



PREFEITURA DE

CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

 **Mais
Ciência**

Esporotricose em Campos dos Goytacazes: diagnóstico, controle e prevenção

Orientador: Adriana Jardim de Almeida

Bolsista: Isabella Rocha de Santana

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

2026



SUMÁRIO

RESUMO	3
INTRODUÇÃO	4
REVISÃO DA LITERATURA	5
MATERIAIS E MÉTODOS.....	6
RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS.....	17

RESUMO

A esporotricose é uma infecção zoonótica causada por fungos do gênero *Sporothrix*, que podem estar presentes em plantas, solo e materiais orgânicos. A infecção em animais e humanos é um problema grave em saúde pública, destacando-se os felinos, cujos hábitos favorecem a transmissão. Apesar de ser uma doença reconhecida e de notificação compulsória, ainda é subestimada e subdiagnosticada. O projeto tem como objetivos o diagnóstico e tratamento acompanhado da esporotricose por meio de consultas clínicas, análises laboratoriais e implementação terapêutica, além da conscientização da população local através da participação em feiras de ciências e palestras educativas. Durante as consultas, realizam-se exame físico e coleta de amostras para confirmação diagnóstica. As amostras são analisadas por microscopia direta e, posteriormente, submetidas à cultura micológica, padrão-ouro para confirmação. No período de junho de 2025 a junho de 2026, foram coletadas 468 amostras, sendo 257 provenientes da UBS Pet e 211 da UENF. Das amostras totais, 228 (48,72%) foram positivas, sendo 212 (92,98%) de felinos e 16 (7,02%) de cães. Dentre os felinos machos ($n=266$), 143 (53,76%) amostras foram positivas e 83 (31,20%) negativas, enquanto entre as fêmeas ($n=150$), 69 (46%) foram positivas e 57 (38%) negativas, e ainda 29 amostras caninas (6,20%) apresentaram resultado negativo. Dentre as amostras, 26 (5,56%) apresentaram resultado negativo na cultura micológica, foram considerados pacientes com diagnóstico clínico confirmado pela resposta terapêutica, por apresentarem resposta ao tratamento e relato de prévio uso do medicamento. Ainda aguardam resultado 45 amostras (9,62%). As principais localizações das lesões foram nariz, orelhas, dorso e membros posteriores. Os resultados indicam alta incidência da esporotricose em felinos no município de Campos dos Goytacazes (RJ), ressaltando a necessidade de monitoramento da doença e ações educativas sobre seus riscos e formas de prevenção.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a expansão da esporotricose tem sido acompanhada pelo aumento do número de casos em animais e seres humanos, especialmente em áreas urbanas. A elevada carga fúngica presente nas lesões de felinos infectados favorece a transmissão entre animais e destes para humanos por meio de arranhaduras, mordeduras ou contato direto com secreções das lesões.

Além da importância clínica, a esporotricose representa um relevante desafio para a saúde pública. O aumento da população de felinos errantes, a dificuldade de acesso ao diagnóstico e tratamento, o abandono de animais doentes e a falta de informação da população favorecem a manutenção da cadeia de transmissão da doença. Nesse contexto, ações de educação em saúde, diagnóstico precoce, acompanhamento terapêutico e orientação aos tutores são fundamentais para reduzir a disseminação da enfermidade e seus impactos sobre a saúde animal e humana.

Diante da relevância crescente da esporotricose no contexto veterinário e de saúde pública, o presente trabalho tem por objetivo contribuir para o diagnóstico precoce da doença em pequenos animais, orientar tutores sobre o manejo adequado de casos positivos, promover medidas de prevenção e controle, além de divulgar informações técnico-científicas por meio de ações educativas, campanhas de conscientização e participação em ambientes acadêmicos.

REVISÃO DA LITERATURA

A esporotricose é uma micose subcutânea de origem fúngica que acomete humanos e diversas espécies animais. A doença é causada por fungos dimórficos pertencentes ao complexo *Sporothrix*, que incluem espécies capazes de viver tanto como formas filamentosas no ambiente quanto como formas leveduriformes quando em temperaturas corporais. Esses fungos estão amplamente distribuídos em ambientes naturais, associados ao solo, detritos vegetais e matéria orgânica em decomposição, sendo favorecidos por condições de clima tropical e subtropical, como as observadas no Brasil e em outras regiões da América do Sul (Kauffman et al. 2007; Barros et al. 2011).

