# ESPOROTRICOSE: CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO E PROFILAXIA NO AMBIENTE OCUPACIONAL

**Keisi Mardane Correia da Cruz[1]*, Regianne Alves[1], Taís Machado Felisberto[1], Thamiris Branco dos Santos Oliveira[1] e Jenifer Batista Silva[2].**

*[1]Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una Linha Verde – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: keisimardane@gmail.com*
*[2]Discente no Programa de Pós-graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil*

## INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma doença micótica subcutânea, comumente tropical, causada pelos fungos do gênero *Sporothrix* encontrados na terra, frequentemente de transmissão zoonótica e comportamento epizoótico[1,3,5]. Em território nacional, a espécie de maior interesse médico é o *Sporothrix brasiliensis* (*S. brasiliensis*) já que está associada a quase 100% dos casos relatados (em humanos e animais)[1,3,5,6,7]. A doença se expandiu geograficamente nos últimos anos e a sua incidência em felinos domésticos, transmissão para humanos e tempo de tratamento longo tem sido apontados como fatores importantes nessa disseminação[2,3,4,5,9]. É considerada uma zoonose ocupacional, negligenciada entre os profissionais da área veterinária[3,8,10]. O presente estudo teve como objetivo reunir informações atualizadas sobre a doença, discutir a eficiência das medidas de controle atualmente vigentes nos estados brasileiros e salientar as medidas de profilaxia entre os profissionais em risco constante de exposição.

## METODOLOGIA

Através de pesquisas no Portal de Periódicos da CAPES, SciELO Brasil, PubMed e buscas pelas últimas recomendações do Ministério da Saúde do Brasil, foi feito um levantamento das informações disponíveis mais atualizadas a respeito da esporotricose, preferencialmente dos últimos 10 anos, com enfoque nos artigos que abordam a ocorrência da doença no ambiente ocupacional, os atuais métodos de vigilância e controle e também os surtos epidemiológicos nos estados brasileiros. Foram consultados artigos em português, inglês e espanhol, utilizando nas buscas as palavras-chave: esporotricose, esporotricose felina, esporotricose humana, zoonoses ocupacionais e controle epidemiológico da esporotricose.

## RESUMO DE TEMA

A micose subcutânea (e, em alguns casos mais graves, manifestações extracutâneas) causada por *Sporothrix* spp. é mais comum em regiões tropicais e subtropicais, apesar de algumas espécies do fungo terem distribuição global[1,3,4]. A inoculação traumática do fungo presente no solo, que não consegue penetrar na pele íntegra, é a via de transmissão clássica da doença[1,4]. No entanto, as transmissões epizoonótica (animal-animal) e zoonótica (animal-humano) vem se mostrando mais relevantes para o contexto da saúde pública, especialmente envolvendo os gatos domésticos, já que desde os primeiros relatos de transmissão zoonótica nos anos 1990, estas vias são associadas a maior expressão na ocorrência dos surtos no Brasil[4,7]. Áreas de alta densidade populacional humana e de felinos demonstram uma prevalência maior de casos em ambas as espécies[2,3,6,9].

O diagnóstico e tratamento precoces são importantes ferramentas de controle epidemiológico da doença, já que podem induzir uma rápida redução da carga fúngica[4]. O acesso irrestrito dos gatos domiciliados ao ar livre, superpopulações de gatos não domiciliados nos ambientes públicos, acúmulo de animais domésticos (principalmente os gatos), erro diagnóstico ou no protocolo de tratamento iniciais representam alertas relevantes para evolução grave, tratamentos mais longos, falha terapêutica ou até mesmo abandono dos animais, tratando-se de desafios prevalentes na contenção da disseminação da esporotricose[2,4,6,9,11].

Os exames citológicos, histopatológicos, culturas fúngicas, imunohistoquímicos (IHQ) e reação em cadeia de polimerase (PCR) vem se mostrando eficazes métodos diagnósticos, embora algumas vezes seja necessária a empregação de mais de um destes exames em conjunto para diagnóstico definitivo, principalmente naqueles indivíduos com baixa carga fúngica[4,5,6,11]. Os achados clínicos mais frequentes envolvem uma ou múltiplas lesões na pele, variando a intensidade em função do grau de infestação celular pelas leveduras de *Sporothrix* spp.[1,4,5,6,7,10,11].

