

ESPOROTRICOSE NA INTERFACE HUMANO-ANIMAL: REVISÃO DE LITERATURA

Juliana Giuriatto Fornaciari¹, Ana Júlia de Barros Martinez¹, Maria Vitória Bispo Rangel¹, Gabriel Borges Costa Alvarenga²

¹ Universidade Federal do Espírito Santo/Centro de Ciências Agrárias e Engenharias, Departamento de Medicina Veterinária, Alto Universitário, S/N, Guararema - 29500-000 - Alegre-ES, Brasil, giuriattovet@gmail.com, ana.b.martinez@gmail.com, mariavbrangel@outlook.com

² Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde, Rua Duque de Caxias, 267, Centro - 29010-120 – Vitória-ES, Brasil, gabrielmedvetufes@gmail.com

Resumo

A esporotricose é uma micose zoonótica causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*. Felídeos, especialmente gatos, atuam como hospedeiros e transmissores da doença para humanos por meio de arranhaduras ou mordeduras. O diagnóstico baseia-se no isolamento do fungo em cultura, associado à avaliação clínica e exames citopatológicos enquanto o itraconazol é o tratamento de escolha. Diante do cenário epidêmico no Brasil, este trabalho apresenta uma revisão de literatura sobre a esporotricose, com ênfase em sua dimensão zoonótica, abordando aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas, estratégias terapêuticas e medidas de prevenção. Para tanto, procedeu-se a uma busca bibliográfica em artigos, livros e portarias publicados entre 1993 e 2025, a fim de analisar tais características e sua evolução temporal, resultando na seleção de 25 trabalhos. Dessa forma, a partir dessa revisão, foi possível concluir que o conhecimento sobre a esporotricose é crucial para sua prevenção e controle, exigindo uma abordagem de Saúde Única que integre a conscientização, a guarda responsável de felinos e políticas públicas eficazes para mitigar sua transmissão zoonótica.

Palavras-chave: Esporotricose. Infecção. Fungo. Zoonose.

Área do Conhecimento: Ciências da saúde – Medicina Veterinária.

Introdução

A esporotricose é uma dermatose subcutânea de caráter zoonótico, que se manifesta de forma subaguda à crônica, sendo o seu agente etiológico o *Sporothrix schenckii*, um fungo dimórfico geófilo, encontrado em solos ricos em matéria orgânica, madeira e vegetação (Almeida *et al.*, 2018; Barros, Paes, Schubach, 2011). Nesse sentido, os felinos são mais suscetíveis a essa micose devido a comportamentos que facilitam a inoculação do fungo como o hábito de escavar o solo e afiar as unhas em matéria orgânica, enquanto lesões por conflitos territoriais criam portas de entrada ideais para esse patógeno (Barr; Bowman, 2006). A transmissão zoonótica ocorre através de arranhadura ou mordedura de animais infectados (Gremião *et al.*, 2017). Em gatos, a esporotricose pode ser manifestada na forma de três clínicas diferentes, a cutânea localizada, linfocutânea e a cutânea disseminada. E nos humanos, se apresenta na forma linfocutânea (Kauffman, 1999).

Embora os gatos sejam os principais hospedeiros associados à transmissão aos humanos, existem casos de esporotricose em bovinos, caprinos, suínos, aves e outros animais que apresentam potencial de disseminação da infecção aos seres humanos (Larsson, 2011). A esporotricose possui grande relevância zoonótica, visto que os humanos e os animais coexistem, facilitando a propagação interespecífica (Brum *et al.*, 2007). A partir disso, visando conter a epidemia da esporotricose, se faz necessário a associação entre saúde humana, animal e ambiental (Fonseca, 2024).

A partir disso, o diagnóstico da esporotricose é realizado por meio do isolamento do agente micológico em meio de cultura, associado à análise clínica, dados epidemiológicos e exames laboratoriais (Larsson, 2011). Dentre os exames laboratoriais, destaca-se o histopatológico e a citologia das lesões (Barros *et al.*, 2010; Larsson, 2011). Quanto ao tratamento, o antifúngico itraconazol é o fármaco de escolha, recomendado tanto em humanos quanto em felinos, visto que apresenta menos efeitos adversos em relação a outros agentes antifúngicos (Barros *et al.*, 2010; Pires, 2017). Entretanto,

há relatos da esporotricose felina mostrando-se resistente ao itraconazol (Rodrigues *et al*, 2014; Almeida *et al*, 2017).