A infecção ocorre por meio da inoculação traumática do fungo através da pele ou mucosas, geralmente após arranhaduras, mordeduras ou lesões decorrentes de contato com solo ou vegetação contaminados. O trauma permite que o agente penetre no tecido subcutâneo, onde pode se multiplicar e desencadear a resposta inflamatória característica da doença (Nobre et al. 2002; Schubach et al. 2006).

Embora várias espécies animais possam ser acometidas, a esporotricose felina destaca-se pela frequência e gravidade dos quadros clínicos. Os gatos domésticos, especialmente machos não castrados e com acesso ao ambiente externo, têm maior suscetibilidade à infecção e desempenham papel epidemiológico central na transmissão zoonótica da doença, devido à alta carga de fungos presente em suas lesões cutâneas e secreções, o que facilita a disseminação para outros animais e seres humanos (Schubach et al. 2004; Barros et al. 2011).

No Brasil, a esporotricose tem sido reconhecida como uma importante zoonose emergente, com relatos de surtos e aumento contínuo de casos, principalmente em centros urbanos de regiões como Rio de Janeiro e São Paulo. A transmissão entre felinos e de gatos para humanos caracteriza um ciclo epidemiológico particular, ressaltando tanto a importância clínica quanto o impacto em saúde pública dessa micose (Schubach et al. 2008; Silva et al. 2012).

Clinicamente, a doença felina pode se apresentar em diferentes formas, desde lesões cutâneas localizadas até formas mais disseminadas, com nódulos, úlceras e exsudatos que frequentemente requerem intervenção veterinária. O diagnóstico definitivo baseia-se na identificação do agente por cultura ou métodos laboratoriais apropriados, enquanto o tratamento costuma ser prolongado e requer o uso de antifúngicos específicos (Caus 2013; Gremião et al. 2015).

MATERIAIS E MÉTODOS

Consultas e revisões

As consultas para o projeto de esporotricose ocorrem nas instalações do Hospital Veterinário da UENF, os agendamentos ocorrem por intermédio da recepção do hospital ou pelo telefone do projeto. No dia anterior ao atendimento a equipe entra em contato com o tutor para confirmar a presença e passar instruções, visando um atendimento mais seguro ao paciente e a equipe. É indicado levar os pacientes em caixas de transporte individuais e uma toalha para facilitar o manejo do paciente durante o atendimento.

Por meio do convênio com a Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, o projeto fornece Swabs estéreis para coletas de amostras através do atendimento clínico na Unidade Básica de Saúde Pet (UBS Pet) e processamento destas para realização da análise micológica, com auxílio da taxa de bancada oferecida pelo “Programa Mais Ciência”.

Ao decorrer das consultas realizadas no Hospital Veterinário e na UBS Pet, são coletados dados do paciente e do tutor em fichas individuais que serão atualizadas durante as revisões. É realizado o exame clínico do paciente e em seguida uma coleta do material por meio de Swabs para a confirmação do diagnóstico utilizando os métodos de microscopia direta e cultura micológica. As orientações de manejo do paciente infectado, tratamento e cuidados para prevenção a contaminação de outros animais ou pessoas, são passadas ao tutor e entregue juntamente com a receita para aquisição dos medicamentos prescritos inicialmente. Por fim, é agendada a revisão mensal, onde será avaliado o avanço do tratamento e condição clínica do paciente e mantido também o contato por mensagens para esclarecimento de dúvidas.

Os tutores que se encontram em condição de vulnerabilidade econômica podem utilizar a receita fornecida para obter, de forma gratuita, o medicamento prescrito no Centro de Controle de Zoonoses do município de Campos dos Goytacazes.

Produção do meio de cultura

Os bolsistas do projeto realizam a produção do meio de cultura conforme a demanda, destinado ao processamento das amostras recebidas e coletadas para a realização da cultura micológica (figura 1). O meio utilizado é composto por ágar Sabouraud Dextrose acrescido de cloranfenicol e cicloheximida, sendo preparado e posteriormente distribuído em placas de Petri. Após o preparo, o meio de cultura é armazenado sob refrigeração, em temperatura adequada, a fim de garantir sua conservação até o momento de utilização.



Figura 1. Produção de meio de cultura para realização de diagnóstico de esporotricose. Campos dos Goytacazes, RJ. Arquivo pessoal.

