além de sua alta sensibilidade e menor risco de contaminação, o que o torna uma excelente opção para a rotina (LOPES-BEZERRA et al., 2018).

Diagnóstico diferencial

A esporotricose apresenta algumas variedades de sinais clínicos e inespecíficos, e assim pode causar uma dificuldade para estabelecer a identificação ao seu diagnóstico. As manifestações podem ser semelhantes às de outras doenças infecciosas e não infecciosas que afetam a derme, a epiderme ou possuem caráter sistêmico (OROFINO-COSTA et al., 2017). Entre as principais enfermidades que integram o diagnóstico diferencial estão: leishmaniose tegumentar, piodermites, infecção por arranhadura de gato, nocardiose, tuberculose, carcinoma de células escamosas, granuloma anular, cromomicose, psoríase e meningite (LOPES-BEZERRA et al., 2006).

Diante dessa variedade clínica, é fundamental estabelecer o diagnóstico diferencial com infecções bacterianas, como pioderma, micobacteriose, nocardiose e actinomicose, além de considerar criptocose, granuloma eosinofílico, neoplasias, lúpus, pênfigo vulgar, parasitoses e reações a medicamentos. No Rio de Janeiro se destaca como a principal doença a ser diferenciada devido à sua elevada ocorrência. (LARSSON, 2011).

4.6 TRATAMENTO

Os antifúngicos da classe dos azólicos são compostos produzidos sinteticamente, cuja função terapêutica está relacionada à interrupção do processo de síntese de ergosterol, um lipídio vital para a manutenção da membrana celular dos fungos. Isso ocorre por meio da inibição da enzima 14- α -desmetilase, o que compromete diretamente a estrutura e a função da membrana fúngica (ANTUNES et al., 2009; ROSA et al., 2017).

Entre esses fármacos, o itraconazol tem papel central no manejo da esporotricose humana. Ele é indicado para as formas clínicas cutânea, linfocutânea, pulmonar e osteoarticular, sendo também seguro para administração pediátrica. Em situações mais severas, como infecções disseminadas ou meníngeas, é recomendado seu uso combinado com a anfotericina B, devido à necessidade de ação mais potente. Por outro lado, gestantes não devem utilizá-lo, dado o risco de efeitos teratogênicos associados à sua classe farmacológica (MOORE, 2003; KAUFFMAN et al., 2007).

O fluconazol, também pertencente ao grupo dos azólicos, possui perfil fungistático e se destaca por alcançar concentrações terapêuticas no sistema nervoso central, sendo útil em casos com esse tipo de acometimento. Sua absorção gastrointestinal é eficiente e independente da acidez estomacal, permitindo administração oral ou intravenosa com boa biodisponibilidade. Além disso, apresenta ampla distribuição tecidual, com eliminação predominante pelos rins, o que o torna uma opção em infecções fúngicas urinárias (ROSA et al., 2017).

Historicamente, o cetoconazol foi o primeiro azólico utilizado no tratamento da esporotricose. Contudo, os resultados insatisfatórios frente ao patógeno e os relatos frequentes de efeitos colaterais adversos limitaram seu uso clínico prolongado. Isso motivou sua substituição por alternativas mais eficazes e seguras, como o itraconazol (MONTEIRO et al., 2008).

No tratamento da esporotricose em felinos, o itraconazol continua sendo o medicamento mais utilizado. Recentemente, o iodeto de potássio tem sido empregado de forma complementar, sobretudo em infecções que não respondem bem ao tratamento isolado. Segundo Rosa et al. (2017), a combinação desses dois fármacos resultou em taxa de cura clínica de aproximadamente 63,2%, evidenciando o potencial da terapia associada no enfrentamento da esporotricose refratária (RHODES et al, 2005; MONTEIRO et al., 2008).

A seleção da terapia adequada deve considerar o quadro clínico do paciente. Os azólicos são geralmente bem tolerados e eficazes, atuando sobre a membrana do fungo ao inibir a formação de seus lipídios estruturais. Contudo, há relatos de falhas terapêuticas quando utilizados de maneira incorreta ou isolada, o que ressalta a importância da associação com outras drogas (JORGE et al., 2022).

Além do uso de medicamentos, há alternativas terapêuticas que podem trazer benefícios, especialmente em quadros mais resistentes de esporotricose. Entre essas abordagens estão a aplicação de calor localizado (termoterapia), intervenções cirúrgicas para retirada das lesões e a criocirurgia. Essas estratégias contribuem significativamente para a diminuição das lesões na pele (GREMIÃO et al, 2020).

