

Esporotricose felina responsiva ao tratamento com itraconazol em São Paulo: Relato de caso

Sofia Luyten Bedrikow^{1*}, Renata Novais-Mencalha²

¹Aluna do Curso de Pós-Graduação EAD FATEC PR Polo Equalis Sul. São Paulo - SP Brasil.

²Professora da Pós-graduação em Dermatologia Veterinária Equalis Sul. São Paulo - SP Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: sofia.bedrikow@gmail.com

Resumo. A esporotricose felina é uma doença cada vez mais prevalente na rotina clínica veterinária, já sendo considerada epidêmica em várias regiões do Brasil. O diagnóstico muitas vezes é desafiador, e o tratamento pode ser frustrante, devido à resistência crescente do fungo às drogas comumente usadas. O presente trabalho tem o objetivo de relatar o caso de um gato errante resgatado em Guarulhos, com uma lesão esporotricótica importante na cabeça, e levado para uma clínica em um bairro nobre de São Paulo para tratamento. O mesmo consistiu em itraconazol como monoterapia, por um período de oito meses. O tratamento foi bem-sucedido e, até o presente momento, o animal não teve recidiva da doença. Nenhuma das pessoas envolvidas no resgate e cuidados com o animal apresentou lesões, apesar da desinformação de alguns acerca do aspecto zoonótico da doença, levando à falta de equipamentos de proteção individual para manejar o animal. Isso mostra a necessidade de políticas públicas focadas em ensinar a população a respeito das principais zoonoses, e programas mais eficientes de castração de animais errantes.

Palavras chave: Doença zoonótica, *Sporothrix* spp, itraconazol

Feline sporotrichosis responsive to itraconazole treatment in São Paulo: Case report

Abstract. Feline sporotrichosis is an increasingly prevalent disease in the veterinary clinical routine, being considered epidemic in several regions of Brazil. The diagnosis is often challenging, and treatment can be frustrating, given the fungal resistance to commonly used drugs. The present work aims to report the case of a stray cat rescued in Guarulhos with an important sporotrichotic lesion on the head, who was taken to a clinic in an upscale neighborhood of São Paulo to receive treatment. The treatment consisted of an itraconazole monotherapy, for an eight-month period. Treatment was successful and, up until the writing of this report, the animal hasn't had any recurrence of the disease. None of the people involved in the rescue and care of the animal developed lesions, despite the lack of information about the zoonotic aspect of the disease by some, leading to the lack of personal protective equipment when handling the animal. This shows the need for public policies aimed at teaching the population about the main zoonoses, and more effective neutering programs

Keywords: Zoonotic disease, *Sporothrix* spp, itraconazole

Introdução

A esporotricose é uma micose subcutânea de distribuição mundial, que afeta humanos e mamíferos ([Araújo et al., 2020](#); [Pereira et al., 2009](#); [Rocha, 2014](#); [Santos et al., 2018](#)). O contágio, em grande parte do mundo, se dá por meio de acidentes com restos vegetais. No Brasil, no entanto, o contágio comumente ocorre por meio de arranhaduras e mordeduras de gatos contaminados, tendo se tornado

uma zoonose de grande importância epidemiológica ([Andrade et al., 2021](#); [Bento et al., 2021](#); [Rodrigues et al., 2016](#)). A espécie mais comum causadora da esporotricose felina no Brasil é a *Sporothrix brasiliensis*, que apresenta maior virulência e potencial de transmissão do que as demais espécies ([Gremião et al., 2017](#); [Rodrigues et al., 2013](#)). A disseminação da esporotricose se relaciona a áreas com condições sanitárias precárias e comportamento errante dos felinos domésticos, que transmitem o fungo a partir de brigas e cópula ([Montenegro et al., 2014](#); [Rodrigues et al., 2013](#)).

A esporotricose felina classicamente se apresenta na forma de lesões cutâneas ulcerativas, únicas ou múltiplas, principalmente na cabeça e membros torácicos. Ocorre também o envolvimento de mucosas, como a nasal, e o acometimento respiratório é comum, indicando doença sistêmica ([Schubach et al., 2004, 2006](#)). As lesões cutâneas felinas são ricas em estruturas fúngicas leveduriformes, o que facilita o diagnóstico por meio de citopatologia. Outros métodos diagnósticos são a cultura fúngica (método referência), histopatologia, imuno-histoquímica e PCR (polymerase chain reaction) ([Larsson, 2011](#); [Montenegro et al., 2014](#); [Rodrigues et al., 2013](#); [Silva et al., 2015, 2018](#)).

O tratamento de escolha é feito com itraconazol. Em casos refratários, pode-se associar o fármaco ao iodeto de potássio. Outras opções de tratamento são a anfotericina B e a criocirurgia ([Gremião et al., 2020](#); [Larsson, 2011](#)).

O presente trabalho tem por objetivo relatar o diagnóstico e tratamento de um gato não-domiciliado com esporotricose responsiva ao tratamento com itraconazol na cidade de São Paulo.

