



Contagem

FACULDADE UNA - MG

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

AMANDA VERLI DA SILVA

DEBORA CRISTINA DIAS DA SILVA

JESSICA CAROLINA SOARES DOS SANTOS

NAYARA NUNES CUNHA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

ESPOROTRICOSE EM FELINO

RELATO DE CASO



AMANDA VERLI DA SILVA

DEBORA CRISTINA DIAS DA SILVA

JESSICA CAROLINA SOARES DOS SANTOS

NAYARA NUNES CUNHA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

ESPOROTRICOSE EM FELINO

RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da UNA comorequisito parcial à obtenção do título de Médico Veterinário.

ORIENTADORA: Prof. Paula Angélica Correia

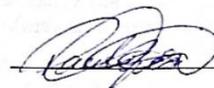
CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA CONTAGEM

ATA DE AVALIAÇÃO DA DEFESA PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

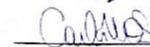
Nº 07/2023.2

Ata de Defesa de Conclusão de Curso (TCC) realizada no dia 12, do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e três, às 19 horas, mediante a assembleia publica no campus UNA Contagem, reuniu-se a banca Examinadora, infra nominada. Na qual se submete o trabalho de conclusão de curso de autoria dos discentes, Amandá Verli Da Silva, Debora Cristina Dias Da Silva, Jessica Carolina Soares Dos Santos e Nayara Nunes Cunha como parte dos requisitos para obtenção do grau de **Bacharel em Medicina Veterinária**, pelo **Centro Universitário UNA Contagem**. Após dar conhecimento das normas que regem a Defesa de TCC e os agradecimentos iniciais, a presidência da banca passou a palavra aos discentes para a apresentação do TCC intitulado: "Esporotricose Em Felino - Relato De Caso". Concluída a exposição e as arguições, a apresentação do trabalho recebeu a nota final 80 (aprovado) pela Banca Examinadora, ficando **condicionada à entrega de versão final**, conforme regulamento específico. Para constar, lavrou-se esta ata que vai assinada pelos integrantes desta Banca.

Pres.: Prof. Paula Angélica Correia



Membro: Prof. Carla Maria Osório Silva



Membro: Prof. Jordana Leite Alves de Pin



DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho ao paciente e sua tutora que nos permitiram utilizar o caso clínico em prol de ensinar mais médicos veterinários sobre a esporotricose e seus desafios. Dedicamos também a todos que nos ajudaram a chegar até aqui, em especial aos profissionais da área que nos presentearam com a oportunidade de aprender com eles.

EPÍGRAFE

" A medicina é uma ciência de incertezas e uma arte de probabilidades." - William Osler

AGRADECIMENTOS

Agradecemos em primeiro lugar aos tutores que nos permitiram contar o caso do paciente para que ele inspire novos veterinários.

Agradecemos a nossos familiares pois vocês são a base de tudo. Agradecemos aos colegas por toda a ajuda e companheirismo.

Agradecemos aos nossos mestres por toda a sabedoria, mesmo nos momentos mais difíceis que enfrentamos juntos nos últimos anos, não nos negaram o aprendizado da melhor forma possível, obrigado.

Agradecemos a MV. Gabryella Souto por ter cedido o caso do Titi e as fotos de sua autoria.

RESUMO

A esporotricose, também conhecida como “doença do jardineiro”, é uma micosesubcutânea causada por fungos do complexo *Sporothrix schenckii*, que pode ser encontrado em superfície de vegetais, solo ou matérias orgânicas em decomposição, e que afeta tanto humanos quanto animais. Embora seja uma zoonose de relevância na medicina veterinária, a esporotricose em pequenos animais, como cães e gatos, tem despertado crescente interesse devido ao aumento de casos diagnosticados e a necessidade de um tratamento eficaz. Este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de caso com diagnóstico da esporotricose em pequenos animais, enfocando seus aspectos clínicos, métodos de diagnóstico e as terapêuticas atuais disponíveis. Compreender essa doença é fundamental para médicos veterinários, pesquisadores e profissionais da saúde, uma vez que a esporotricose representa um desafio clínico e de saúde pública, e a atualização de conhecimentos é essencial para o diagnóstico precoce e a otimização do tratamento, garantindo assim a saúde e bem-estar

tanto dos animais quanto de seus tutores. Neste contexto, o presente relato busca fornecer uma visão completa e atualizada sobre a esporotricose em pequenos animais, contribuindo para o avanço do conhecimento e para a melhoria das práticas clínicas nessa área.

Palavras-chaves: Zoonose. Saúde pública. Cães. Gatos.

ABSTRACT

Sporotrichosis, also known as “gardener's disease”, is a subcutaneous mycosis caused by fungi of the *Sporothrix schenckii* complex, which can be found on the surface of vegetables, soil or decomposing organic matter, and which affects both humans and animals.. While it is a medically relevant zoonosis, sporotrichosis in small animals, such as dogs and cats, has gained increasing interest due to the rising number of diagnosed cases and the need for effective treatment. This study aims to present a case report with diagnosis of sporotrichosis in small animals, focusing on its clinical aspects, diagnostic methods, and currently available therapies. Understanding this disease is crucial for veterinarians, researchers, and healthcare professionals, as sporotrichosis poses a clinical and public health challenge. Keeping knowledge updated is essential for early diagnosis and treatment optimization, ensuring the health and well-being of both animals and their owners. In this context, this case study seeks to provide a complete and up-to-date overview of sporotrichosis in small animals, contributing to the advancement of knowledge and improvement of clinical practices in this field.