Em casos onde há agravamento expressivo dos sintomas, sem resposta aos tratamentos disponíveis, ou quando o tratamento não é viável, a indicação de eutanásia pode ser considerada como medida final (SANTOS et al, 2018).

4.7 PREVENÇÃO E CONTROLE

A esporotricose é uma micose de importância crescente na saúde pública e veterinária, e seu controle exige estratégias integradas baseadas no conceito de Saúde Única (*One Health*). Considerando que o agente etiológico pode ser transmitido tanto por meio do ambiente quanto por contato com animais infectados, ações conjuntas entre a saúde humana, animal e ambiental são indispensáveis para a contenção da doença (REZNIK, 2022).

Uma das medidas fundamentais é a educação da população sobre a doença, especialmente em relação à posse responsável. Tutores devem ser orientados a restringir o acesso de seus gatos ao ambiente externo, uma vez que estudos demonstram que felinos com

livre acesso à rua possuem até três vezes mais chances de contrair esporotricose do que aqueles mantidos em ambiente domiciliar. Além disso, práticas como a esterilização, o controle do número de animais em um mesmo espaço e a atenção à saúde geral dos pets contribuem para reduzir comportamentos como agressividade e fugas, que aumentam os riscos de exposição ao fungo (REZNIK, 2022).

O manejo clínico de animais suspeitos ou confirmados requer cuidados específicos. Gatos com suspeita da doença devem ser contidos adequadamente para evitar mordidas e arranhões. Durante o exame físico, é obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como luvas de procedimento, aventais descartáveis, óculos de proteção e máscaras N95 ou PFF2. Em casos de animais agressivos ou agitados, o uso de sedação deve ser considerado para permitir a realização segura do exame. Após o atendimento, o local e os materiais utilizados devem ser higienizados com hipoclorito de sódio a 1% e álcool 70%, respeitando o tempo de ação recomendado, além da correta higienização das mãos, pulsos e antebraços com iodopovidona (BRUM et al., 2007; PIRES, 2017).

Os animais infectados devem ser isolados dos demais e tratados sob orientação de um médico-veterinário. Quando possível, a internação em clínica veterinária é indicada para garantir um acompanhamento adequado e evitar a disseminação do agente. No caso de óbito, é imprescindível que os cadáveres sejam cremados, visto que o fungo pode ser isolado em carcaças, apresentando risco de contaminação ambiental (BRUM et al., 2007; REZNIK, 2022).

No âmbito coletivo, políticas públicas são essenciais. A distribuição gratuita de medicamentos e serviços veterinários em regiões endêmicas pode contribuir para a redução dos casos. Paralelamente, a obrigatoriedade da notificação de casos de esporotricose em todo o território nacional permitiria o mapeamento de áreas de risco, o rastreamento de casos e a implementação de medidas preventivas mais eficazes. O diagnóstico e tratamento precoce dos animais, especialmente dos felinos, são estratégias-chave para o controle da esporotricose (GREMIÃO et al., 2020).

Além disso, campanhas educativas direcionadas tanto à população quanto aos profissionais de saúde são indispensáveis. Essas campanhas devem informar sobre os sinais clínicos da doença, a importância da proteção individual, os cuidados com o descarte de materiais contaminados e os procedimentos corretos de limpeza. Treinamentos sobre o uso adequado dos EPIs e protocolos de biossegurança também são fundamentais para os profissionais que atuam em áreas de risco (JORGE et al., 2022).

Portanto, o controle da esporotricose depende de uma abordagem multifatorial que envolve educação, biossegurança, manejo clínico adequado, vigilância epidemiológica e políticas públicas de saúde animal e humana (GREMIÃO et al., 2020).

5. CONCLUSÃO

A esporotricose deve ser considerada um diagnóstico diferencial pelos médicos veterinários no atendimento de felinos com dermatopatias. A esporotricose é uma doença que vem ganhando importância devido à sua expansão e ao papel dos gatos na transmissão para humanos e outros animais. A proximidade dos felinos com o ambiente externo e suas lesões fúngicas facilitam a disseminação do *Sporothrix brasiliensis*, principalmente por meio de mordidas e arranhões.

O tratamento com antifúngicos, como o itraconazol, é eficaz na maioria dos casos, mas o sucesso depende do diagnóstico precoce e do manejo adequado. Além disso, a prevenção, a educação sobre o manejo dos gatos e as medidas de biossegurança são essenciais para controlar a doença.

