



EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO AÇÃO DE PREVENÇÃO À ESPOROTRICOSE

 <https://doi.org/10.56238/levv16n46-053>

Data de submissão: 15/02/2025

Data de publicação: 15/03/2025

Steffani Costa da Silva Antunes

Gestão Ambiental Faculdade de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro/FAETERJ-
PARACAMBI

E-mail: Steffani.antunes@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-4356-6298>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8857227739575913>

Bianca Inácio Castilho

Bacharel em Direito Universidade Estácio de Sá

E-mail: inaciobia@icloud.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-3769-6998>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3138448841931412>

Carlos Henrique Mohr Mauricio

Major do Corpo de Bombeiros Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militares do Rio de
Janeiro

E-mail: capitaomohr@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-2113-3397>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0345627466355545>

Pedro Henrique dos Anjos Nogueira

Graduação tecnológica em Segurança Pública Universidade Federal Fluminense - UFF

E-mail: pedrohenrique.cbmerj@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-1237-1054>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8448948076230940>

Rafael Gonçalves Barbosa

Bacharel em Direito Universidade Iguacu/UNIG

E-mail: rafaelgoncalves708@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-3279-8007>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4760352765053351>

RESUMO

Este artigo, baseado em um trabalho de conclusão de graduação em gestão ambiental busca publicitar a importância da posse responsável de animais, como gatos, na prevenção da doença esporotricose, destacando a interdependência entre a saúde humana, animal e ambiental. Foi feita uma revisão bibliográfica, mostrando que a real importância da educação ambiental na prevenção da esporotricose e apresentando alguns conceitos de saúde única, a posse responsável e a necessidade de mudança de comportamento humano para mitigar os impactos ambientais e à saúde. Ainda, foram mencionadas práticas de biossegurança no manejo da esporotricose buscando a modificação comportamental e a adoção de medidas preventivas à doença. Os resultados apontaram para a elaboração de um material



educativo direcionado ao manejo adequado de gatos saudáveis e a um material informativo sobre a esporotricose; seguido das conclusões da pesquisa.

Palavras-chave: Esporotricose. Educação Ambiental. Gatos Domésticos. Saúde Pública.

1 INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma doença conceituada como doença infecciosa naturalmente transmissível de animais não humanos para animais humanos e que pode ser causada por vírus, bactérias, protozoários, fungos ou parasitas. E a motivação da elaboração deste estudo é responder a seguinte questionamento: como a esporotricose pode ser apresentada dentro do campo da educação ambiental? Cujas pesquisas buscará responder, cientificamente, a essa questão problema.

Este artigo tem por objetivo apresentar uma revisão da literatura relacionada à posse responsável de animais domésticos e suas características biológicas e parasitológica, relacionadas à esporotricose, voltadas à elaboração de material didático com cunho de educação ambiental.

Segundo Beserra (2010) a educação ambiental está voltada para a saúde promovendo a integração e sensibilização das pessoas para fortalecer a comunidade, educando-a sobre saúde, cidadania e democracia, como uma ferramenta importante na prevenção de zoonoses e na resolução de problemas socioambientais, incentivando a conscientização e o engajamento em atividades de sustentabilidade (Antunes, 2024).

A esporotricose, micose causada pelo fungo *Sporothrix*, é uma zoonose com alta incidência em felinos domésticos, sendo o contato com esses animais a principal forma de transmissão para humanos. A transmissão ocorre através de mordidas, arranhaduras e contato direto com lesões, sendo este último o mecanismo mais virulento e importante para a disseminação da doença (Pires, 2017; Alzuguir, 2019; Lima, 2020). O fungo *Sporothrix schenckii*, presente em materiais como solo e plantas, foi descrito pela primeira vez no Rio de Janeiro e, apesar de inicialmente considerada uma doença sul-americana, possui distribuição geográfica ampla (Larsson, 2011).

No Rio de Janeiro, a esporotricose se destaca como uma doença urbana relacionada a áreas com infraestrutura precária e saneamento inadequado, caracterizada pela transmissão zoonótica em ambiente domiciliar, tendo o gato como principal transmissor. A doença é a terceira de notificação compulsória mais notificada no Brasil (Larsson, 2011; Ministério da Saúde, 2023). Fatores ambientais como pavimentação precária, presença de jardim/quintal, solo exposto e a presença de felinos favorecem a transmissão da doença, considerada negligenciada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) por prevalecer em condições de pobreza e contribuir para a desigualdade social (Larsson, 2011; Silva, 2012).