As medidas de prevenção e controle da esporotricose felina, por serem os principais hospedeiros, são de suma importância para o controle dessa zoonose e dentro delas incluem a ampliação de centros de controle de zoonoses, com o objetivo de maior detecção dos casos da doença, tratamento adequado, e posterior, castração dos felinos com destaque para as campanhas de conscientização de posse responsável aos tutores (Barros *et al*, 2010). Logo, o presente trabalho teve como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre a esporotricose, com ênfase em sua dimensão zoonótica abordando aspectos epidemiológicos, manifestações clínico-patológicos em humanos e animais, estratégias terapêuticas e medidas de prevenção.

Metodologia

O presente estudo objetivou conduzir uma revisão integrativa da literatura acerca da esporotricose, com foco em suas manifestações clínicas, perfil epidemiológico, opções terapêuticas e estratégias de prevenção. Para atingir este fim, foi realizada uma busca sistemática nas seguintes bases de dados: PubMed (PubMed Central®), no Portal de Periódicos da CAPES e na Scientific Electronic Library Online (SciELO). A estratégia de busca foi feita a partir de termos como “Sporotrichosis”, “Animal sporotrichosis”, “Sporothrix” e seus correspondentes em português, tais como “Esporotricose”, “Esporotricose animal” e “Epidemiologia da esporotricose”. O período delimitado para a busca abrangeu publicações indexadas entre janeiro de 1993 e março de 2025, visando capturar a evolução do conhecimento sobre o tema durante a vigência da principal epidemia zoonótica no Brasil.

Resultados

O levantamento teórico deste estudo integrativo reúne um total de 25 documentos. Nesse estudo, englobou-se sua etiologia, manifestações clínicas, perfil epidemiológico, protocolos terapêuticos e estratégias de controle no contexto brasileiro. A Tabela 1 sumariza as 5 fontes mais citadas na discussão em ordem cronológica, as quais foram fundamentais para sustentar as principais argumentações. Todas as demais obras consultadas encontram-se devidamente listadas na seção “Referências”, seguindo as normas vigentes. Optou-se por destacar aquelas com maior recorrência no corpo do texto devido ao elevado número de citações e à sua relevância direta para a discussão dos achados.

Tabela 1 – Trabalhos mais relevantes na presente revisão de literatura.

Autor(es) / Ano	Título da Obra
Barros <i>et al</i> . (2010)	Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia
Larsson (2011)	Esporotricose
Santos <i>et al</i> . (2018)	Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais
Almeida <i>et al</i> . (2018)	Esporotricose em felinos domésticos (<i>Felis catus domesticus</i>) em Campos dos Goytacazes, RJ.
Gremião <i>et al</i> . (2020)	Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by <i>Sporothrix brasiliensis</i> and literature revision.

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Discussão

No Brasil, no período de 1992 a 2015, foram relatados aproximadamente 780 hospitalizações e 65 óbitos de pessoas diagnosticadas com esporotricose (Falcão *et al.*, 2019). Dessa forma, demonstra-se que essa micose fúngica é de extrema importância no contexto de saúde pública. Apesar da esporotricose acometer a população brasileira desde 1997 (Larsson, 2011), apenas no início de 2025 foi adicionada à Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública (Brasil, 2025), porém, a subnotificação dessa doença afeta diretamente o seu controle visto que implica no desenvolvimento de ações de vigilância e saúde pública.

De acordo com Larsson (2011), a esporotricose era considerada uma infecção rara até 1997. Contudo, essa percepção mudou radicalmente nas décadas seguintes, uma vez que França *et al.* (2022) a descrevem como uma doença de caráter endêmico e emergente que tem avançado no Brasil. O cenário se repete em outras regiões: em Guarulhos, a doença foi classificada como uma zoonose emergente (Guarulhos, 2016), e em Pernambuco, surtos são relatados desde 2014 (França *et al.*, 2022). Apesar da alta incidência, a esporotricose não apresenta predileção por determinadas estações do ano, ocorrendo de forma similar em qualquer período (Zanotti, 2018).