Os gatos costumam manifestar a doença através de lesões nodulares e/ou ulcerativas que podem apresentar exsudato, geralmente na cabeça, com destaque para o plano nasal, pavilhão auricular e periocular[1,3,4,6,7,11]. Lesões múltifocais na mucosa nasal, sinais respiratórios e lesões distribuídas em vários locais do corpo são considerados preditores negativos para a boa evolução do tratamento[1,4]. Os estudos vêm demonstrando que os gatos são mais suscetíveis à infecção por *S. brasiliensis*, amiúde representando os quadros mais graves e também os mais frequentes da doença[1,3,4,5,6,7,9,11]. Existem registros da identificação de *Sporothrix* spp. em pulmões, linfonodos, baço, rins, coração e ossos de gatos diagnosticados, configurando a distribuição sistêmica da esporotricose[1]. O contato direto da pele não íntegra com as lesões de um gato infectado ou com o exsudato das feridas através de fômites, além das mordeduras e arranhaduras, são tipicamente as formas de infecção[1,3,4,5].

O Itraconazol é a opção principal de escolha para tratamento, na maioria das vezes em monoterapia[3,4,5,10]. Sua associação com Iodeto de Potássio pode ser considerada, pois há um crescente número de casos refratários pós uso exclusivo do Itraconazol (a associação pode prevenir isso através da sinergia das drogas)[4,5]. Algumas outras drogas como Clotrimazol, Terbinafina, Anfotericina B, além de abordagens alternativas como criocirurgia e terapia laser local vem sendo associadas a resultados positivos, mas limitadas às suas indicações clínicas[3,4].

O número de relatos de casos graves da doença em humanos vem avançando no país[2,3,5,9]. O médico veterinário está, portanto, em constante risco de exposição a esta zoonose considerada ocupacional, dessa forma, é imprescindível reforçar a profilaxia da doença entre estes profissionais[8,10,11]. Recomenda-se uso de equipamentos de proteção individual (EPI) durante as consultas, preferencialmente protegendo-se com o uso de máscara N95 ou PFF2, protetor facial e/ou óculos de segurança, luvas de raspa de couro e/ou descartáveis de látex e avental descartável de mangas compridas, principalmente durante as contenções dos pacientes e nos atendimentos de gatos apresentando múltiplas lesões cutâneas e/ou sinais respiratórios e, somente após alta clínica do animal, recomendar procedimentos cirúrgicos, microchipagem ou vacinações[11]. Os profissionais da área veterinária são fundamentais para a conscientização da população sobre a esporotricose: explicando como o comportamento habitual dos gatos e a virulência de determinadas cepas do fungo os predispõe a doença[1,3,4,6,7,11]. Também devem alertar sobre as formas de preveni-la, essencialmente ressaltando o papel da guarda responsável do animal doméstico, além de informar sobre como identificar animais suspeitos, incentivando a busca por orientação, isolamento e tratamento para esses animais, inclusive, mencionando a importância da destinação correta de cadáveres de animais suspeitos e diagnosticados, que, idealmente, devem ser incinerados[3,9,11]. Deve-se considerar igualmente necessário abordar os riscos do acúmulo de animais e da interação com animais não domiciliados, particularmente gatos, sempre reforçando que os animais suspeitos ou em tratamento não sejam abandonados, fatores que somados aos anteriormente mencionados impactam expressivamente no controle da doença no Brasil e, por consequência, aumentam o risco de infecção e disseminação entre médicos veterinários[2,3,5,9,10,11].