As manifestações clínicas mais comuns da esporotricose lesões linfo cutâneas, estão representadas nas representadas nas Imagens 1 e 2.

Imagem 1: Felino com esporotricose e com lesão na orelha.



Fonte: Adaptada de Antunes (2024)

Imagem 2: Felino com esporotricose com lesão na narina e no nariz.



Fonte: Adaptada de Antunes (2024)

2 METODOLOGIA

Este artigo está fundamentado no trabalho de conclusão de curso apresentado na Faculdade de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro - FAETERJ/PARACAMBI, segundo Antunes (2024), sua metodologia se baseou em uma revisão da literatura, como se segue.

2.1 METODOLOGIA

Utilizou-se a revisão bibliográfica do Trabalho de Conclusão de Curso de Antunes (2024), que na época foi realizada com busca de artigos no Google Acadêmico como base, e também a produção de material informativo sobre a esporotricose e medidas ambientais de prevenção. O artigo começou a ser elaborado ainda durante o ano de 2024, após a defesa da autora, e revisado no ano de 2025 para a publicação, com o auxílio dos outros autores deste artigo 2,3,4,5, as palavras chave utilizadas foram as mesma utilizadas por Antunes (2024): Esporotricose; “saúde pública + educação ambiental”; “gatos domésticos + esporotricose”.

O material informativo criado por Antunes (2024) foi elaborado com o auxílio da ferramenta Canva, utilizando dados retirados das fontes bibliográficas mencionadas em Antunes (2024) no tópico de materiais e métodos de seu TCC, cobrindo o período de 2006 a 2023. As imagens presentes neste artigo foram adaptadas de Antunes (2024)

No aplicativo Canva, Antunes (2024) utilizou de um modelo de folder pré - existente na plataforma e adaptado com a fonte “Open sans”, “TT Norms” , as cores usadas foram “a #1050a6”, “#fcc613”, “#ffffff”, e a base metodológica é a mesma da pesquisa para a elaboração do TCC e deste artigo.

3 RESULTADOS

Como observado em Antunes (2024) os resultados apontaram para a criação de materiais educativos, como folders e banners, cruciais para conscientizar sobre o manejo adequado de animais domésticos, especialmente gatos, e a prevenção de zoonoses. Muitas pessoas consideram o cuidado com gatos, mesmo saudáveis, difícil e oneroso, dificultando a adoção de práticas preventivas. Informações claras e acessíveis são essenciais para incentivar o manejo adequado e o bem-estar animal.

O manejo de gatos saudáveis requer acesso a informações de boa procedência e qualidade. E por isso a autora elaborou materiais informativos simples e de fácil execução, com o objetivo de evitar dificuldades ou desmotivação por parte dos tutores na aplicação das orientações. A simplicidade é essencial para desconstruir ideias limitantes sobre os cuidados adequados com animais domésticos, que muitas vezes são vistos como trabalhosos, onerosos e inacessíveis. Essa percepção equivocada contribui para que saúde e bem-estar animal sejam erroneamente associados a itens de luxo (Antunes, 2024).

Com base nessa demanda, foi desenvolvido o material didático intitulado “Manejo Adequado para Gatos Saudáveis”. Este trabalho incluiu a criação de um folder informativo sobre esporotricose, fundamentado em revisão de literatura e produzido utilizando a ferramenta Canva. O objetivo principal foi abordar as questões mais relevantes sobre a doença, promovendo maior conhecimento entre a população e incentivando um estado de vigilância nos municípios que receberem o material. Espera-se que essa iniciativa contribua para a redução dos casos de esporotricose (Antunes, 2024).

A confecção do folder utilizou um modelo pré-existente na plataforma Canva, adaptado com as fontes “Open Sans” e “TT Norms”, além das cores “#1050a6”, “#fcc613” e “#ffffff”. A base metodológica seguiu os mesmos critérios da pesquisa realizada para a elaboração do TCC da autora e deste trabalho. Paralelamente, foi produzido um banner utilizando informações levantadas durante a revisão bibliográfica. O modelo do banner foi disponibilizado pela instituição FAETERJ-Paracambi, sendo utilizado para apresentações na Semana de Ciência e Tecnologia (Antunes, 2024).

Essa abordagem busca não apenas fornecer informações claras e acessíveis aos tutores, mas também fomentar uma cultura de prevenção e cuidado responsável com os animais domésticos. A disseminação de materiais didáticos como esse reforça a importância da educação no combate à esporotricose e na promoção do bem-estar animal (Antunes, 2024).