Keywords: Zoonosis. Public health. Dogs. Cats

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Sporothrix schenckii</i> em aspecto leveduriformes, causador da esporotricose (Fonte: Universidade de Adelaide Austrália)	15
Figura 2: Células filamentosas características de agentes do complexo <i>Sporothrix schenckii</i> .(Fonte:Centro Veterinário Santa Cândida(2020).....	15
Figura 3: Isolado de <i>Sporothrix schenckii</i> em meio ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol e cicloheximida após 10 dias de cultivo a 25º C, obtido do cultivo do exsudato das lesões do paciente com esporotricose linfocutânea. Fonte:Fraser et al., 1996;Jericó et al., 2015;Little, 2016;Meinerz et al., 2007	18
Figura 4: Ferida em MPE – (Foto tirada no dia da consulta com o primeiro profissional veterinário) - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara	23
Figura 5: Ferida na 9ª costela (Foto tirada no dia da consulta com o primeiro profissional veterinário) - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara	24
Figura 6: Ferida em MPE - 100 dia de tratamento - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara	25
Figura 7: Ferida em MPE - 13º dia de tratamento, primeira consulta com especialista em felinos - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara	26
Figura 8: A comunicação das feridas deu origem a uma grande ferida, pouco profunda - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara.....	26
Figura 9: Ferida MPE após 15 dias com o novo tratamento - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara Arquivo	26
Figura 10: Ferida MPE após 15 dias com o novo tratamento - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara	26
Figura 11: Resultado do exame laboratorial coletado no dia 28/07/2023 - Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara	28

Figura 12: Ferida MPE após 30 dias com o novo tratamento – Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara..... **29**

Figura 13: Ferida 9^a costela após 30 dias com o novo tratamento - Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara..... **29**

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES

EPI – Equipamento de Proteção Individual

MPE - Membro Posterior Esquerdo

TPC- Tempo de Perfusão Capilar

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO	16
2.2 DESAFIOS E LIMITAÇÕES NO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE	19
2.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	20
2.4 PERSPECTIVAS FUTURAS	20
2.5 TRATAMENTO DA ESPOROTRICOSE FELINA.....	20
3. RELATO DE CASO	22
3.1 DISCUSSÃO DE CASO CLÍNICO	26
4. CONCLUSÃO.....	27
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
6. ANEXOS.....	35

1. INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea de relevância significativa no contexto da medicina veterinária, sendo uma zoonose emergente de caráter insidioso e crescente importância clínica (ASSIS, v. 29, p. 1-10, 2022; BARROS, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010; BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; DA CRUZ, v. 20, p. 08-28, 2013). Esta doença, causada pelo fungo dimórfico do gênero *Sporothrix schenckii*, afeta não somente animais, mas também representa uma ameaça à saúde pública, uma vez que pode ser transmitida de animais para seres humanos (ASSIS, v. 29, p. 1-10, 2022; BARROS, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010; BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; DA CRUZ, v. 20, p. 08-28; MELO, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023; MICHELON, v. 2, n. 6, p. 4874-4890, 2019; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018; SILVA, v. 38, p. 1767-1771, 2018). Este relato de caso tem como objetivo principal fornecer uma análise detalhada dos aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento atual da esporotricose em pequenos animais.

A esporotricose possui diversas manifestações clínicas, desde lesões cutâneas simples até formas mais graves de disseminação sistêmica. Em pequenos animais, principalmente gatos, a esporotricose é uma enfermidade que desafia médicos veterinários devido à sua diversidade de sintomas e à necessidade de abordagens terapêuticas adequadas (GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006; GUSMAO, p. 1-7, 2017). Além disso, o aumento da incidência da esporotricose em animais domésticos nas últimas décadas tornou a pesquisa e o desenvolvimento de métodos de diagnóstico e tratamento mais eficazes uma prioridade na medicina veterinária. A medicina veterinária tem se evoluído através de pesquisas e experimentações para que seja cada vez mais efetiva e aproximada em todos os parâmetros à medicina humana (BARROS, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010; BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; DA CRUZ, v. 20, p. 08-28; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006; GUSMAO, p. 1-7, 2017).

Ao longo deste trabalho, serão explorados os aspectos clínicos da esporotricose em pequenos animais, especialmente felinos, desde a apresentação inicial dos sinais clínicos até as formas avançadas da doença.

Será dada ênfase às principais características que permitem a diferenciação da esporotricose de outras doenças dermatológicas comuns em animais de companhia. Será discutido também os métodos diagnósticos atualmente disponíveis, ressaltando suas vantagens e limitações, bem como as estratégias terapêuticas mais eficazes para o manejo da esporotricose em animais. Sendo a abordagem terapêutica ideal uma questão complexa e frequentemente desafiadora para médicos veterinários, visto que envolve a escolha de antifúngicos, a duração do tratamento e as medidas de controle ambiental para prevenir a disseminação da doença. Será relatado um caso clínico de um felino macho, acompanhado ao longo de 60 dias, caso esse de diagnóstico difícil e que passou por três médicos veterinários, sendo uma dermatologista, e que apresentaram dificuldade em realizar o diagnóstico.

Este relato de caso tem como propósito contribuir para uma compreensão melhor da esporotricose em pequenos animais, auxiliando médicos veterinários e profissionais da saúde a enfrentar os desafios diagnósticos e terapêuticos associados a essa patologia, bem como a promover a conscientização sobre a importância da prevenção e controle da esporotricose em ambos os animais e seres humanos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A esporotricose é uma infecção fúngica subcutânea causada pelo gênero de fungo *Sporothrix*. Sua importância clínica e epidemiológica cresceu significativamente nas últimas décadas, não apenas em animais, mas também como uma zoonose emergente, representando uma ameaça à saúde pública (BARROS, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010; BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; DA CRUZ, v. 20, p. 08-28; DUARTE, 2021; GUSMAO, p. 1-7, 2017).