Por fim, destaco que o controle efetivo da esporotricose só será possível por meio da articulação entre políticas públicas de saúde animal e humana, ações educativas, vigilância epidemiológica e cuidados clínicos especializados. Dessa forma, poderemos minimizar o impacto dessa micose na qualidade de vida dos animais e das pessoas, contribuindo para um ambiente mais seguro e saudável para todos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Daniel Paiva Barros de et al. **Caracterização fenotípica, genotípica e perfil de sensibilidade a antifúngicos de isolados clínicos de cães e gatos pertencentes ao Complexo *Sporothrix schenckii* oriundos do estado do Rio de Janeiro.** 2017.82 f.. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária, Patologia e Ciências Clínicas) - Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017.
- ANTUNES, Tatiana de Ávila et al. Esporotricose apenas experimental: Avaliação in vivo do itraconazol e terbinafina. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 706- 710, 2009.
- BARROS, Monica Bastos de Lima et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010.
- BAZZI, Talissa et al. Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, p. 303-311, 2016.
- BENTO, A. O. et al. A disseminação da esporotricose transmitida por gatos devido a *Sporothrix brasiliensis* no Brasil em direção à região Nordeste. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 15, n. 8, p. e0009693, 2021.
- BEROCAL, Geovana Maria Ceregatti; GOMES, Deriane Elias. Esporotricose em felinos. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 1, 2020.
- BISON, I.; PARENTONI, R. N.; BRASIL, A. W. L. Metanálise de esporotricose felina: um destaque para sua ocorrência no Brasil. **Ars Veterinaria**, v. 36, n. 4, p. 301-315, 2020.
- BRUM, Luciana Costa et al. Principais dermatoses zoonóticas de cães e gatos. **Clínica Veterinária**, v. 69, n. 7, p. 29-46, 2007.
- CAVALCANTI, Eduarda Aléxia Nunes Louzada Dias et al. Esporotricose: revisão. **Pubvet**, v. 133, 2018.
- SILVA, R. A.; PEREIRA, L. M.; SOUZA, F. G. Esporotricose felina: aspectos clínicos, controle e prevenção. *Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 30, n. 2, p. 55-63, 2023.
- PODESTÁ JUNIOR, R. L.; MURATORI, M. C. S. Esporotricose felina: Clínica, diagnóstico e tratamento. In: *Anais SEV7N*, Vitória, ES, 2024. Publicado em 27 mar. 2024. Disponível em: [\[https://sevenpublicacoes.com.br/anais7/article/view/4015\]](https://sevenpublicacoes.com.br/anais7/article/view/4015)(<https://sevenpublicacoes.com.br/anais7/article/view/4015>). Acesso em: 2 set. 2025
- CHAKRABARTI, Arunaloke et al. Epidemiologia global da esporotricose. **Sabouraudia** , v. 53, n. 1, p. 3-14, 2014.
- DA CRUZ, Luiz Celso Hygino. Complexo *Sporothrix schenckii*. Revisão de parte da literatura e considerações sobre o diagnóstico e a epidemiologia. **Veterinária e Zootecnia**, v. 20, p. 08-28, 2013.

infectologista. **Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT)**, 07 fev. 2020. Disponível em: <https://sbmt.org.br/sporotrichosis-number-of-cases-should-increase-and-theres-risk-of-an-outbreak-in-the-country-warns-infectologist/>. Acesso em: 1 maio 2025.

FALCÃO, Eduardo Mastrangelo Marinho et al. Hospitalizações e óbitos relacionados à esporotricose no Brasil (1992-2015). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00109218, 2019.

FERREIRA, Jéssica da Silva. **Caracterização fenotípica de cepas dentro do complexo *Sporothrix schenckii* e correlação com as formas clínicas da esporotricose**. 2018.

GONÇALVES, Juliana Cristina et al. **Esporotricose, o gato e a comunidade**. 2019.

GONDIM, A. L. C. L.; LEITE, A. K. A. Aspectos gerais da esporotricose em pequenos animais e sua importância como zoonose. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 10, n. 2, p. 37-44, 2020.

GREMIÃO, Isabella DF et al. Esporotricose felina: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Sabouraudia**, v. 53, n. 1, p. 15-21, 2014.

GREMIÃO, Isabella Dib Ferreira et al. Epidemia zoonótica de esporotricose: transmissão de gato para humano. **PLoS pathogens**, v. 13, n. 1, p. e1006077, 2017.

GREMIÃO, Isabella Dib Ferreira et al. Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. **Emerging infectious diseases**, v. 26, n. 3, p. 621, 2020.

JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE NETO, João Pedro de; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2015.

JORGE, A. C. P. O; SILVA, S. F.; BRAGA, W. S. Esporotricose—tratamentos convencionais e adjuvantes. **Revista Esfera Acadêmica Saúde**, v. 7, n. 2, p. 131-150, 2022.