4 DISCUSSÃO

O manejo de gatos saudáveis, assim como o cuidado com aqueles portadores de doenças específicas, como a esporotricose, exige o conhecimento prévio sobre a espécie e comorbidades possíveis, e a elaboração de materiais informativos voltados ao público leigo auxilia que o mesmo tenha acesso a informação verdadeira, livre de crenças populares ou técnicas de manejo ultrapassadas.. A esporotricose é uma infecção fúngica de grande importância em saúde pública devido ao seu potencial zoonótico, ou seja, à capacidade de ser transmitida dos animais para os humanos (Antunes, 2024). A experiência da autora demonstra que o diagnóstico e o tratamento da esporotricose apresentam desafios significativos, incluindo a falta de reconhecimento inicial dos sintomas, o acesso limitado a informações confiáveis e a longa duração do tratamento.

Durante o cuidado de dois gatos diagnosticados com esporotricose, foram observadas as complexidades e barreiras que cercam o processo diagnóstico e terapêutico. Inicialmente, o diagnóstico foi difícil, uma vez que os sintomas da esporotricose podem se assemelhar a outras doenças de pele. Essa similaridade prolongou o processo diagnóstico e trouxe dificuldades tanto para autora, como tutora, quanto para os profissionais envolvidos no cuidado dos gatos (Antunes, 2024). Após a confirmação da doença, o tratamento revelou-se exigente e desafiador. Ele demandou não apenas um rigoroso regime de medicamentos, mas também cuidados específicos com biossegurança para evitar a transmissão para outras pessoas e animais no ambiente doméstico.

A biossegurança é definida como um conjunto de medidas voltadas para a prevenção, controle, redução ou eliminação de riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde dos seres humanos, dos animais, vegetais e do meio ambiente. As doenças infecto-contagiosas e o contato com material biológico contaminado são as principais vias de contaminação para pacientes e profissionais (SILVA et al., 2012; SCHEIDT et al., 2006). Profissionais que assistem animais doentes, como médicos veterinários e auxiliares de veterinária, devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante o atendimento clínico de gatos com esporotricose confirmada ou suspeita (SILVA et al., 2012; GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO). Os EPIs recomendados incluem:

- Avental descartável de manga longa com elásticos nos punhos (obrigatório);
- Luvas de procedimento descartáveis (obrigatório);
- Máscara facial N95 ou PFF2 (facultativo);
- Óculos de proteção (facultativo);

- Touca descartável (facultativo).

As boas práticas são técnicas e procedimentos que visam minimizar e controlar a exposição dos trabalhadores aos riscos decorrentes da profissão. Algumas práticas recomendadas para o manejo da esporotricose em ambiente clínico incluem (SILVA et al., 2012):

- Usar calçados fechados;
- Manter os cabelos presos ou cobertos por touca descartável e as unhas curtas;
- Sempre utilizar EPIs;
- Não realizar atendimento clínico sozinho;
- Não comer, beber ou fumar nas áreas de atendimento;
- Evitar levar as mãos ao rosto durante os atendimentos;
- Higienizar as mãos antes de iniciar o trabalho, após o uso de luvas e ao sair da sala de atendimento;
- Não utilizar jaleco fora do ambiente de trabalho;
- Não usar adornos que impeçam uma boa higienização das mãos;
- Descontaminar a mesa após cada atendimento;
- Não recapear agulhas;
- Descartar perfurocortantes em local apropriado;
- Descartar material contaminado em saco de lixo leitoso com símbolo de risco biológico;
- Proceder com a incineração das carcaças dos animais que vierem à óbito;
- Em caso de acidente, lavar a pele com água e sabão e procurar atendimento médico;
- Utilizar hipoclorito de sódio a 1% para limpeza do ambiente.

O uso adequado dos EPIs visa proteger os profissionais dos riscos associados à sua atividade. Máscaras, gorros, óculos de proteção, botas e luvas devem ser utilizados sempre que houver possibilidade de contato com material biológico. O uso combinado desses EPIs é otimizado através das precauções universais (SCHEIDT et al., 2006).

As principais dificuldades para implementar biossegurança no manejo das doenças incluem fatores como idade, cultura, responsabilidade e educação. A educação é considerada o melhor caminho para promover mudanças comportamentais na sociedade, mesmo que os resultados demorem a surgir (MASTROENI, 2008). A educação ambiental pode ser utilizada para divulgar boas práticas no manejo da esporotricose entre trabalhadores da saúde, constituindo uma ferramenta adicional no controle e prevenção da doença (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO).