Diagnóstico

No atendimento inicial, as médicas veterinárias do projeto realizam a coleta de amostras do material com Swab estéril em lesões presentes nos animais com suspeita de infecção por *Sporothrix*, visando através dos exames laboratoriais confirmar ou descartar o diagnóstico (figura 2).



Figura 2. Coleta de material com Swab Stuart em paciente, para realização de análises laboratoriais. Campos dos Goytacazes, RJ. Arquivo pessoal.

Em laboratório, o material coletado é manipulado em capela de fluxo laminar, a fim de evitar contaminação da amostra. Em seguida, o material é depositado em uma lâmina de vidro, fixado e corado com corante panóptico para a realização da microscopia direta. A análise é realizada em microscópio óptico, utilizando lente de imersão de 100x, na qual são pesquisadas leveduras com morfologia característica em formato de charuto, confirmando a presença do fungo (figura 3).

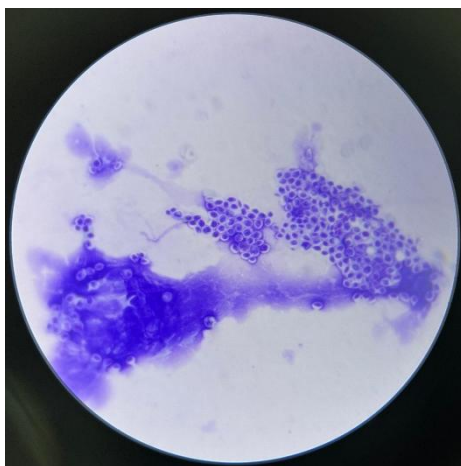


Figura 3. Microscopia direta, lâmina positiva para *Sporothrix* spp. corada por panóptico (Obj 100x, imersão). Arquivo pessoal.

Na capela de fluxo laminar também é realizada a semeadura da amostra nas placas de Petri contendo Ágar Sabouraud Dextrose com Cloranfenicol e Cicloheximida, onde será realizado o exame padrão-ouro para o diagnóstico. Esses meios semeados irão para a incubadora entre 25 °C e 30 °C por no mínimo 15 dias, onde o fungo deve se desenvolver isoladamente em sua forma micelial, possibilitando a **visualização macroscópica** do crescimento fúngico (figura 4). Após esse período, é realizado contato com o tutor no intuito de informar se o animal testou positivo ou negativo.

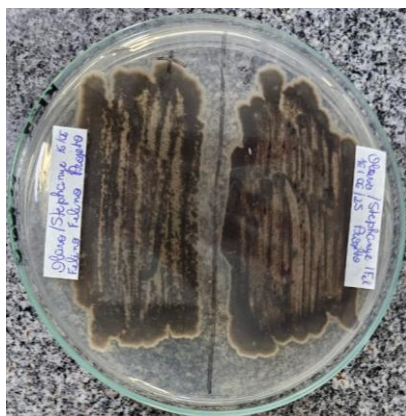


Figura 4. Placa de Petri contendo Ágar Sabouraud Dextrose acrescido de Cloranfenicol e Ciclohexamida, apresentando aspectos macroscópicos de *Sporothrix* spp. Arquivo pessoal.

Orientações

Durante a primeira consulta, é entregue ao tutor as orientações de higienização do ambiente onde o animal estiver isolado e de seus recipientes para ração, água e caixas de areia. Juntamente estão presentes as orientações para casos de óbito dos pacientes positivos para esporotricose, as recomendações são de que o tutor entre em contato com o projeto informando o óbito do paciente para que seja realizado o correto descarte, visando a prevenção da contaminação do solo e disseminação da doença (figura 5).

- 1 - Manter o animal isolado
- 2 - Manusear o animal só de luva
- 3 - Evitar o contato com o animal durante o tratamento (evitar a transmissão)
- 4 - Limpar o ambiente, potinhos de comida/água, caixa de areia e casinha do animal no mínimo 1x ao dia, com água sanitária diluída em água (1 copo de água sanitária para 10 de água)
- 5 - Lavar muito bem as mãos após o contato (animal e ambiente)
- 6 - Mediar conforme a orientação do médico veterinário
- 7 - **As revisões são importantes para CURAR seu pet**
- 8 - Em caso de óbito, nos contate, para que possamos dar o destino correto ao corpinho
- 9 - Contato: 22 998827167



Figura 5. Recomendações médicas no tratamento da esporotricose. Campos dos Goytacazes, RJ. Arquivo pessoal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre o período de 1 Junho de 2025 e 30 de Junho de 2026, foram atendidos 468 pacientes e coletadas amostras suspeitas em ação conjunta do projeto esporotricose da UENF com a UBS Pet, sendo 228 amostras de resultado positivos através dos métodos de diagnóstico de microscopia direta e cultura micológica (figura 6).