Foi descrita pela primeira vez em 1898 por Benjamin Schenk nos Estados Unidos, já no Brasil seus primeiros casos foram descritos em 1907 por Lutz e Splendore (BARROS, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010). Atualmente a esporotricose está em processo de endemização em todo o país, onde a

notificação em humanos ainda não é obrigatória. De acordo com a prefeitura de Belo Horizonte a população felina cresceu de 30mil a 40mil, para quase 100mil nos últimos quatro anos. Atualmente a capital tem 464 casos confirmados em humanos, sendo 88 de 2020, 81 em 2021, 110 em 2022, de janeiro a junho de 2023 foram notificados 63 casos. No estado de Minas Gerais a esporotricose se tornou de notificação obrigatória desde dezembro de 2018. Diante desse cenário, o diagnóstico laboratorial preciso e eficaz da esporotricose desempenha um papel fundamental na detecção precoce e no manejo adequado da doença, tanto em animais de estimação quanto em seres humanos (MARQUES, v. 35, p. 327-330, 1993; RIBEIRO, 2021).

A esporotricose é causada pelo complexo de fungos dimórficos e saprófitos *Sporothrix schenckii*, *S. pan brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana* e *S. luriei*, dos quais o *S. brasiliensis* é o mais prevalente no Brasil (BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; GUSMAO, p. 1-7, 2017; RIBEIRO, 2021, ROCHA, 2014; ROCHA, 2021). A doença acomete o homem e muitos animais, incluindo cavalos, camelos, bovinos, suínos e, especialmente, felinos domésticos, sendo neles em uma forma mais contaminante. O agente causal, o fungo *Sporothrix schenckii*, é monoespecífico e dimórfico, ou seja, tem aspectos micro e macromorfológico distintos. Em função do substrato e da temperatura do ambiente, a 37 °C ele é leveduriforme (Figura 1) e a 25 °C ele é filamentososo (Figura 2), tal como se apresenta no hospedeiro (ALMEIDA, v. 38, p. 1438-1443, 2018; BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; DA SILVA, v. 6, n. 11, p. 418-426, 2013; GUSMAO, p. 1-7, 2017; ROCHA, 2014; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018; SILVA, v. 38, p. 1767-1771, 2018).

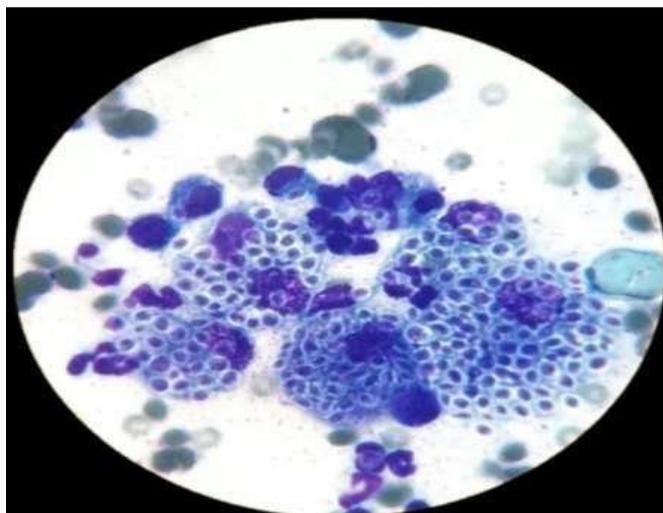


Figura 1: *Sporothrix schenckii* em aspecto leveduriforme, causador da esporotricose

Fonte: Centro Veterinário Santa Cândida (2020).

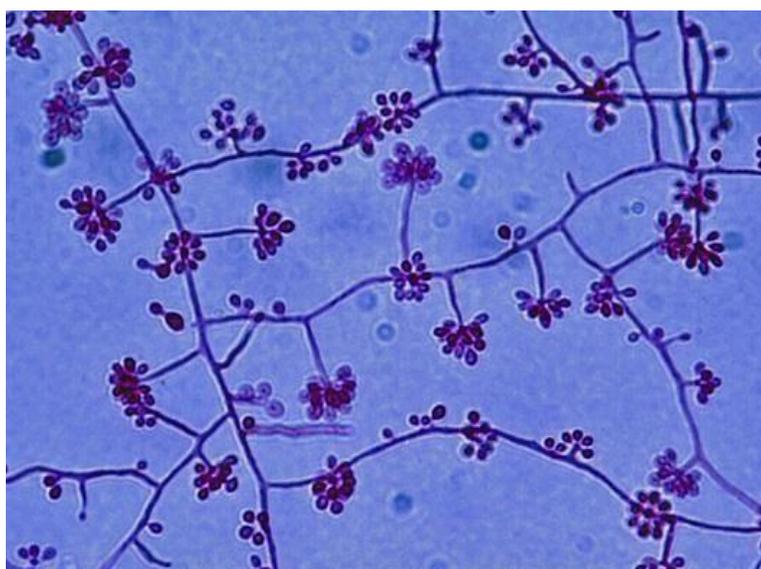


Figura 2: Células filamentosas características de agentes do complexo *Sporothrix schenckii*.

Fonte: Universidade de Adelaide – Austrália

A etimologia do nome "*Sporothrix schenckii*" tem origens específicas em homenagem ao microbiologista norte-americano Benjamin Schenck Jr. (1874- 1968). O termo "*Sporothrix*" deriva do grego, onde "sporos" significa "semente" e "thrix" significa "cabelo", uma referência à forma de crescimento do fungo. O epíteto específico "*schenckii*" é uma forma latinizada do sobrenome de Schenck, reconhecendo assim sua contribuição para a pesquisa e identificação desse fungo (DUARTE, 2021; MELO, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023; RIBEIRO, 2021; ROCHA, 2014; SILVA, v. 38, p. 1767-1771, 2018).