Relato de caso

Foi atendido no dia 11/01/2021, na Clínica Veterinária Cão Della, no bairro de Perdizes, em São Paulo, um gato macho, não castrado, de aproximadamente um ano, sem raça definida, com uma lesão ulcerativa extensa em cabeça e orelha esquerda. O animal havia sido resgatado há três dias e levado para atendimento clínico, após ter vagado por seis meses em um conjunto de prédios no bairro Jardim Bom Clima, em Guarulhos, São Paulo. Uma moradora de um dos prédios alimentava o animal diariamente, e vez ou outra, o via brigando com outros gatos de forma violenta.

Três semanas antes da consulta, foi percebida uma lesão ulcerada na cabeça do animal, atrás da orelha esquerda, que foi crescendo progressivamente, até tomar grande parte do lado esquerdo da cabeça, e quase todo o pavilhão auricular. A pessoa que alimentava o gato passou a aplicar diariamente uma pomada à base de sulfato de neomicina e bacitracina zíncica (Nebacetin[®]) na ferida, após limpar com solução fisiológica, sem saber que se tratava de uma lesão fúngica zoonótica. O objetivo, ao realizar o resgate, era castrar o animal, tratar a ferida na cabeça e orelha, e doar no mesmo dia.

No momento da consulta veterinária, apesar da lesão, o animal se encontrava em bom estado geral, com escore de condição corporal quatro (numa escala de um a nove), pesando 4,3 kg. Ao exame físico, as mucosas do animal estavam róseas, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, hidratação adequada, linfonodos submandibulares encontravam-se levemente aumentados e reativos. O animal possuía um aumento de volume firme em região abdominal lateral, abaixo da cicatriz umbilical, sugestivo de granuloma ou hérnia traumática.

Após sedação por via intramuscular, foi possível avaliar a lesão cutânea com maior segurança, sem correr o risco de sofrer uma arranhadura ou mordedura. Tratava-se de uma lesão ulcerativa acometendo quase que a totalidade do lado esquerdo da cabeça do animal, e grande parte do lado externo do pavilhão auricular esquerdo. A lesão possuía superfície irregular, de aspecto brilhante, e era levemente exsudativa, liberando exsudato serossanguinolento. Havia diversas crostas hemáticas aderidas às bordas ([Figura 1A](#)). O animal também apresentava uma lesão semelhante na região frontal da cabeça, de tamanho menor, bem como diversas pequenas lesões em outras regiões da cabeça, no pescoço e nos membros. Além disso, o conduto auditivo esquerdo encontrava-se repleto de exsudato amarronzado com aspecto de borra de café, e com inúmeros pontos brancos. O exame parasitológico de cerúmen confirmou o diagnóstico de otoacariase.

Pelo aspecto da lesão, evidenciação de otoacariase, que é uma condição altamente pruridogênica, e histórico errante do animal, as principais suspeitas diagnósticas iniciais foram granuloma bacteriano autoinduzido, ou esporotricose felina. Com o animal ainda sedado, realizou-se a limpeza da ferida com

solução fisiológica e clorexidina degermante; limpeza dos condutos auditivos com Surosolve[®]; e aplicação de selamectina (Revolution Gatos[®]) na nuca, como tratamento da otocaríase. Em seguida, foi feito um curativo sobre a lesão, para impedir que o animal voltasse a coçar o local. As unhas do animal foram aparadas.

Foi coletada uma citologia por *imprint* da lesão antes da limpeza, e sem realizar escarificação. Este exame só mostrou presença de neutrófilos, macrófagos e algumas bactérias do tipo cocos. Assim, pensando em granuloma bacteriano, foi realizada aplicação de amoxicilina na dose de 25 mg/kg (Agemoxi[®]) por via intramuscular no membro pélvico esquerdo.

Em conversa com as pessoas que resgataram o animal, foram explicadas as suspeitas diagnósticas (granuloma bacteriano e esporotricose), o tratamento longo e o fato de a esporotricose ser uma doença contagiosa, sendo, assim, não recomendado castrar e nem doar o animal até a confirmação diagnóstica e o término do tratamento. O gato seria doado para uma casa com outros animais, o que foi contraindicado. Assim, ficou decidido que o gato ficaria vivendo na clínica veterinária, em uma sala não usada para nenhum fim, até a melhora do quadro.

As aplicações de amoxicilina intramuscular foram mantidas a cada 48 horas, e a limpeza da ferida com clorexidina 2% e os curativos foram realizados diariamente. O animal não parecia sentir dor ou desconforto à manipulação da lesão. A ferida diminuiu a liberação de exsudato, porém pareceu expandir em tamanho com o tratamento, e ficar mais irregular ([Figura 1B](#)).