Atualmente, a esporotricose animal não conta com um programa nacional de vigilância e controle epidemiológico implementado, não constando na lista nacional de doenças de notificação obrigatória (é obrigatória em apenas alguns estados), ao passo em que vem se expandindo territorialmente ao longo dos anos, o que fundamenta a discussão sobre a urgência da inclusão desta doença num regime de notificação compulsória em todos os estados do país para execução das ações de prevenção e controle, mitigando as subnotificações e negligências, em conjunto ao estímulo à capacitação profissional daqueles atuantes na área da saúde única sobre o correto manejo da esporotricose, visando tanto a biossegurança dos profissionais constantemente expostos como da população num geral[5,6,7,9,11]. Cabe mencionar que o Ministério da Saúde recomenda que todo caso suspeito e/ou diagnosticado em animais seja notificado e investigado, mesmo que não seja obrigatória a notificação em todos os estados[11]. Para tal, profissionais das Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ), médicos veterinários, agentes comunitários de saúde

(ACS), agentes de combate a endemias (ACE) e outros profissionais de saúde devem realizar a notificação pessoalmente, por e-mail, por telefone ou pelo link "https://redcap.link/esporotricoseanimal", disponível no REDCap, às autoridades de Saúde[11].

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a consolidação da esporotricose no país nas últimas décadas, surge a necessidade de discutir novos modelos de políticas integradas à medicina preventiva e vigilância sanitária para conter a doença. Entre os agentes atuantes na saúde única, em especial entre os médicos veterinários, é preciso mais destaque para a conscientização em biossegurança dos próprios profissionais. O controle epidemiológico eficaz demanda tratamento consistente e adequado, controle populacional em áreas de grande densidade animal e conscientização, destacando os gatos domésticos como os principais afetados, além da adoção das já mencionadas medidas para proteção dos agentes de saúde durante os atendimentos. A implementação de uma notificação compulsória padronizada em todo território nacional para viabilizar a integração de dados visando análises da efetividade das medidas terapêuticas e preventivas é uma opção a se ponderar, considerando o aumento no número de casos relatados em animais e humanos no Brasil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SANTOS, A. F. et al. **Feline sporotrichosis: Characterization of cutaneous and extracutaneous lesions using different diagnostic methods**. Veterinary Pathology, v. 61, n. 2, p. 221-231, 2024.
2. LECCA, L. O. et al. **Associated factors and spatial patterns of the epidemic sporotrichosis in a high density human populated area: a cross-sectional study from 2016 to 2018**. Preventive Veterinary Medicine, v. 176, p. e104939, 2020.
3. GONÇALVES, S. S. et al. **Human and feline Sporotrichosis in a reference Center of Southeastern Brazil: genetic differentiation, diversity, and antifungal susceptibility of *Sporothrix* species**. Journal of Fungi, v. 9, n. 8, p. 831, 2023.
4. REIS, E. G. et al. **A randomized clinical trial comparing Itraconazole and a combination therapy with Itraconazole and potassium iodide for the treatment of feline Sporotrichosis**. Journal of Fungi, v. 10, n. 2, p. 101, 2024.
5. OROFINO-COSTA, R. et al. **Human sporotrichosis: recommendations from the Brazilian Society of Dermatology for the clinical, diagnostic and therapeutic management**. Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 97, n. 6, p. 757-777, 2022.
6. MACÊDO-SALES, P. A. et al. **Coinfection of domestic felines by distinct *Sporothrix brasiliensis* in the Brazilian sporotrichosis hyperendemic area**. Fungal Genetics and Biology, v. 140, p. e103397, 2020.
7. ANGELO, D. F. D. S. et al. ***Sporothrix brasiliensis* infecting cats in northeastern Brazil: New emerging areas in Paraíba state**. Ciência Rural, v. 53, p. e20220351, 2023.
8. SÁNCHEZ, A. et al. **Zoonoses and occupational health in the veterinary profession**. Revista Espanola de Salud Publica, v. 92, p. e201812086-e201812086, 2018.
9. RODRIGUES, A. M. et al. ***Sporothrix* species causing outbreaks in animals and humans driven by animal–animal transmission**. Public Library of Science Pathogens, v. 12, n. 7, p. e1005638, 2016.
10. TEIXEIRA, C. R. L. et al. **Occupational zoonotic sporotrichosis with atypical evolution and refractory to treatment with itraconazole**. Revista Médica de Minas Gerais, v.34, p. e34408, 2024.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Nota Técnica nº 60/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS: **A respeito das recomendações sobre a vigilância da esporotricose animal no Brasil**. Brasília/DF, 2023.