Pode infectar felinos através do contato com material contaminado, como espinhos, plantas ou solo, onde o fungo está presente. A infecção geralmente ocorre quando os esporos do fungo entram em contato com feridas na pele ou mucosas do animal, permitindo que o mesmo se estabeleça e se multiplique. A esporotricose, também conhecida como “doença do jardineiro” ou “doença da roseira” ocorria predominante em pessoas que manipulavam a terra, como jardineiros, trabalhadores rurais e pessoas em contato direto e constante com espinhos, lascas de madeira e matéria orgânica em decomposição sendo considerada emergente e de grande importância para a saúde pública por se tratar de uma zoonose. O felino tem sido seu principal hospedeiro, principalmente devido a seus hábitos de cavar buracos para cobrir seus dejetos com terra, afiar as unhas em árvores e plantas que estejam contaminadas com o fungo, se arranharem ou morderem em brigas, o que acarreta na disseminação da *Sporothrix* para os demais indivíduos. O fungo pode se desenvolver na pele, causando feridas ulceradas e lesões, e eventualmente se espalhar para outros órgãos do corpo, tornando-se um problema sério se não for tratado adequadamente (DA SILVA, v. 6, n. 11, p. 418-426, 2013; RIBEIRO, 2021; ROCHA, 2014; ROCHA, 2021; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018; SILVA, v. 38, p. 1767-1771, 2018).

2.1 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da esporotricose em gatos envolve uma combinação de análise clínica, exames laboratoriais e, em alguns casos, procedimentos invasivos (ALMEIDA, v. 38, p. 1438-1443, 2018; BARROS, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010; DA SILVA, v. 6, n. 11, p. 418-426, 2013).

Exame clínico: exame físico completo do felino, procurando sinais característicos da esporotricose, como feridas ulceradas na pele ou nódulos. A esporotricose em felinos pode apresentar uma variedade de sinais e sintomas, que podem variar em gravidade. Alguns dos sinais e sintomas comuns da esporotricose em gatos incluem:

1. Lesões cutâneas: A forma mais comum da esporotricose em gatos é a cutânea. Ela se manifesta como feridas ulceradas na pele, frequentemente ao redor da cabeça, pescoço e membros. Estas lesões podem ser pequenas úlceras ou nódulos que se transformam em feridas abertas (BAZZI, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006).
2. Nódulos subcutâneos: Gatos com esporotricose podem desenvolver nódulos subcutâneos, que são caroços sob a pele, especialmente nas áreas afetadas pelas lesões (ALMEIDA, v. 38, p. 1438-1443, 2018; BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; RIBEIRO, 2021).
3. Ulcerações e feridas: As feridas geralmente são dolorosas e podem estar cobertas por crostas. Elas podem se espalhar ao longo do tempo se não forem tratadas (RIBEIRO, 2021, 2021; ROCHA, 2014; ROCHA, 2021).
4. Drenagem de material purulento: As lesões podem liberar um líquido purulento (pus) que contém o fungo, o que pode levar à disseminação da doença (DA CRUZ, v. 20, p. 08-28, 2013; GUSMAO, p. 1-7, 2017; LARSSON, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011; ROCHA, 2021).
5. Dificuldade para comer ou beber: Se as lesões se desenvolverem na boca ou na garganta, o gato pode ter dificuldade para comer ou beber (DA CRUZ, v. 20, p. 08-28, 2013; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006; GUSMAO, p. 1-7, 2017).
6. Inchaço dos gânglios linfáticos: Os gânglios linfáticos próximos às lesões podem ficar inchados e doloridos (ASSIS, v. 29, p. 1-10, 2022; DUARTE, 2021; MELO, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023; RIBEIRO, 2021).
7. Letargia e perda de peso: Em casos mais graves, a esporotricose pode levar a letargia (apatia) e perda de peso devido ao desconforto e a dificuldade em comer (DA CRUZ, v. 20, p. 08-28, 2013; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006; MELO, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023; RIBEIRO, 2021).
8. Lesões oculares: Em casos raros, a esporotricose pode afetar os olhos, levando a sintomas como inflamação, vermelhidão e lacrimejamento (ALMEIDA, v. 38, p. 1438-1443, 2018; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018; ROCHA, 2021; STEFANELLO, v. 34, n. S1, p. 29-29, 2019).

9. Histórico clínico: coletar informações sobre o histórico de saúde do gato, incluindo qualquer exposição a possíveis fontes de esporotricose, como arranhões de outros animais ou contato com plantas ou solo contaminados (BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006; GUSMAO, p. 1-7, 2017).

10. Cultura fúngica: realiza-se uma cultura fúngica, onde uma amostra da lesão é coletada e cultivada em um meio de cultura apropriado para identificar a presença do fungo *Sporothrix Schenckii* (ALMEIDA, v. 38, p. 1438-1443, 2018; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006; LARSSON, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011).

O meio de cultura mais específico para o crescimento de *Sporothrix* spp., fungos causadores da esporotricose, é o "Ágar Sabouraud Dextrose com Cloranfenicol e Gentamicina" (ou Sabouraud Dextrose Agar with Chloramphenicol and Gentamicin). Este meio de cultura é seletivo e suprime o crescimento de organismos não fúngicos, permitindo que o *Sporothrix* cresça e se desenvolva para posterior identificação e análise.

A inclusão de cloranfenicol e gentamicina inibe o crescimento de bactérias e outros fungos que poderiam competir com o *Sporothrix* nos meios de cultura convencionais. Isso aumenta a sensibilidade e especificidade na detecção do fungo causador da esporotricose (Figura 3).

(GUSMAO, p. 1-7, 2017; DUARTE, 2021; DA CRUZ, v. 20, p. 08-28, 2013; BAZZI, v. 36, p. 303-311, 2016)



Figura 3 : Isolado de *Sporothrix schenckii* em meio ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol e cicloheximida após 10 dias de cultivo a 25° C, obtido do cultivo do exsudato das lesões do paciente com esporotricose linfocutânea.

Fonte: Fraser et al., 1996; Jericó et al., 2015; Little, 2016; Meinerz et al., 2007.