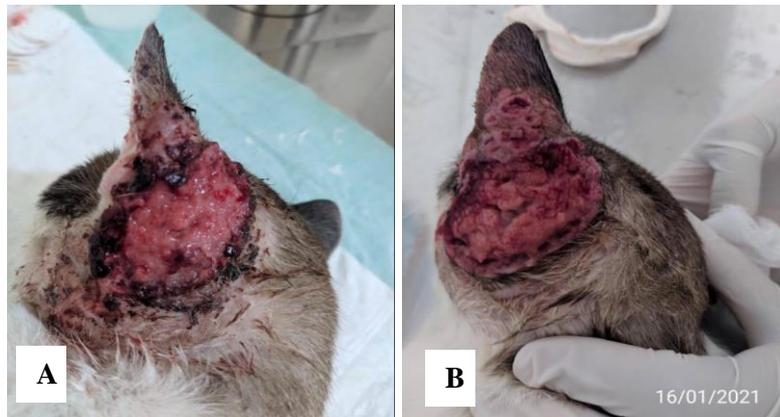


Figura 1. Felino com lesão ulcerativa, de superfície irregular, aspecto brilhante, com exsudato serossanguinolento e presença de crostas hemáticas aderidas às bordas, foto datada de 11/01/2021 (A). Lesão menos exsudativa, porém maior e mais irregular, foto datada de 16/01/2021(B).

No dia 20/01/2021, como não houve melhora do quadro, foi realizada uma nova citologia por *imprint*, após leve escarificação da lesão com a lâmina de microscopia. Nesta citologia, foi possível ver uma grande quantidade de estruturas fúngicas compatíveis com *Sporothrix* sp ([Figura 2A](#)). Assim, foi iniciado o tratamento para esporotricose, com itraconazol (ITL[®]) 100 mg), uma cápsula ao dia, e as aplicações de amoxicilina foram suspensas.

Na cidade de São Paulo, o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) da Prefeitura oferece tratamento gratuito para animais com esporotricose. Assim, o animal foi levado para o CCZ para confirmar o diagnóstico, onde foi coletada secreção da lesão em cabeça utilizando um *swab* estéril, e posteriormente foi realizada a cultura fúngica. O tratamento com ITL[®] 100 mg ao dia foi mantido, e o animal não apresentou nenhum efeito adverso por conta da medicação. Por se tratar de um animal resgatado, vivendo às custas da clínica, não foram realizados exames de sangue prévios ao tratamento.

No dia 12/03/2021, o CCZ liberou o laudo da cultura fúngica, que foi positivo para *Sporothrix* sp ([Anexo](#)). A partir de então, o itraconazol (Traxonol 100 mg[®]) passou a ser fornecido mensalmente pela Prefeitura de São Paulo, de forma gratuita. O animal era medicado diariamente, com as cápsulas sendo fornecidas diretamente na boca, ou tendo seu conteúdo despejado em ração úmida.

A lesão na região frontal da cabeça cicatrizou rapidamente, e a lesão atrás da orelha apresentou redução gradual ([Figura 3](#)). Não foram mais realizados curativos na ferida, para diminuir o risco de

contágio acidental por manipulação. Nas citologias realizadas posteriormente, a quantidade de leveduras na lâmina se tornou cada vez mais escassa, desde o início do uso de itraconazol ([Figura 2B](#)). O animal não apresentou nenhuma reação adversa devido ao uso diário de itraconazol, sendo que o tratamento foi mantido por um período total de oito meses (sete meses até a completa cicatrização, um mês adicional).

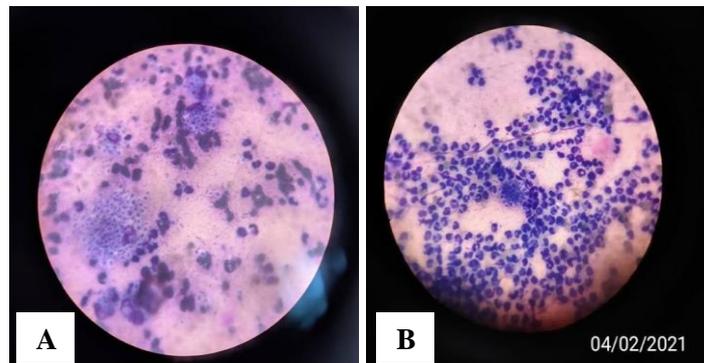


Figura 2. Presença de estruturas fúngicas compatíveis com *Sporothrix* sp em citologia de 20/01/2021 (A) e redução no número de estruturas fúngicas sa lesão do dia 04/02/2021.



Figura 3. Felino com lesão atrás da orelha em processo de cicatrização.

Com a cicatrização completa das lesões ([Figura 4](#)), o animal foi adotado pela veterinária responsável pelo caso. Foram realizados exames de sangue, que não mostraram quaisquer alterações em enzimas hepáticas. Atualmente, já se passou um ano do término do tratamento, e o animal não apresentou nenhuma recidiva da doença.



Figura 4. Animal sem nenhuma lesão, após o término do tratamento.