A alta virulência do fungo *Sporothrix schenckii* é atribuída ao seu dimorfismo, isto é, sua capacidade de alterar a estrutura celular de acordo com as condições térmicas e ambientais (Téllez *et al.*, 2014): sendo micelial no ambiente e leveduriforme no hospedeiro (Bazzi *et al.*, 2016). Encontrado em solos, plantas, madeira e matéria orgânica em decomposição, sua transmissão está intrinsecamente ligada ao manejo desses componentes (Larsson, 2011; Little, 2015). Como não consegue penetrar a pele íntegra, a transmissão zoonótica depende de portas de entrada, como arranhões, mordidas de animais infectados ou contato com suas lesões (Gremião *et al.*, 2017). Os felinos, por exemplo, se infectam tanto por traumatismos com materiais contaminados quanto por feridas de brigas, comportamento particularmente agressivo em gatos não castrados devido ao seu instinto territorialista (Barr; Bowman, 2006). Portanto, a abundância de gatos errantes não castrados propicia uma alta transmissão do fungo, já que brigas territoriais, disputas reprodutivas e o próprio acasalamento são frequentes fontes de arranhões e inoculação do patógeno (Santos *et al.*, 2018).

Nos felinos, a esporotricose caracteriza-se principalmente por lesões cutâneas ou subcutâneas, que se manifestam como úlceras exsudativas, crostas ou nódulos, isolados ou múltiplos. A forma clínica mais frequente envolve múltiplas lesões na pele e mucosas, especialmente nasal, com predominância na região cefálica (face, plano nasal e pavilhão auricular) seguida dos membros pélvicos e torácicos em área de coxins. Além do comprometimento cutâneo, ocorre uma doença sistêmica disseminada, com sinais como anorexia, letargia, febre, vômitos e afecção de órgãos internos (fígado, baço, linfonodos e rins) (Gremião *et al.*, 2020; Schubach *et al.*, 2004; Almeida *et al.*, 2018). Sintomas respiratórios, como dispneia, espirros e secreção nasal, são comuns e, quando associados à disseminação, indicam falha terapêutica, configurando um quadro refratário de prognóstico desfavorável, frequentemente evoluindo para óbito (Gremião *et al.*, 2020; Almeida *et al.*, 2018).

Conforme Alvarez, Oliveira e Pires (2022), a esporotricose é considerada uma doença negligenciada no Brasil, pois os gatos afetados são comumente abandonados devido ao seu caráter zoonótico, não recebem tratamento adequado ou, no caso de animais em situação de rua, carecem de diagnóstico e medicação, o que favorece a disseminação da doença. Em humanos, a apresentação clínica ocorre mais frequentemente nas formas linfocutânea e cutânea localizada, iniciando-se como um nódulo que progride para úlcera, geralmente em membros devido à exposição a arranhões ou mordeduras de felinos infectados (Barros *et al.*, 2010).

O diagnóstico correto da esporotricose é fundamental para a obtenção de dados epidemiológicos confiáveis, a promoção de políticas públicas de saúde adequadas e o tratamento eficaz da doença. Uma vez que os sinais clínicos são inespecíficos, a confirmação deve ser realizada por meio da avaliação do histórico e dos sintomas, em conjunto com exames laboratoriais. O método de referência para a identificação de *Sporothrix spp.* em felinos e humanos é o isolamento do fungo em meio de cultura, seguido de sua identificação macro e micromorfológica, utilizando amostras coletadas com swab estéril de lesões exsudativas ou secreções de mucosas, como a nasal. No entanto, essa técnica apresenta desvantagens, como a possibilidade de contaminação por outros patógenos, o custo elevado e o longo tempo de espera para o resultado, que pode levar até 30 dias (Gremião *et al.*, 2020).

Na rotina clínica veterinária, o exame citopatológico por imprint é frequentemente utilizado devido à sua facilidade e rapidez, sendo realizado por meio da impressão de lesões em lâmina de vidro.

Entretanto, o estudo de Macedo *et al.* (2018) alerta que esse método pode produzir resultados falso-negativos em decorrência da resistência de algumas cepas fúngicas. Por isso, recomenda-se que o citopatológico seja associado a outros métodos diagnósticos, já que um resultado positivo tardio pode interferir diretamente no início e na eficácia da resolução dessa afecção.