11. **Citologia:** O exame citológico é considerado um método confiável de triagem, é pouco invasivo, de baixo custo, de rápido resultado em comparação aos demais métodos diagnósticos e apresenta boa sensibilidade (78-87%) no diagnóstico presuntivo da esporotricose em gatos. Microscopicamente, nos esfregaços citológicos corados por panótico rápido, observam-se macrófagos preenchidos por numerosas leveduras pleomórficas intracitoplasmáticas, ovaladas ou alongadas, caracterizadas por halo claro e delgado e centro basofílico, medindo entre 2,0 a 10µm, associados à abundantes neutrófilos, portanto, um processo piogranulomatoso associado a estruturas fúngicas morfológicamente compatíveis com *Sporothrix* spp. (GUSMAO, p. 1-7, 2017; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018; STEFANELLO, THAIS BASTOS, v. 34, n. S1, p. 29-29, 2019).

12. **Biópsia:** Em casos difíceis de diagnosticar ou quando há suspeita de disseminação da doença para órgãos internos, uma biópsia pode ser realizada. Esse procedimento é realizado com o animal sedado, uma pequena amostra do tecido afetado é removida cirurgicamente para análise detalhada em laboratório (GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006, GUSMAO, p. 1-7, 2017; . STEFANELLO, THAIS BASTOS, v. 34, n. S1, p. 29-29, 2019).

13. **Testes sorológicos:** Alguns testes sorológicos específicos podem ser usados para detectar anticorpos contra o fungo no sangue do gato. No entanto, esses testes podem não ser tão sensíveis quanto a cultura fúngica ou a citologia (ROCHA, 2021; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018; STEFANELLO, THAIS BASTOS, v. 34, n. S1, p. 29-29, 2019).

2.2 DESAFIOS E LIMITAÇÕES NO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE

Apesar dos avanços nos métodos diagnósticos, existem desafios significativos no diagnóstico da esporotricose. Um dos principais desafios é a semelhança dos sintomas com outras doenças dermatológicas, o que pode levar

a diagnósticos equivocados. Além disso, a disponibilidade e o custo de alguns métodos diagnósticos, como a PCR, podem ser limitações em algumas regiões (M. Zhang, 13 (2019), pp. 0007219; T. Kanbe, L. Natsume, I. Goto, M. Kawasaki, T. Mochizuki, H. Ishizaki, 38 (2005), pp. 99-106).

Por se tratar de uma zoonose, deve-se ter bastante cuidado tanto na manipulação do paciente, quanto no manuseio das amostras colhidas para exames, sendo um dos desafios a possibilidade de contágio por parte do profissional.

O complexo fúngico da *Sporothrix* pode causar lesões cutâneas, nódulos subcutâneos, lesões exsudativas e linfonodos alterados, podendo também ser confundida com algumas outras afecções, como por exemplo algumas doenças bacterianas, tais quais a pioderma, micobacteriose, nocardiose, actinomicose, criptococose, complexo granuloma eosinofílico, neoplasias, lúpus, pênfigo vulgar, infestações parasitárias, lesões decorrentes do uso de fármacos ou até mesmo feridas advindas de traumas.

Um das problemáticas para seu correto diagnóstico e tratamento é o tempo que leva para o resultado da cultura fúngica e a possibilidade de um falso negativo no exame citológico caso colhido em uma lesão muito recente ou que apresente sujidades que impossibilitem a sua devida coleta. A demora no diagnóstico também pode ocorrer pela falta de suspeita clínica, principalmente em áreas onde a esporotricose não é endêmica, o que pode acarretar em atrasos no início do tratamento, resultando em complicações e disseminação da infecção, tornando cada vez mais desfavorável o prognóstico do paciente.

2.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

O diagnóstico diferencial da esporotricose é desafiador devido à ausência de sinais clínicos específicos, podendo ser observados em diversas outras condições. Portanto, é fundamental realizar uma diferenciação diagnóstica para doenças bacterianas, como pioderma, micobacteriose, nocardiose, actinomicose, criptococose, complexo granuloma eosinofílico, neoplasia, lúpus, pênfigo vulgar, infestações parasitárias e lesões decorrentes do uso de fármacos (LARSSON, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011; PIRES, v. 15,

n. 1, p. 16-23, 2017; ROCHA, 2014). No contexto do Rio de Janeiro, o principal diagnóstico diferencial inclui aleishmaniose tegumentar (GUSMAO, p. 1-7, 2017; PIRES, v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017; ROCHA, 2014)

2.4 PERSPECTIVAS FUTURAS

O diagnóstico da esporotricose continua a evoluir à medida que novas técnicas e abordagens são desenvolvidas. Isso inclui o uso de técnicas moleculares avançadas, como a sequenciação de próxima geração, para uma caracterização mais precisa do *Sporothrix*. Além disso, a pesquisa na área de biomarcadores específicos da esporotricose pode proporcionar métodos diagnósticos ainda mais sensíveis e específicos no futuro (GREMIÃO ·v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006 ; GUSMAO ·p. 1-7, 2017 ; STEFANELLO, THAIS BASTOS ·v. 34, n. S1, p. 29-29, 2019).

É certo que a infecção está em descontrole atualmente, várias áreas que antes não possuíam registros da doença, hoje se encontram em plena epidemia e por ser uma doença nova, em vários casos o diagnóstico pode demorar a ser realizado, o que prejudica a melhora clínica do paciente pois retarda o tratamento aumentando a gravidade das lesões (BARROS. v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010; GUSMAO, p. 1-7, 2017; PIRES, v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017).

Sendo o felino o maior hospedeiro da *Sporothrix* e possuindo alto potencial de transmissão, é importante focar nos mesmos para o controle desta zoonose.