Discussão

A esporotricose é tipicamente adquirida pela da inoculação direta do fungo saprófita *Sporothrix* spp. na pele do hospedeiro ([Araújo et al., 2020](#); [Forlani et al., 2018](#); [Marques-Melo et al., 2014](#); [Pereira et al., 2009](#)). No passado, a doença era comumente adquirida em acidentes com restos vegetais, sendo conhecida como “doença do jardineiro”. Em grande parte do mundo, esta ainda é a forma mais comum de contágio, porém, no Brasil, o contágio mais comum atualmente se dá através de arranhões, mordidas ou contato direto da pele lesionada com gatos doentes ou portadores do fungo, tendo se tornado uma importante zoonose, com risco de causar uma epidemia humana nas áreas endêmicas ([Andrade et al., 2021](#); [Bento et al., 2021](#); [Moreira et al., 2021](#); [Rodrigues et al., 2016](#)).

O *Sporothrix schenckii*, antigamente conhecido como espécie causadora da esporotricose, foi, há algum tempo, dividido em um grupo de ao menos seis espécies filogenéticas, de acordo com estudos moleculares. Deste grupo, as espécies *S. schenckii sensu stricto* (*s. str.*), *S. brasiliensis*, *S. luriei* e *S. globosa* são indiciadas por causarem esporotricose humana e animal ([Marimon et al., 2007](#); [Spanamberg et al., 2021](#)). No Brasil, o *S. brasiliensis* é o grande causador da esporotricose felina, apresentando maior virulência que as demais espécies, e alto potencial de transmissão enzoótica e zoonótica, sendo comumente o causador de surtos ou epidemias ([Gremião et al., 2017](#)). Acredita-se que esta espécie tenha se adaptado às condições principalmente de temperatura do organismo felino ([Rodrigues et al., 2013](#)).

Nas últimas duas décadas, temos visto cada vez mais casos de esporotricose zoonótica no Brasil, em especial no estado do Rio de Janeiro, local que já pode ser considerado epidêmico, tanto para gatos quanto para seres humanos ([Gremião et al., 2017](#)). No Rio Grande do Sul e em São Paulo, epidemias semelhantes vêm ocorrendo, causadas pelo *S. brasiliensis*, sendo que o genótipo predominante em São Paulo é idêntico ao do Rio de Janeiro, provavelmente provindo deste Estado, enquanto que o do Rio Grande do Sul é diferente ([Rodrigues et al., 2016](#)). Nos estados do Nordeste do Brasil, os casos de esporotricose felina e humana causados por *S. brasiliensis* também estão aumentando, indicando o surgimento de uma epidemia ([Bento et al., 2021](#)).

Os primeiros casos de esporotricose felina na cidade de São Paulo ocorreram na região de Itaquera, em março de 2011. Trata-se de uma área com baixo acesso a serviços públicos de saúde, e poucas condições sanitárias. Desde então, vem ocorrendo um aumento importante no número de casos esporotricóticos felinos e humanos nas regiões menos favorecidas da cidade, bem como em outras cidades da região Metropolitana, como Diadema e Guarulhos ([Larsson, 2011](#)).

As infecções fúngicas podem ser determinadas por diversos fatores, tais quais virulência do fungo, imunidade do hospedeiro, fatores ambientais (temperatura, umidade, presença de matéria orgânica), e fatores sociais, como falta de saneamento, pobreza, hábitos de higiene da população e conhecimento a respeito da doença. Nos locais onde vemos hoje uma epidemia de esporotricose, estes fatores se combinaram para permitir a sobrevivência de um fungo altamente virulento no hospedeiro felino, que se tornou o hospedeiro definitivo. O comportamento errante, ou semidomiciliado, dos gatos, favorece a transmissão enzoótica, por meio de brigas por territórios e cópulas; e as condições sanitárias permitem que os animais mortos muitas vezes fiquem no chão, fazendo com que o fungo contamine o ambiente. Assim, as chances de surgir uma epidemia humana seguindo a epidemia enzoótica se tornam altas ([Montenegro et al., 2014](#); [Rodrigues et al., 2013](#)).

Nos gatos, a esporotricose é mais comum em machos não castrados e jovens, com idade média de dois anos. Na maioria das vezes, os gatos acometidos têm acesso à rua. A transmissão entre gatos costuma acontecer por meio de brigas ou cópula, mas o contato direto com a lesão de um animal doente pode ser fonte de transmissão. Além disso, o comportamento de arranhar troncos de árvore também pode ser fonte de contágio, pois o fungo se estabelece nas unhas do animal, podendo causar onicomicose e tornando o animal um portador, que poderá se infectar, ou transmitir a outros gatos ([Araújo et al., 2020](#); [Larsson, 2011](#)). Em estudo realizado por [Schubach et al. \(2004\)](#), não foram vistas diferenças clínicas ou laboratoriais significativas entre gatos FIV/FelV positivos e negativos.