Em suma, o manejo adequado da esporotricose em gatos requer uma abordagem integrada que considere tanto as práticas clínicas quanto as medidas de biossegurança necessárias para proteger todos os envolvidos (Antunes, 2024).

5 CONCLUSÃO

A esporotricose é uma doença causada por um fungo presente no meio ambiente que afeta principalmente gatos, os quais podem transmitir a doença para os humanos. A falta de informação e o manejo inadequado dos animais de estimação são fatores que contribuem para a disseminação da esporotricose.

Foi contexto que se fundamentou a pesquisa neste artigo, evidenciando que a educação ambiental desempenha um papel fundamental na construção de valores sociais, habilidades e atitudes voltadas para a prevenção da esporotricose. Pois, é preciso conscientizar os tutores sobre a importância de conhecer o comportamento e as necessidades dos seus animais, bem como, sobre os riscos de exposição ao fungo.

Portanto, a criação de gatos em ambientes domiciliares (indoor), a castração, as visitas regulares ao médico veterinário e a adoção de medidas de higiene e biossegurança são medidas importantes para prevenir a esporotricose. A educação ambiental pode ser uma ferramenta poderosa para promover essas práticas e reduzir a incidência da doença em humanos e animais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a todos os meus familiares.

A todos os professores da FAETERJ/Paracambi pelos ensinamentos ao longo da graduação. Aos meus queridos amigos que me auxiliaram na elaboração deste artigo.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.



REFERÊNCIAS

ANTUNES, Steffani Costa da Silva. Esporotricose sob a ótica da educação ambiental. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão Ambiental) - Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro – FAETERJ (Faculdade de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro). Paracambi, Rio de Janeiro, 2024.

ALZUGUIR, Cláudia Lima Campos. Análise espacial e temporal dos casos de esporotricose humana e felina no município de Duque de Caxias, RJ e sua relação com aspectos socioambientais no período entre 2007 e 2016. Thesis, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/48566>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ALZUGUIR, Claudia Lima Campos. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS DOUTORADO EM PESQUISA CLÍNICA EM DOENÇAS INFECCIOSAS. Acesso em: 12 jul. 2023.

BESERRA, E. P. et al. Educação ambiental e enfermagem: uma integração necessária. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 63, n. 5, p. 848–852, out. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbenf/a/xG9ftjq/>>. Acesso em: 02 set. 2023.

DE LIMA, Taiza Maschio. Estudo clínico e epidemiológico da esporotricose felina. Disponível em: <https://www.unesp.br/estudo-clinico-e-epidemiologico-da-esporotricose-felina>. Acesso em: 02 set. 2023.

LARSSON, Carlos Eduardo. Esporotricose. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 48, n. 3, p. 250–259, 2011.

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.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS/OMS). Atenção primária à saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/atencao-primaria-saude>. Acesso em: 1 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde Única. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-unica/saude-unica>. Acesso em: 1 jul. 2023.

SILVA, Margarete Bernardo Tavares Da; COSTA, Mônica Motta De Mattos; TORRES, Carla Carrilho Da Silva; et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 28, n. 10, p. 1867–1880, 2012. Acesso em: 10 jul. 2023.

SILVA, D. T. DA et al. Esporotricose zoonótica: procedimentos de biossegurança. 2012. Disponível em: <https://www.fiocruz.br/esporotricose-zoonotica-procedimentos-de-biosseguranca>. Acesso em: 09 set. 2023.

SCHEIDT, K. L. S.; ROSA, L. R. S. As ações de biossegurança implementadas pelas comissões de controle de infecções hospitalares. [s.d.]. Disponível em: <https://www.fiocruz.br/cap-007>. Acesso em: 30 set. 2023.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. 1º PROTOCOLO DE VIGILÂNCIA E MANEJO CLÍNICO DA ESPOROTRICOSE HUMANA E ANIMAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Disponível em: <https://farmaciacidade.es.gov.br/Media/farmaciacidade/Componente-Estrategico/Esporotricose/1%C2%BA%20PROTOCOLO%20DE%20VIGIL%C3%82NCIA%20E%20MANEJO%20CL%C3%8DNICO%20DA%20ESPOROTRICOSE%20HUMANA%20E%20ANIMAL%20NO%20ESTADO%20DO%20ESP%C3%8DRITO%20SANTO.pdf>. Acesso em: 12 set. 2023.

MASTROENI, M. F. A difícil tarefa de praticar a biossegurança. [s.d.]. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v60n2/a02v60n2.pdf>. Acesso em: 30 set. 2023.