Gatos semi-domiciliados aumentam a possibilidade de contágio, principalmente por se envolverem em brigas, terem contato com ambientes contaminados propagando ainda mais o fungo. Os tutores devem ser orientados a não permitir o acesso a rua, realizar as castrações e consultas de check up com um médico veterinário.

Em caso de óbito do animal, o mais recomendado é realizar a incineração, ao invés do enterro do corpo, evitando assim que o fungo se espalhe no solo.

A pesquisa em exames laboratoriais com resultados mais rápidos também é de suma importância, considerando a piora significativa que o paciente pode ter durante o processo de espera do seu diagnóstico. Investir na pesquisa de fármacos que possam ser usados como tratamento com maior agilidade nos

seus efeitos, e mais facilidade na sua administração, ajudando tutores e médicos veterinários no combate à doença e na diminuição do contágio.

A educação pública sobre medidas preventivas, reconhecimento de sintomas e importância do tratamento completo é fundamental. Campanhas de conscientização podem reduzir a exposição e melhorar a resposta à doença. À medida que a pesquisa avança, é provável que essas perspectivas futuras contribuam para uma melhor compreensão, prevenção e manejo da esporotricose, beneficiando tanto humanos quanto animais.

2.5 TRATAMENTO DA ESPOROTRICOSE FELINA

A droga preferencial para o tratamento da esporotricose, tanto em humanos quanto em felinos, é o itraconazol, uma substância eficaz e segura em comparação com o iodeto de sódio e o iodeto de potássio (ASSIS, v. 29, p. 1-10, 2022; DUARTE, 2021; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006). Além disso, outras opções terapêuticas incluem o uso de fluconazol, terbinafina, termoterapia local, anfotericina B e ressecção cirúrgica das lesões (ALMEIDA, v. 38, p. 1438-1443, 2018; GREMIÃO, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006; LARSSON, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011). No tratamento de felinos com itraconazol, a dose recomendada é de 10 mg/kg/dia, administrada uma vez ao dia ou dividida em doses de 5 mg/kg duas vezes ao dia, por via oral, de preferência junto com a alimentação, por até um mês após a melhora dos sintomas (MELO, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023; PIRES, v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017; ROCHA, 2014; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018; STEFANELLO, THAIS BASTOS, v. 34, n. S1, p. 29-29, 2019). É importante ressaltar que o uso de glicocorticoides e outros imunossupressores é contraindicado durante o tratamento (MELO, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023; PIRES, v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017; ROCHA, 2014; SANTOS, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018).

A maior recomendação referente ao tratamento dos pacientes, além da farmacologia correta, é que estes sejam isolados em um local do domicílio e que seus utensílios sejam desinfetados diariamente. Seu manejo e limpeza de seus utensílios devem ser realizadas com luvas e desinfetados com água

sanitária (MELO, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023, RIBEIRO, 2021; ROCHA, 2014). Tendo em vista a gravidade da infecção que também pode acometer osseres humanos, se possível, a pessoa mais imunocompetente da casa deve ser responsável pela condução do tratamento.

3. RELATO DE CASO

Paciente, felino, macho, 6 anos, sem raça definida e de 6 kg. Vive em ambiente telado com outros 5 felinos, machos e fêmeas. Não tem acesso a rua, mas, um gato da vizinhança conseguia adentrar o imóvel e ocorriam brigas. No domicílio possuem várias plantas em vasos, onde felinos que tinham acesso alocal poderiam ter defecado.

A tutora relatou que a aproximadamente 40 dias antes da terceira consulta, o paciente brigou com outro felino que adentrou o domicílio pelo telhado. Dois dias depois o paciente brigou com uma das outras felinas do próprio domicílio e foi mordido por ela em MPE região do bíceps femoral. Na ocasião ferida se iniciou com um pequeno buraco de cerca de 0,8 cm e surgiu um grande inchaço na região, e posteriormente abriu uma ferida grande e profunda com cerca de 3 cm de profundidade. Em região da 9ª costela esquerda também foi arranhado e a ferida inchou e abriu um pequeno ferimento de cerca de 0,5 cm (Figuras 4 e 5).



Figura 4 : Ferida em MPE – (Foto tirada no dia da consulta com o primeiro profissional veterinário).

Fonte . Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara



Figura 5 : Ferida na 9ª costela (Foto tirada no dia da consulta com o primeiro profissional veterinário).
Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara.

A partir da avaliação, o profissional receitou os seguintes medicamentos:

- 1) Cefalexina 300 mg, 1 comprimido por via oral a cada 12 horas por 7 dias.
- 2) Crema 6A na ferida até a cicatrização, uso tópico.
- 3) Meticorten 5 mg, 1 comprimido a cada 24 horas por 7 dias.

Recomendou que a ferida fosse mantida aberta e não recomendou demais cuidados como isolar o paciente dos demais.

Foi coletado exame de cultura micológica com auxílio de swab de algodão (cotonete) colocado em meio de cultura para transporte até o laboratório e duas lâminas que foram encostadas (imprinting) nas duas feridas pequenas ainda.

Após 10 dias de tratamento e sem o resultado do exame (micológico), as feridas continuaram sendo tratadas como feridas normais, porém aumentaram em profundidade e extensão (Figura 6). Foi realizada nova consulta com outro profissional.



Figura 6: Ferida em MPE - 10^o dia de tratamento.

Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara.

Durante a avaliação do paciente, a especialista em felinos em questão avaliou também que o paciente estava com dificuldade de se alimentar, mucosas levemente hipocoradas, vômitos, fezes amolecidas, TPC 2 segundos e linfonodos não reativos. O paciente estava com comportamento mais irritativo, as feridas na região de MPE estavam bastante inchadas (Figura 7), houve aumento significativo na área da ferida. A tutora informou que o paciente não estava tomando o antibiótico pois ele vomitava assim que engolido e por conta própria suspendeu o uso. Forneceu o corticosteroide e passava a pomada como recomendado, sem auxílio de luvas. Outra gata da propriedade apresentou ferida menor e menos profunda que o paciente, em formato arredondado e com aspecto corrugado.