Os gatos infectados podem apresentar doença subclínica, lesões cutâneas únicas ou múltiplas, acometimento respiratório e até doença sistêmica fatal. O acometimento do trato respiratório sugere fortemente que a inalação dos conídios fúngicos seja uma forma de contágio ([Boechat et al., 2018](#); [Schubach et al., 2004](#); [Souza et al., 2018](#)). As lesões cutâneas duram em média 8 semanas, e se localizam

principalmente na cabeça (nariz e orelhas), e nos membros torácicos. Observa-se também o envolvimento das mucosas conjuntival, oral, nasal ou genital ([Schubach et al., 2004](#)). Independente da apresentação clínica, não há sinais de dor decorrentes da infecção ([Araújo et al., 2020](#); [Larsson, 2011](#)).

Após a inoculação do *Sporothrix* spp. na pele do gato, o tipo de lesão desenvolvida vai depender da imunidade do hospedeiro. O fungo, em forma de levedura, pode permanecer no ponto de entrada, formando uma lesão papular ou pápulo-nodular fixa; ou pode levar à formação de lesões ulcerativas localizadas, com ou sem acometimento de linfonodos regionais. Também pode ocorrer disseminação da doença, quadro no qual o animal vai apresentar duas ou mais lesões ulcerativas, bem como acometimento pulmonar e/ou sistêmico. Outra apresentação cutânea da doença é na forma de lesões alopecias ou tratos fistulosos ([Larsson, 2011](#)). Os gatos não costumam apresentar acometimento cutâneo-linfático, diferentemente do que ocorre em humanos. O acometimento da mucosa nasal comumente provoca espirros ([Schubach et al., 2004](#)).

Diferente do que ocorre em outras espécies, as lesões cutâneas felinas são ricas em estruturas fúngicas leveduriformes, mais agressivas que a forma micelar, mostrando o imenso potencial transmissor da espécie. As lesões granulomatosas apresentam menos leveduras que as lesões não-granulomatosas ([Larsson, 2011](#); [Rodrigues et al., 2013](#); [Schubach et al., 2004](#)). Nas unhas dos gatos, é possível encontrar *S. brasiliensis* e *S.schenckii* formando biofilme e, desta forma, apresentando maior resistência ao tratamento convencional com itraconazol ([Gremião et al., 2020](#); [Gremião et al., 2021](#)).

A esporotricose felina pode ser diagnosticada de diversas formas. Um dos métodos diagnósticos é a citopatologia, que pode ser realizada através do *imprint* de uma lâmina de vidro sobre a lesão cutânea ulcerada. Este método detecta estruturas leveduriformes de *Sporothrix* spp., com uma sensibilidade de 87% ([Silva et al., 2015](#); [2018](#)).

O método de diagnóstico de esporotricose tido como referência é o isolamento de *Sporothrix* spp. no cultivo micológico. O cultivo é realizado em meio específico, a 25°C, porém requer um tempo mínimo de 10 a 14 dias, chegando a até 30 dias, para que ocorra o crescimento fúngico, o que pode atrasar o diagnóstico e, conseqüentemente, o início do tratamento, permitindo que o quadro clínico se agrave. O cultivo pode ser feito a partir de *swab* de lesões cutâneas ulceradas, garras, cavidade oral, coágulos sanguíneos e vias aéreas anteriores ([Larsson, 2011](#); [Silva et al., 2015](#)). O *swab* deve ser acondicionado em meio Stuart e enviado ao laboratório que realizará o cultivo ([Santos et al., 2018](#)).

Outro método diagnóstico da esporotricose felina é a histopatologia de biópsias de lesões cutâneas, sendo que a utilização da coloração de metenamina de prata de Grocott, ou ácido periódico de Schiff (PAS) ajudam na visualização das estruturas fúngicas ([Larsson, 2011](#); [Silva et al., 2018](#)). Nos casos em que a carga fúngica é baixa nas lesões, o uso da imunohistoquímica permite a detecção de antígenos de *Sporothrix* spp. no tecido ([Silva et al., 2018](#)). Existe também o método de diagnóstico molecular, no qual realiza-se a detecção do agente por meio de amplificação por PCR (reação em cadeia polimerase), apesar de não ser um teste utilizado rotineiramente ([Larsson, 2011](#)).

Após diagnosticar a doença, os tutores devem ser bem orientados acerca da doença, e os gatos acometidos devem ser tratados. Existe um número limitado de fármacos disponíveis para o tratamento da esporotricose felina, como o itraconazol, o iodeto de potássio e a anfotericina B. A terbinafina, apesar de ser usada em seres humanos, ainda não tem eficácia comprovada em gatos. O fluconazol já foi utilizado com sucesso, mas são necessários mais estudos ([Gremião et al., 2020](#); [Rossow et al., 2020](#)).