KAUFFMAN, Carol A. et al. Diretrizes de prática clínica para o manejo da esporotricose: atualização de 2007 pela Sociedade Americana de Doenças Infecciosas. **Clinical Infectious Diseases**, v. 45, n. 10, p. 1255-1265, 2007.

LARSSON, Carlos Eduardo. Esporotricose. **Revista Brasileira de Pesquisa Veterinária e Zootecnia**, v. 48, n. 3, pág. 250-259, 2011.

LÁZARO, Ana Paula Pires et al. Esporotricose pulmonar: relato de caso. **Pulmão RJ**, v. 2-4, pág. 101-104, 2008.

LITTLE, Susan E. et al. O gato: medicina interna. **Editora Roca**, 2016.

LOPES-BEZERRA, L. M.; MORA-MONTES, H. M.; ZHANG, Y. Sporotrichosis between 1898 and 2017: The evolution of knowledge on a changeable disease and on emerging etiological agents. **MedicalMycology**, v. 56, n. suppl_1, p. S126-S143, 2018.

LOPES-BEZERRA, L. M.; SCHUBACH, A.; COSTA, R. O. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 78, n. 2, p. 293-308, 2006

MACÊDO-SALES, Pâmella A. et al. Contribuição de felinos domésticos na transmissão de *Sporothrix* no Estado do Rio de Janeiro, Brasil: uma comparação entre populações infectadas e não infectadas. **BMC veterinary research**, v. 14, p. 1-10, 2018.

MEINERZ, Ana Raquel Mano et al. Felino doméstico como transmissor da esporotricose em trabalhador rural-relato de caso. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 74, n. 2, p. 149-151, 2007.

MELO, Náira Alice Vieira et al. A importância da esporotricose felina no contexto da saúde única: Revisão: The importance of feline sporotrichosis in the context of single health.

- Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023.
- MIRANDA, Luisa HM et al. Avaliação da imuno-histoquímica para o diagnóstico de esporotricose em cães. **The Veterinary Journal**, v. 190, n. 3, p. 408-411, 2011.
- MONTEIRO, Héllen Renata Borges; TANENO, Joyce Costa; NEVES, Maria Francisca. Esporotricose em felinos domésticos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Ano VI**, n. 10, 2008.
- MOORE, C. P.; ADAMS, H. R. Farmacologia e terapêutica em veterinária. **ADAMS, HR**, v. 8, 2003.
- MOTHÉ, Gabriele Barros; DE SOUZA BAPTISTA, Andréa Regina. **Felino versus fungo: o enigma da relação dos gatos com a esporotricose**. AYA Editora, 2023.
- OROFINO-COSTA, Rosane et al. Esporotricose: atualização em epidemiologia, etiopatogenia, terapêutica laboratorial e clínica. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 92, n. 5, p. 606-620, 2017.
- PIRES, Camila. Revisão de literatura: esporotricose felina. **Revista de educação continuada em medicina veterinária e zootecnia do CRMV-SP**, v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017.
- REZNIK, Alec Utida. Esporotricose felina. 2023.
- RHODES, K. H.; **Dermatologia de pequenos animais**, 1 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. 702p.
- ROSA, Cristiano Silva et al. Terapêutica da esporotricose: revisão. **Science and animal health**, v. 5, n. 3, p. 212-228, 2017.
- SANTOS, Agna Ferreira et al. Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. **Revista V&Z Em Minas**, 2018.
- SANTOS, Mónica; ALMEIDA, Armando. Principais riscos e fatores de risco laborais dos desenvolvidos. **Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional**, v.
- SILVA, JN et al. Comparação da sensibilidade de três métodos para o diagnóstico precoce da esporotricose em gatos. **Journal of comparative pathology**, v. 160, p. 72-78, 2018.
- SOUZA, Lorena Leonardo de et al. Isolamento de *Sporothrix schenckii* das unhas de gatos saudáveis. **Revista Brasileira de Microbiologia**, v. 37, p. 372-374, 2006.
- THOMSON, J. Trott, D.J.; MALIK, R.; GALGUT, B; MCALLISTER, M.M.; NIMMO, J.; RENTON, D.; KIDD, S.E. An atypical cause of sporotrichosis in a cat. **Medical Mycology Case Reports**, v. 23, p. 72-76, 2019.
- VIANA, Paula Gonçalves. **Esporotricose canina: estudo epidemiológico, clínico e terapêutico na região metropolitana do Rio de Janeiro (2004-2014)**. 2016.