Foi recomendado um novo tratamento com as seguintes medicações:

- 1) Cefalexina 100 mg, a cada 12 horas, por via oral, durante 5 dias
- 2) Vetaglós, uso tópico na ferida que deve ser tampada com gaze e faixa
- 3) Maxicam 0,5 mg, 1 comprimido por dia durante 5 dias.
- 4) Óleo ozonizado nas feridas, aplicar 3 vezes ao dia diretamente na ferida.



Figura 7: Ferida em MPE - 13^o dia de tratamento, primeira consulta com especialista em felinos.

Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara..

Com 3 dias com a nova medicação prescrita o inchaço reduziu, a profundidade da ferida foi se diminuindo e iniciou a comunicação entre as feridas menores formando uma grande ferida com secreção (Figura 8).



Figura 8: A comunicação das feridas deu origem a uma grande ferida, pouco profunda.

Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara.

A comunicação das feridas deu origem a uma grande ferida, pouco profunda (Figuras 9 e 10).



Figura 9: Ferida após 15 dias com o novo tratamento.
Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente Juliana de Rezende Lara.



Figura 10: Ferida após 15 dias com o novo tratamento
Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente Juliana de Rezende Lara

Com 15 dias do novo tratamento o resultado da cultura micológica saiu indicando *Sporothrix* em meio de cultura isolado, mas não na lâmina por imprinting. Nota-se que o resultado do exame para pesquisa direta está negativa, mas houve isolamento de *Sporothrix sp.* em meios de cultura (Figura 11).



EXAME MICOLÓGICO

Registro Lab.: MICO R135-23

Animal: Titi **Espécie:** Felino **Tutor:** [REDACTED]

Veterinário Solicitante: [REDACTED]

Material: Swab com meio de transporte específico e lâminas por *imprint*.

Método: Semeadura em meios específicos.

Data da coleta: 28/07/2023

Data da Entrada: 01/08/2023

Resultado*:

Exame direto:

Negativo para pesquisa direta de *Sporothrix* sp.

Cultura:

Houve isolamento de *Sporothrix* sp. em meios de cultura específicos.

* Este é um exame complementar de diagnóstico, cujos achados devem ser obrigatoriamente avaliados dentro do contexto clínico vigente.

Belo Horizonte, 11 de agosto de 2023.

Maria Isabel de Azevedo
Dra Maria Isabel de Azevedo
Médica Veterinária CRMV-MG 18731
Profa Adjunto DMVP/EV-UFMG

Figura 11: Resultado do exame laboratorial coletado no dia 28/07/2023.

Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara

Mais uma vez, a tutora optou por levar o paciente num terceiro médico veterinário que recomendou o tratamento com Itraconazol 100mg, duas doses de 50 mg/dia, Pregabalina e SAME. Nesse atendimento veterinário a tutora foi orientada sobre o diagnóstico de esporotricose em seus felinos, assim como foi lhe repassado as devidas informações sobre o tratamento e os cuidados de manejo dos animais.

Após 30 dias de tratamento com Itraconazol para os dois felinos da residência, as feridas finalmente começaram a fechar (Figuras 12 e 13), os pacientes se encontram com apetite restaurado e bem mais dispostos.



Figura 12: Ferida MPE após 30 dias com o novo tratamento.

Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara.



Figura 13 : Ferida 9ª costela após 30 dias com o novo tratamento.

Fonte: Arquivo pessoal da tutora do paciente – Juliana de Rezende Lara.

A tutora está ciente que mesmo após o desaparecimento de todas as lesões, a medicação deve continuar por mais 30 dias, sendo dessa forma a melhor maneira para reduzir a recolonização do fungo na pele do paciente.

3.1 DISCUSSÃO DE CASO CLÍNICO

O paciente iniciou o tratamento na região de Belo Horizonte no mês de julho de 2023 passou por profissionais localizados na região de Contagem onde permanece até o mês de dezembro de 2023 para um tratamento que inicialmente foi diagnosticada como uma ferida simples e após passar por 3 profissionais e aguardar 15 dias para o resultado do exame micológico sair recebeu a medicação correta para o tratamento de esporotricose. Por passar Não obstante estar com o tratamento equivocado, houve também a redução da sua imunidade aumentando a área de todas as lesões e dando ao fungo mais força. Nesses casos há o risco de que a infecção não se limite apenas à pele, mas que o fungo possa se tornar uma ameaça dentro do corpo do paciente, uma vez que pode ser ingerido em sua forma infectante pelo hábito dos felinos se limparem, e houveram muitos momentos em que o paciente ficou com a ferida aberta e exposta.

O resultado do exame micológico afirma que houve isolamento do agente infccioso em meios de cultura próprios e não foi possível a sua visualização em lâmina.

Outro ponto a ser discutido nesse caso, foi a falta de uso de EPI's pela tutora, colocando assim em risco a sua saúde e a de sua família, pois a forma do fungo presente nas infecções dos felinos é a forma mais contaminante (levedura), e napresença de algum micro ferimento, ou imunossupressão, e há também possibilidades, embora sejam bem raras, de contrair a doença por meio da inalação do microrganismo (GUSMAO, p. 1-7, 2017). Sendo assim, a tutora poderia ter contraído o fungo convivendo com os pacientes sem a orientação adequada.

Durante o tratamento, é fundamental isolar o gato afetado para evitar a disseminação da esporotricose para outros animais e para os próprios tutores. Além disso, medidas de higiene, como o uso de luvas ao lidar com o animal e a desinfecção de ambientes, são essenciais para prevenir a transmissão. O manejo de gatos em tratamento de esporotricose requer uma abordagem colaborativa entre veterinários e médicos, enfatizando a importância da

comunicação e educação dos tutores. Ao seguir práticas recomendadas, é possível proporcionar um ambiente seguro para o gato, prevenir a disseminação da doença e proteger a saúde de toda a família. Este trabalho destaca a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para enfrentar os desafios associados à esporotricose em gatos.