O itraconazol é a droga de escolha para o tratamento da doença, devendo ser fornecido por via oral, diariamente, até o desaparecimento das lesões. Então, o tratamento deve ser mantido por mais quatro semanas, e depois disso, o animal deve ser acompanhado clinicamente ([Larsson, 2011](#)). Trata-se de um fármaco com poucos efeitos adversos, sendo que os mais comuns são êmese e anorexia. Em raros casos, ocorre hepatotoxicidade, sendo interessante monitorar a função hepática do animal ao longo do tratamento ([Larsson, 2011](#); [Santos et al., 2018](#)). Deve-se usar o itraconazol referência, sendo que o genérico também pode ter resultados satisfatórios. O manipulado não é recomendado. Para gatos de até 1 kg, a dose é de 25 mg ao dia; se o peso estiver entre 1 e 3 kg, a dose é de 50 mg ao dia; e para gatos com mais de 3 kg, a dose é de 100 mg ao dia ([Gremião et al., 2020](#); [Rossow et al., 2020](#)).

Cada vez mais, há relatos de felinos com esporotricose refratária à monoterapia com itraconazol. Nestes casos, pode-se associar iodeto de potássio na dose de 2,5 a 5 mg/kg uma vez ao dia, ao itraconazol nas doses anteriormente apresentadas. Outra opção, para animais refratários, é o uso da anfotericina B de forma intralesional, associada ao itraconazol oral. A anfotericina B, de preferência lipossomal, também pode ser usada por via intravenosa ([Gremião et al., 2020](#); [Larsson, 2011](#); [Santos et al., 2018](#)). Além dos antifúngicos orais, pode-se recorrer à criocirurgia para o tratamento de lesões cutâneas localizadas, após o uso de itraconazol, com alto índice de cura ([Larsson, 2011](#)). Quando há presença de sinais respiratórios e lesões em mucosa nasal, o itraconazol não deve ser utilizado como monoterapia; recomenda-se que seja associado a outro fármaco ([Gremião et al., 2020](#)).

O relato acima descrito mostra o caso de um gato errante na cidade de Guarulhos (SP), região endêmica para a esporotricose felina, que se contaminou com o fungo. Apesar de a doença ser prevalente no local, muitos habitantes da região a desconhecem e não sabem sobre a sua gravidade e seu potencial zoonótico. As pessoas responsáveis pelos cuidados iniciais e pelo resgate do gato acometido correram grande risco de contraírem a esporotricose, por meio de contato direto com a ferida, ou por arranhaduras ou mordeduras. Isso acende um alerta para a necessidade de políticas públicas de conscientização da população acerca de doenças zoonóticas, bem como para a necessidade de mais programas de esterilização, resgate e adoção de animais de rua.

Apesar de os gatos terem uma alta carga fúngica nas lesões, a primeira citologia por imprint do animal relatado foi inconclusiva. Provavelmente isso se deve à grande quantidade de detritos e exsudato na lesão, que mostraram somente uma grande quantidade de leucócitos (neutrófilos e macrófagos) e algumas bactérias, o que levou a um diagnóstico incorreto em um primeiro momento. Assim, uma limpeza prévia da ferida com gaze e clorexidina degermante 2% pode aumentar a sensibilidade do método diagnóstico por citologia, e até mesmo por cultura ([Santos et al., 2018](#)).

O animal apresentava múltiplas lesões cutâneas, porém nenhuma lesão em mucosa nasal e nem sinais respiratórios ou sistêmicos. Este fato favoreceu a resposta à monoterapia com itraconazol, que, apesar de longa (oito meses), foi bem-sucedida. Todavia, isso não é regra; há cada vez mais relatos de casos refratários à monoterapia, sendo necessário realizar combinação de diferentes drogas e métodos para alcançar a cura clínica, o que por vezes continua não sendo possível.

A esporotricose felina vem apresentando-se de forma exponencialmente mais grave, e com maior frequência na maior parte do território brasileiro, sendo um desafio para os médicos veterinários, os demais profissionais de saúde e os órgãos públicos do país.

Conclusão

A esporotricose felina é uma doença de aspecto zoonótico, que está se tornando epidêmica em várias regiões do país. O presente relato acende um alerta para este fato, mostrando que a doença está cada vez mais prevalente, surgindo inclusive em bairros nobres da cidade de São Paulo. Dessa forma, é de extrema importância a criação de políticas públicas para a conscientização da população geral e, principalmente, dos agentes de saúde, acerca da doença, suas apresentações clínicas, formas de transmissão e prevenção. Evitar que gatos vaguem livres pela rua e promover ações de castração gratuita dos animais reduz consideravelmente a transmissão entre gatos. Além disso, melhorar as condições socioeconômicas da população, bem como as condições básicas de higiene e saneamento, são essenciais para reduzir as vias de transmissão enzoótica e zoonótica e, assim, possibilitar o controle desta epidemia.