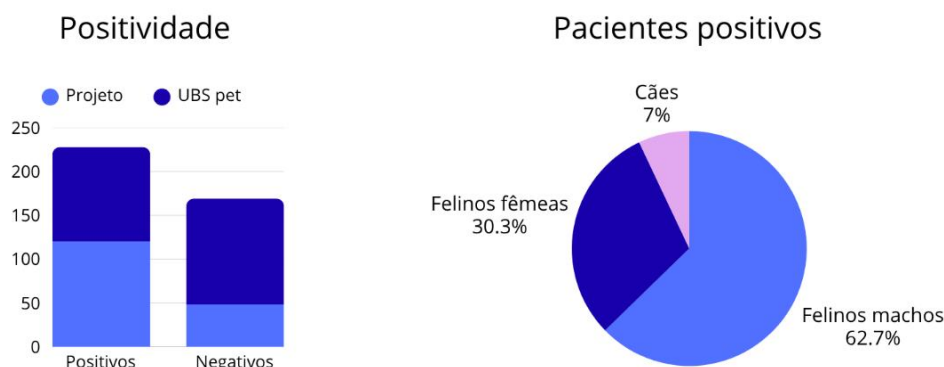


Figura 6. Gráficos expressando a positividade para esporotricose de acordo com o local de atendimento e de acordo com a espécie e sexo.

Dentre os resultados positivos, observa-se maior ocorrência de esporotricose em felinos machos não castrados com acesso ao peridomicílio, evidenciando a predominância da doença nessa espécie em razão de seus hábitos comportamentais e da facilidade de locomoção (figura 6 e 7). Comportamentos como disputas territoriais e atividades relacionadas ao acasalamento também contribuem de forma significativa para a disseminação do fungo nesse grupo de animais.

Esse resultado está de acordo com Almeida et al. (2018), que observaram predominância de machos não castrados entre os animais positivos (69,6%). De forma semelhante, Félix et al. (2022) também verificaram maior proporção de machos positivos, reforçando que o comportamento desses animais constitui importante fator de risco para infecção por *Sporothrix* spp.

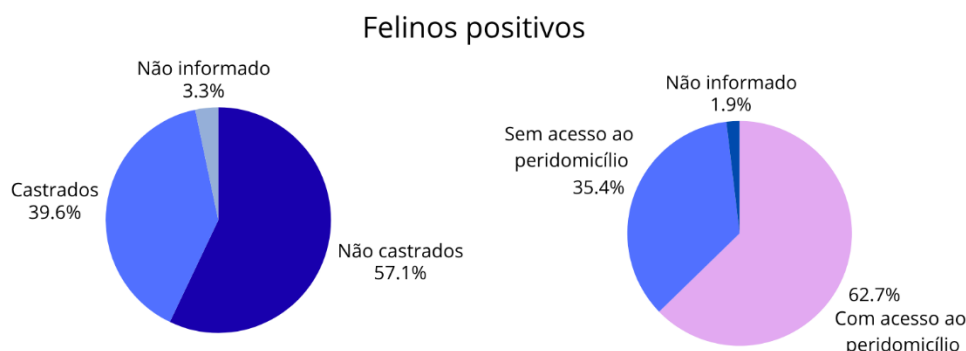


Figura 7. Positividade para esporotricose em felinos de acordo com a condição reprodutiva e acesso ao peridomicílio.

O acesso ao peridomicílio constitui um fator determinante para a ampla ocorrência de esporotricose em animais, uma vez que foi observado que indivíduos com livre acesso a esse ambiente representam a maioria dos casos positivos (figura 7). Tal condição favorece o contato com outros animais e com ambientes potencialmente contaminados por *Sporothrix* spp., facilitando a transmissão do agente etiológico.

Esse achado também foi descrito por Félix et al. (2022), que verificaram que 77,4% dos animais positivos possuíam livre acesso ao peridomicílio, demonstrando que esse hábito aumenta o contato com animais infectados e favorece a transmissão da doença. Almeida et al. (2018) observaram resultado semelhante, relatando que 89,3% dos felinos positivos tinham acesso à rua.