No que tange o tratamento da esporotricose felina, ela representa um desafio para os médicos veterinários, exigindo uma avaliação minuciosa da condição clínica do paciente e da extensão das lesões cutâneas (Lopes; Mora; Bonifaz, 2017). O itraconazol é o medicamento de primeira escolha, devendo ser administrado continuamente até um mês após a resolução clínica completa das lesões (Lloret *et al.*, 2013; Bison, 2020). No entanto, estudos como os de Rodrigues *et al.* (2014) e Almeida *et al.* (2017) relataram a emergência de cepas de *Sporothrix spp.* resistentes ao itraconazol, possivelmente em decorrência do uso indiscriminado de antifúngicos. Essa resistência pode ser agravada pela irregularidade do tratamento, uma vez que, segundo Gremião *et al.* (2020), aproximadamente 30% a 40% dos tutores não aderem adequadamente ao protocolo devido ao longo período terapêutico, à necessidade de manejo diário das feridas e à melhora visual precoce das lesões. Ademais, no que se refere ao tratamento em humanos, a terapia também se baseia no uso de itraconazol ou iodeto de potássio, com o primeiro apresentando eficácia de 90% a 100% (Orofino *et al.*, 2022). No que diz respeito ao tratamento humano, o SUS oferece gratuitamente itraconazol, entretanto, o mesmo não ocorre para felinos – fator que contribui significativamente para o aumento da incidência da doença, já que muitos tutores não possuem condições financeiras para custeá-lo (Gremião *et al.*, 2020).

Nesse sentido, ao saber que a esporotricose é uma doença zoonótica endêmica que demanda uma abordagem abrangente de saúde pública, é essencial a conduta no conceito de Saúde Única, o qual integra as inter-relações entre saúde humana, animal e ambiental. Dessa forma, os esforços de prevenção e controle devem iniciar-se por meio de estratégias que mitiguem a transmissão de *Sporothrix spp.*, o que inclui a conscientização da população e dos tutores sobre a zoonose, bem como a ênfase na guarda responsável e no controle reprodutivo de felinos (Barros *et al.*, 2010; Gremião *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2018).

Por fim, se faz imperativo a união das ações públicas para o enfrentamento dessa afecção, visto que, um estudo realizado por Santos *et al.* (2018) analisou um surto de esporotricose em Belo Horizonte (registrando 120 casos) em que, diante desse cenário, a Secretaria de Saúde, em parceria com a Gerência de Epidemiologia e Zoonoses, implementou com sucesso medidas estratégicas de controle, incluindo a oferta gratuita de castração para gatos assintomáticos, ações educativas para a população e capacitação de profissionais da saúde. Como resultado, tais iniciativas demonstraram efetividade significativa no controle do surto, reforçando a importância de políticas públicas integradas e da abordagem de Saúde Única para o enfrentamento de zoonoses.

Conclusão

A partir da revisão de literatura, o conhecimento da etiologia, da epidemiologia e das manifestações clínicas da esporotricose é de extrema importância para tutores e profissionais da saúde. A doença se destaca por sua relevância zoonótica e pela necessidade de ações de saúde pública, baseadas no conceito de Saúde Única, que integra a saúde humana, animal e ambiental. A conscientização e a guarda responsável, especialmente o controle reprodutivo e a castração de felinos, são medidas cruciais para mitigar a transmissão e controlar a doença. O enfrentamento da esporotricose exige políticas públicas integradas, como a oferta de tratamento e a capacitação de profissionais, a fim de garantir um diagnóstico precoce e um tratamento eficaz, reforçando a importância de políticas integradas para o controle de zoonoses.

Referências

ALMEIDA, A. J. *et al.* Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 7, p. 1438-1443, 2018.

ALMEIDA, P. R. *et al.* Minimal inhibitory concentration distributions and epidemiological cutoff values of five antifungal agents against *Sporothrix brasiliensis*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 112, n. 5, p. 376-381, 2017.

ALVAREZ, C. M.; OLIVEIRA, M. M. E.; PIRES, R. H. Sporotrichosis: A Review of a Neglected Disease in the Last 50 Years in Brazil. **Microorganisms**, v. 10, n. 11, p. 1-17, 2022.

BARR, S. C.; BOWMAN, D. D. **The 5 minute veterinary consult clinical companion: canine and feline infectious diseases and parasitology**. Ames: Blackwell Publishing, 2006. 628 p.