Referências bibliográficas

- Andrade, E. H. P., Moreira, S. M., Paiva, M. T., Zibaoui, H. M., Salvato, L. A., Azevedo, M. I., Oliveira, C. S. F., Soares, D. F. M., Keller, K. M., & Magalhães, S. L. (2021). Characterization of animal sporotrichosis in a highly urbanized area. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 76, 101651. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2021.101651>.
- Araújo, A. K. L., Gondim, A. L. C. L., & Araújo, I. E. A. (2020). Esporotricose felina e humana—relato de um caso zoonótico. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 14(2), 237–247. <https://doi.org/10.5935/1981-2965.20200021>.

- Bento, A. O., Costa, A. S., Lima, S. L., Alves, M. M., Melo, A. S. A., Rodrigues, A. M., da Silva-Rocha, W. P., Milan, E. P., & Chaves, G. M. (2021). The spread of cat-transmitted sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis* in Brazil towards the Northeast region. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, *15*(8), e0009693. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009693>.
- Boechat, J. S., Oliveira, M. M. E., Almeida-Paes, R., Gremião, I. D. F., Machado, A. C. de S., Oliveira, R. de V. C., Figueiredo, A. B. F., Rabello, V. B. S., Silva, K. B. L., & Zancopé-Oliveira, R. M. (2018). Feline sporotrichosis: associations between clinical-epidemiological profiles and phenotypic-genotypic characteristics of the etiological agents in the Rio de Janeiro epizootic area. *Memórias Do Instituto Oswaldo Cruz*, *113*, 185–196. <https://doi.org/10.1590/0074-02760170407>.
- Forlani, G. S., Brito, R. S. A., Salame, J. P., Gomes, A. R., & Nobre, M. O. (2018). Esporotricose em um felino soropositivo para FeLV: relato de caso. *Clínica Veterinária*, *51*, 58–68.
- Gremião, I. D. F., Miranda, L. H. M., Reis, E. G., Rodrigues, A. M., & Pereira, S. A. (2017). Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat to human transmission. *PLoS Pathogens*, *13*(1), e1006077. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1006077>.
- Gremião, I. D. F., Oliveira, M. M. E., Miranda, L. H. M., Freitas, D. F. S., & Pereira, S. A. (2020). Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, *26*(3), 621–624. <https://doi.org/10.3201/eid2603.190803>.
- Gremião, I. D. F. R., Silva, E. M., Montenegro, H., Carneiro, A. J. B., Xavier, M. O., Farias, M. R., Monti, F., Mansho, W., Pereira, R. H. M. A., & Pereira, S. A. (2021). Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. *Brazilian Journal of Microbiology*, *52*(1), 107–124. <https://doi.org/10.1007/s42770-020-00365-3>.
- Larsson, C. E., Otsuka, M., & Michalany, N. S. (1996). El gato como fuente de infección en la esporotricosis humana: relato de casos en São Paulo (Brasil). In *Congresso Panamericano de Ciências Veterinárias*.
- Larsson, C. E. Esporotricose. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, *48*(3), 250–259.
- Marimon, R., Cano, J., Gené, J., Sutton, D. A., Kawasaki, M., & Guarro, J. (2007). *Sporothrix brasiliensis*, *S. globosa*, and *S. mexicana*, three new *Sporothrix* species of clinical interest. *Journal of Clinical Microbiology*, *45*(10), 3198–3206. <https://doi.org/10.1128/JCM.00808-07>.
- Marques-Melo, E. H., Lessa, D. F. da S., Garrido, L. H. A., Nunes, A. C. B. T., Chaves, K. P., Porto, W. J. N., & Notomi, M. (2014). Felino doméstico como agente transmissor de esporotricose para humano: relato do primeiro caso no estado de Alagoas. *Revista Baiana de Saúde Pública*, *38*(2), 490–498.
- Montenegro, H., Rodrigues, A. M., Dias, M. A. G., Silva, E. A., Bernardi, F., & Camargo, Z. P. (2014). Feline sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis*: an emerging animal infection in São Paulo, Brazil. *BMC Veterinary Research*, *10*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1746-6148/10/269>.
- Moreira, S. M., Andrade, E. H. P., Paiva, M. T., Zibaoui, H. M., Salvato, L. A., Azevedo, M. I., Oliveira, C. S. F., Soares, D. F. M., Keller, K. M., & Magalhães, S. L. (2021). Implementation of an animal sporotrichosis surveillance and control program, Southeastern Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, *27*(3), 949.
- Pereira, S. A., Schubach, T. M. P., Gremião, I. D. F., Silva, D. T., Figueiredo, F. B., Assis, N. V., & Passos, S. R. L. (2009). Aspectos terapêuticos da esporotricose felina. *Acta Scientiae Veterinariae*, *37*(4), 311–321. <https://doi.org/10.22456/1679-9216.16781>.
- Rocha, R. F. D. B. (2014). *Tratamento da esporotricose felina refratária com a associação de iodeto de potássio e itraconazol oral*.
- Rodrigues, A. M., Hoog, G. S., & Camargo, Z. P. (2016). *Sporothrix* species causing outbreaks in animals and humans driven by animal–animal transmission. *PLoS Pathogens*, *12*(7), e1005638.
- Rodrigues, A. M., Teixeira, M. M., Hoog, G. S., Schubach, T. M. P., Pereira, S. A., Fernandes, G. F., Bezerra, L. M. L., Felipe, M. S., & Camargo, Z. P. (2013). Phylogenetic analysis reveals a high prevalence of *Sporothrix brasiliensis* in feline sporotrichosis outbreaks. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, *7*(6), e2281. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002281>.