Observou-se que 26 pacientes apresentaram cultura micológica negativa, porém receberam diagnóstico clínico de esporotricose, posteriormente corroborado pela resposta ao tratamento. Segundo relato dos tutores, esses pacientes já estavam em uso de itraconazol antes da consulta. De acordo com a literatura, o tratamento antifúngico prévio pode interferir na recuperação de *Sporothrix* spp. em cultura, reduzindo a sensibilidade diagnóstica do método e aumentando a ocorrência de resultados falso-negativos. Dessa forma, esses casos foram interpretados considerando-se o histórico de tratamento, os achados clínicos e epidemiológicos, bem como a evolução clínica dos pacientes, uma vez que a negatividade da cultura, isoladamente, não é suficiente para excluir o diagnóstico de esporotricose.

A informação para a população também é uma ferramenta utilizada pelo projeto para combater a disseminação da esporotricose, o projeto conta com uma página no Instagram @esporo.uenf, onde são compartilhados vídeos e posts mostrando suas atividades, divulgando os atendimentos e informações corretas sobre a zoonose (figura 8).



Figura 8. Imagem do perfil do projeto no Instagram. Arquivo pessoal.

A presença do projeto em feiras de ciências, exposições e palestras também tem importância crucial na divulgação das informações corretas sobre a esporotricose (figura 9).



Figura 9. Divulgação do projeto no CONFICT e feira de ciências. Campos dos Goytacazes, RJ. Arquivo pessoal.

O projeto demonstra ter um papel essencial no quesito de saúde pública do município, uma vez que contribui para a população consultas e exames com resultados gratuitos, assim como o acompanhamento da evolução da doença a partir das terapias aplicadas.

Esses resultados reforçam a importância das ações de extensão desenvolvidas pelo projeto, uma vez que Pereira et al. (2021) demonstraram que a esporotricose apresentou ampla disseminação em Campos dos Goytacazes, com aumento progressivo do número de casos e dos bairros afetados entre 2016 e 2019, evidenciando a necessidade de medidas contínuas de vigilância, diagnóstico precoce e educação em saúde.

A evolução da doença no paciente é acompanhada periodicamente, sendo possível observar o desaparecimento das lesões ulceradas após o tratamento, e acompanhamento do quadro clínico até sua alta (figura 10). Durante o período do presente trabalho, 18 pacientes receberam alta médica.



Figura 10. Evolução clínica de pacientes felinos positivos para esporotricose acompanhado pelo programa no Hospital Veterinário da UENF até a alta médica. Campos dos Goytacazes, RJ. Arquivo pessoal.

Atividades desenvolvidas pela bolsista

- Auxílio durante consultas e revisões;
- Preparo de meios de cultura;
- Coloração de lâminas;

- Transferência e inoculação de material biológico em meios de cultura;
- Participação em feiras de ciência;
- Orientação aos tutores quanto ao manejo, isolamento e cuidados com animais positivos;
- Registro e organização de dados laboratoriais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos durante o período de desenvolvimento do projeto demonstram que a esporotricose permanece como uma importante zoonose no município de Campos dos Goytacazes (RJ), apresentando elevada ocorrência, principalmente em felinos. Os dados epidemiológicos levantados reforçam a relevância do diagnóstico precoce e da confirmação laboratorial para o adequado manejo dos casos, bem como evidenciam a necessidade de considerar o histórico clínico e terapêutico dos pacientes, especialmente nos casos em que o uso prévio de antifúngicos pode interferir na cultura micológica.

Além da contribuição científica proporcionada pelo levantamento epidemiológico da doença, o projeto desempenhou papel fundamental na promoção da saúde pública por meio da realização de consultas, exames laboratoriais, acompanhamento terapêutico e orientação contínua aos tutores. As ações de extensão, desenvolvidas em parceria com a Unidade Básica de Saúde Pet e com o Centro de Controle de Zoonoses do município, ampliaram o acesso da população ao diagnóstico e ao tratamento, contribuindo para o controle da transmissão da esporotricose.

As atividades de educação em saúde, realizadas por meio de palestras, feiras científicas e divulgação de informações em mídias sociais, também representaram importante ferramenta para conscientizar a população sobre a doença, suas formas de transmissão, prevenção e a importância do tratamento adequado dos animais acometidos.