BARROS, M. B. L. *et al.* Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 27, n. 6, p. 455-460, 2010.

BARROS, M. B. L.; PAES, R. A.; SCHUBACH, A. O. Sporothrix schenckii and Sporotrichosis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 24, n. 4, p. 633-654, 2011.

BAZZI, T. *et al.* Características clínico-epidemiológicas, histomorfológicas e histoquímicas da esporotricose felina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, n. 4, p. 303-311, 2016.

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.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria GM/MS nº 6.734, de 18 de março de 2025**. Altera o Anexo 1 do Anexo V da Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para incluir a esporotricose humana na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, p. 1-3, 19 mar. 2025.

BRUM, L. C. *et al.* Principais dermatoses zoonóticas de cães e gatos. **Clínica Veterinária**, São Paulo, n. 69, p. 29-46, 2007.

FALCÃO, E. M. M. *et al.* Hospitalizações e óbitos relacionados à esporotricose no Brasil (1992-2015). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 4, p. 1-7, 2019.

FONSECA, M. P. da. **Esporotricose: conscientização e importância em saúde pública: revisão de literatura**. 2024. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024.

FRANÇA, H. E. P. *et al.* Situação epidemiológica da esporotricose humana no nordeste brasileiro. **Revista Eletrônica – Estácio Recife**, v. 8, n. 01, p. 1-10 2022.

GREMIÃO, I. D. F. *et al.* Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission. **PLOS Pathogens**, v. 13, n. 1, p. 2–8, 2017.

GREMIÃO, I. D. F. *et al.* Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by Sporothrix brasiliensis and literature revision. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 52, n. 1, p. 107-124, 2020.

GUARULHOS. Secretaria Municipal da Saúde. **Portaria nº 064/2016-SS, de 13 de julho de 2016**. Determina a notificação compulsória de casos suspeitos e confirmados de esporotricose humana no município de Guarulhos. Diário Oficial do Município de Guarulhos, Guarulhos, p. 27, 2016.

KAUFFMAN, C. A. Sporotrichosis. **Clinical Infectious Diseases**, v. 29, n. 2, p. 231-236, 1999.

LARSSON, C. E. Esporotricose. **Brazilian Journal Of Veterinary Research And Animal Science**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011.

LITTLE, S. E. Feline sporotrichosis: a contagious zoonotic disease. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 17, n. 12, p. 1017-1019, 2015.

LLORET, A. *et al.* Sporotrichosis in cats: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 15, n. 7, p. 619-623, 2013.

LOPES, L. M. B.; MORA, H. M.; BONIFAZ, A. Sporothrix and Sporotrichosis. In: MORA, H. M.; LOPES, L. M. B. **Current Progress in Medical Mycology**. 2. ed. Rio de Janeiro: Springer, 2017. Cap. 10. p. 309-331

MACEDO, P. A. S. *et al.* Diagnóstico laboratorial da esporotricose felina em amostras coletadas no estado do Rio de Janeiro, Brasil: limitações da citopatologia por imprint. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. v. 9, n. 2, p. 13-19, 2018

OROFINO, R. C. *et al.* Esporotricose humana: recomendações da Sociedade Brasileira de Dermatologia para o manejo clínico, diagnóstico e terapêutico. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 96, n. 6, p. 757-777, 2022.

PIRES, C. 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.

RODRIGUES, A. M. *et al.* Genetic diversity and antifungal susceptibility profiles in causative agents of sporotrichosis. **BMC Infectious Diseases**, v. 14, n. 219, p. 1-9, 2014.

SANTOS, A. F. *et al.* Guia prático para enfrentamento da esporotricose felina em Minas Gerais. **Revista V&Z Em Minas**, ed. esp., p. 8-28, 2018.

SCHUBACH, T. M. P. *et al.* Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998–2001). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 224, n. 10, p. 1623-1629, 2004.

TÉLLEZ, M. D. *et al.* Sporothrix schenckii complex biology: environment and fungal pathogenicity. **Microbiology**, v. 160, n. 11, p. 2352-2365, 2014.

ZANOTTI, C. B. **Avaliação da sazonalidade da esporotricose no município de Guarulhos – SP, 2011 a 2016**. 2018. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.