- Rossow, J. A., Queiroz-Telles, F., Caceres, D. H., Beer, K. D., Jackson, B. R., Pereira, J. G., Gremião, I. D. F., & Pereira, S. A. (2020). A one health approach to combatting *Sporothrix brasiliensis*: narrative review of an emerging zoonotic fungal pathogen in South America. *Journal of Fungi*, 6(4), 247.
- Santos, A. F., Rocha, B. D., Bastos, C. V., Oliveira, C. S. F., Soares, D. F. M., Pais, G. C. T., Xaulim, G. M. D., Keller, K. M., Salvato, L. A., & Lecca, L. O. (2018). Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. *Revista Veterinária & Zootecnia Em Minas*, 137(38), 16–27.
- Schubach, T. M. P., Schubach, A., Okamoto, T., Barros, M. B. L., Figueiredo, F. B., Cuzzi, T., Fialho-Monteiro, P. C., Reis, R. S., Perez, M. A., & Wanke, B. (2004). Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998–2001). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 224(10), 1623–1629. <https://doi.org/10.2460/javma.2004.224.1623>.
- Schubach, T. M. P., Schubach, A., Okamoto, T., Barros, M. B. L., Figueiredo, F. B., Cuzzi, T., Pereira, S. A., Santos, I. B., Paes, R. A., & Leme, L. R. P. (2006). Canine sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: clinical presentation, laboratory diagnosis and therapeutic response in 44 cases (1998–2003). *Medical Mycology*, 44(1), 87–92. <https://doi.org/10.1080/13693780500148186>.
- Silva, J. N., Miranda, L. H. M., Menezes, R. C., Gremião, I. D. F., Oliveira, R. V. C., Vieira, S. M. M., Conceição-Silva, F., Ferreira, L., & Pereira, S. A. (2018). Comparison of the sensitivity of three methods for the early diagnosis of sporotrichosis in cats. *Journal of Comparative Pathology*, 160, 72–78. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2018.03.002>.
- Silva, J. N., Passos, S. R. L., Menezes, R. C., Gremião, I. D. F., Schubach, T. M. P., Oliveira, J. C., Figueiredo, A. B. F., & Pereira, S. A. (2015). Diagnostic accuracy assessment of cytopathological examination of feline sporotrichosis. *Medical Mycology*, 53(8), 880–884. <https://doi.org/10.1093/mmy/myv038>.
- Souza, E. W., Borba, C. de M., Pereira, S. A., Gremião, I. D. F., Langohr, I. M., Oliveira, M. M. E., Oliveira, R. V. C., Cunha, C. R., Zancopé-Oliveira, R. M., & Miranda, L. H. M. (2018). Clinical features, fungal load, coinfections, histological skin changes, and itraconazole treatment response of cats with sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis*. *Scientific Reports*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-27447-5>.
- Spanamberg, A., Araujo, R., Ravazzolo, A. P., Driemeier, D., Driemeier, R. M. S., & Ferreira, L. (2021). *Sporothrix brasiliensis* on cats with skin ulcers in Southern Brazil. *Medical Mycology*, 59(3), 301–304. <https://doi.org/10.1093/mmy/myaa083>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 4 de outubro de 2022.**Aprovado:** 31 de outubro de 2022.**Disponível online:** 30 de novembro de 2022.**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.

ANEXO. Laudo de cultura fúngica realizado pelo Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores da Prefeitura de São Paulo.

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde
Centro de Controle de Zoonoses

LABORATÓRIO DE ZOONOSES E DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES
SETOR DE DIAGNÓSTICO DE MICOLOGIA

Rua Santa Eulália, nr. 86 - Santana - São Paulo - CEP: 02031-020
Fone: (11) 2974-7845
laboratório.ccz@prefeitura.sp.gov.br



Pedido: 15779572
Nome: SHIMEJI
Endereço: _____
CNS: Não informado
Número: _____
Amostra Extensa: PERDIZES
Não se aplica
SÃO PAULO SP

FL.: 1
Idade/Sexo: NSA/M
Cadastro: 01/02/2021
Emissão: 12/03/2021 às 16:12

Nome Proprietário: _____

Destino de Laudo: SLAP

Origem: SUVIS LAPA /PINHEIROS

Liberado em (10/02/2021 11:39)

ESPOROTRICOSE CULTIVO

Local de Coleta:
Amostra: FELINA
Material: Swab

Resultado: **Positivo**
Microorganismo(s)
Sporothrix sp