Dessa forma, conclui-se que o projeto atingiu os objetivos propostos, contribuindo para o diagnóstico, tratamento e monitoramento da esporotricose em pequenos animais, além de gerar informações epidemiológicas relevantes para o município e fortalecer a integração entre ensino, pesquisa e extensão universitária. A continuidade das atividades desenvolvidas mostra-se fundamental para o acompanhamento da evolução da doença e para o fortalecimento das estratégias de vigilância, prevenção e controle dessa importante zoonose.

REFERÊNCIAS

- RODRIGUES, A. M.; D'AVILA, S. C. G. P.; NAIFF, R. D.; SBRANA, F. V.; VELLOSO, T. R. G.; GOMES, C. M.; PEREIRA, S. A.; GREMIÃO, I. D. F. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. *Brazilian Journal of Microbiology*, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 107–124, 2021.
- GONSALES, F. F.; FERNANDES, C. G. N.; NUNES, A. L. V.; RODRIGUES, A. M.; PEREIRA, S. A.; GREMIÃO, I. D. F. Direct PCR of lesions suggestive of sporotrichosis in felines. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v. 72, n. 5, p. 2001–2006, 2020.
- BARROS, M. B. L.; SCHUBACH, T. M. P.; GALHARDO, M. C.; SCHUBACH, A. O. Sporotrichosis: an emergent zoonosis in Brazil. *Trends in Microbiology*, Amsterdam, v. 19, n. 8, p. 412–417, 2011.
- CAUS, A. L. Esporotricose felina: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. 2013. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- GREMIÃO, I. D. F.; MIRANDA, L. H. M.; REIS, E. G.; RODRIGUES, A. M.; PEREIRA, S. A. Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat to human transmission. *PLoS Pathogens*, San Francisco, v. 11, n. 1, e1004737, 2015.
- KAUFFMAN, C. A.; HAJJEH, R.; CHAPMAN, S. W. Practice guidelines for the management of patients with sporotrichosis. *Clinical Infectious Diseases*, Chicago, v. 45, n. 10, p. 1255–1265, 2007.
- NOBRE, M. O.; MEIRELES, M. C. A.; LUCAS, R.; CORDEIRO, R. A.; SCHUBACH, T. M. P. Esporotricose: revisão. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, v. 35, n. 4, p. 421–432, 2002.
- SCHUBACH, A.; BARROS, M. B. L.; SCHUBACH, T. M. P.; VALLE, A. C. F.; GALHARDO, M. C.; MONTEIRO, P. C. F. Epidemic sporotrichosis associated with domestic cats in Rio de Janeiro, Brazil. *Clinical Infectious Diseases*, Chicago, v. 42, n. 4, p. 529–535, 2006.
- SCHUBACH, T. M. P.; SCHUBACH, A.; OKAMOTO, T.; BARROS, M. B. L.; FIGUEIREDO, F. B.; CUZZI, T. *Sporothrix schenckii* isolated from cats with sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. *Mycopathologia*, Dordrecht, v. 162, n. 5, p. 331–337, 2006.
- SCHUBACH, A.; SCHUBACH, T. M. P.; BARROS, M. B. L. Sporotrichosis: an emerging zoonosis. *Emerging Infectious Diseases*, Atlanta, v. 14, n. 4, p. 529–535, 2008.

SILVA, M. B. T.; COSTA, M. M.; TORRES, C. C. S.; GALHARDO, M. C.; DO VALLE, A. C. F.; MAGALHÃES, M. A. F. M. Urban sporotrichosis: a neglected epidemic in Rio de Janeiro, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 10, p. 1867–1880, 2012.

ALMEIDA, A. J.; REIS, N. F.; LOURENÇO, C. S.; COSTA, N. Q.; BERNARDINO, M. L. A.; VIEIRA-DA-MOTTA, O. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 7, p. 1438–1443, 2018.

FÉLIX, A. O.; PEREIRA, G. M.; ALMEIDA, A. J.; ARAÚJO, L. C.; ARAÚJO, G. D. G. F.; VIEIRA-DA-MOTTA, O. Risk factors, incidence and clinical aspects of sporotrichosis in dogs and cats in Campos dos Goytacazes, RJ. *Acta Veterinaria Brasilica*, Mossoró, v. 16, p. 149–155, 2022.

PEREIRA, G. M.; FÉLIX, A. O.; ALMEIDA, A. J.; DEL GIUDICE, G.; ARAÚJO, L. C.; MARQUES, P. R.; VIEIRA-DA-MOTTA, O. Geographical distribution of sporotrichosis in the municipality of Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, Niterói, v. 43, e002421, 2021.