4. CONCLUSÃO

O diagnóstico correto da esporotricose é um elemento crucial na gestão eficaz dessa doença em animais de estimação e para a saúde pública. É imprescindível uma anamnese acurada, juntamente com histórico clínico do paciente, caso seja uma recidiva, e da condição a qual vive, caso tenha acesso a rua ou a possíveis animais e ambientes infectados. Exames laboratoriais, principalmente de cultura fúngica e citológicos, devem ser requisitados quando houver quaisquer suspeitas do agente *Sporothrix* no paciente, pois são determinantes para que se observem o isolamento do agente, e assim se possa seguir com o tratamento adequado. Contudo, os dados epidemiológicos da região são de suma importância para o conhecimento do médico veterinário, o ajudando a elucidar suspeitas em casos de difícil diagnóstico. O tratamento adequado é de extrema importância para que os sintomas não progridam no animal, podendo acometer seus órgãos, e também contaminando outros ambientes e indivíduos. A escolha do método diagnóstico deve levar em consideração a disponibilidade, a sensibilidade, a especificidade e o contexto clínico. A pesquisa contínua e o aprimoramento dos métodos diagnósticos são essenciais para a detecção precoce e o tratamento adequada da esporotricose, contribuindo para a redução de sua gravidade no paciente e de seu contágio, diminuindo assim a sua incidência e impacto na saúde de humanos e animais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, Adriana J. et al. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.38, p. 1438-1443, 2018.
2. ASSIS, Gabriela Silva et al. Esporotricose felina e saúde pública. *Veterinária e Zootecnia*, v. 29, p. 1-10, 2022.
3. 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.
4. BELO HORIZONTE. Esporotricose: Protocolo de enfrentamento da doença em Belo Horizonte [online]. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, 2018, p.18.
5. BAZZI, Talissa et al. Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 36, p.303-311, 2016.
6. Câmara Municipal de Belo Horizonte, Doença que atinge felinos e humanos, esporotricose preocupa BH, cmbh.mg.gov.br/comunicação/notícias/2023/07/doenças-que-atinge-felino-e-humanos-esporotricose/20 jul 2023
7. 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.
8. DA SILVA, Maria Aparecida et al. Aspectos anatomopatológicos da esporotricose felina. *Jornal Brasileiro de Ciência Animal*, v. 6, n. 11, p. 418-426,2013.
9. DUARTE, Tallita Lougon; CARVALHO, Gabriel Domingos. Esporotricose no contexto da saúde única. In: II CONGRESSO BRASILEIRO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 2021.

10. GREMIÃO, Isabella Dib Ferreira et al. Tratamento cirúrgico associado à terapia antifúngica convencional na esporotricose felina. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 34, n. 2, p. 221-223, 2006.
11. GUSMAO, Bruno dos Santos. Esporotricose felina uma doença emergente derisco a saúde pública: aspectos clínico-epidemiológicos. *R. cient. eletr. Med. Vet.*,p. 1-7, 2017.
12. LARSSON, Carlos Eduardo. Esporotricose. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011.
13. MARQUES, Silvio Alencar et al. Esporotricose do gato doméstico (*Felis catus*): transmissão humana. *Revista do instituto de Medicina tropical de São Paulo*, v. 35, p. 327-330, 1993.
14. MELO, Náira Alice Vieira et al. A importância da esporotricose felina no contexto da saúde única: Revisão: The importance of feline sporotrichosis in the contexto of single health. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 6, n. 2, p. 1458-1479, 2023.
15. MICHELON, Laura et al. Dados epidemiológicos da esporotricose felina na região Sul Do Rio Grande do Sul: uma abordagem em saúde pública/Epidemiological data on feline sporotrichosis in Southern Rio Grande DoSul: a public health approach. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 6, p. 4874-4890, 2019.
16. M.V. Caio Fernando Monteiro Gimenez, 30 nov 2020, cvap.com.br/2020/11/30/diagnostico-citologico-da-esporotricose-cutanea-felina.
17. M. Zhang, F. Li, R. Li, J. Gong, F. Zhao. Fast diagnosis of sporotrichosis caused by *Sporothrix globosa* *Sporothrix schenckii*, and *Sporothrix brasiliensis* based on multiplex real-time PCR. *PLoS Negl Trop Dis.*, 13 (2019), pp.0007219
18. 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.

19. RIBEIRO, Emille Karoline Marques. Metodologias de diagnósticos, tratamentos e perspectivas da esporotricose felina no Brasil: revisão de literatura.
20. ROCHA, Raphael Francisco Dutra Barbosa da et al. Tratamento da esporotricose felina refratária com a associação de iodeto de potássio e itraconazol oral. 2014. Tese de Doutorado.
21. ROCHA, Vitória Elizabeth de Souza. Esporotricose felina: Revisão de literatura. 2021.
22. SANTOS, Agna Ferreira et al. Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. Revista Veterinária & Zootecnia em Minas, v. 137, n. 38, p. 16-27, 2018.
23. SILVA, Grasiene M. et al. Surto de esporotricose felina na região metropolitana do Recife. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 38, p. 1767-1771, 2018.
24. STEFANELLO, THAIS BASTOS et al. ESPOROTRICOSE FELINA–RELATODE CASO. Uningá Review, v. 34, n. S1, p. 29-29, 2019.
25. T. Kanbe, L. Natsume, I. Goto, M. Kawasaki, T. Mochizuki, H. Ishizaki, et al. Rapid and specific identification of *Sporothrix schenckii* by PCR targeting the DNA topoisomerase II gene. J Dermatol Sci., 38 (2005), pp. 99-106