

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RENATA NATÁLIA TEIXEIRA DE OLIVEIRA

YNAYANA COELHO DA SILVA

**PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE
NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE:
REVISÃO DE LITERATURA**

RECIFE/2023

RENATA NATÁLIA TEIXEIRA DE OLIVEIRA

YNAYANA COELHO DA SILVA

**PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE
NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE:
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Msc. Wêslley Natam Martins Almeida

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

O48p Oliveira, Renata Natália Teixeira de.
Prevenção e controle da esporotricose na região metropolitana do recife:
revisão de literatura / Renata Natália Teixeira de Oliveira; Ynayana Coelho
da Silva. - Recife: O Autor, 2023.

25 p.

Orientador(a): Msc. Wêslley Natam Martins Almeida.

Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Medicina Veterinária, 2023.

Inclui Referências.

1. Sporothrix spp. 2. Saúde pública. 3. Zoonose. 4. Dermatomicose.
5. Doença do jardineiro. I. Silva, Ynayana Coelho da. II. Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA. III. Título.

CDU: 619

RENATA NATÁLIA TEIXEIRA DE OLIVEIRA

YNAYANA COELHO DA SILVA

**PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE
NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE:
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Prof. Msc. Wêslley Natam Martins Almeida

Professor(a) examinador(a)

Professor(a) examinador(a)

Recife, ____ de _____ de 2023.

NOTA: _____

Dedicamos esse trabalho aos nossos pais, irmãos, companheiros e amigos que nos ajudaram a alcançar nossos objetivos. Aos nossos filhos de quatro patas, dedicamos a vocês essa conquista: Oliver, Vitória, Juliete e Dinho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a equipe profissional que esteve diretamente ligada à nossa formação acadêmica, em especial à professora inspiradora e exemplar Cristiane Faienstein. Aos Médicos Veterinários que tanto nos ensinaram a cada dia de estágio, lidar de forma humanizada torna a rotina mais leve: Cibele, Cláudia, João Vitor, Michel, Suyiene.

Ao nosso orientador Msc. Wêslley Natam, que de forma paciente e dedicada nos guiou nessa jornada pela saúde pública.

Aos nossos familiares que de forma direta estiveram sempre nos dando forças para seguir com os nossos objetivos, mãe, pai, irmãos, tias e companheiros: vocês são as nossas bases. Em especial vovó Marlene, pelo amor e orgulho.

Aos nossos filhos de quatro patas, Oliver, Vitória, Juliete e Dinho (que não pode estar em corpo presente para ver a conclusão da minha formação, mas é parte importante na forma como enxergo o mundo).

Gratidão a todos.

*“O sucesso é a soma de pequenos esforços
repetidos dia após dia.”*

(Robert Collier)

PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE: REVISÃO DE LITERATURA

Renata Natália Teixeira de Oliveira
Ynayana Coelho da Silva
Wésley Natam Martins Almeida¹

Resumo: A esporotricose é uma dermatomicose cosmopolita dimórfica que tem apresentado aumento de casuística em vários locais do mundo. Felinos semi-domiciliados, expostos ao fungo, são potentes fontes de infecção e consequentemente disseminam o agente etiológico, anteriormente presente no solo, vegetação ou outros animais infectados, levando ao crescimento da incidência dos casos, tanto na própria espécie felina quanto em humanos. No estado de Pernambuco, desde setembro de 2015, quando a notificação passou a ser obrigatória, aumentaram as solicitações de exames e confirmações de doenças fúngicas, desta forma, conhecer o perfil dos casos de esporotricose contribui para que haja um planejamento e execução de ações para o controle e prevenção de novos casos. Com o objetivo de caracterizar a cadeia de transmissão zoonótica da doença e descrever as medidas profiláticas adotadas pelos órgãos governamentais responsáveis na Região Metropolitana do Recife (RMR), para tanto a revisão de literatura está embasada por 35 materiais bibliográficos datados entre 2019 e 2023, livros com datas anteriores foram utilizados para fortalecerem informações básicas. A partir dos dados coletados conclui-se que estar atento na realização de programas de profilaxia da doença e conscientização de tutores de felinos é uma das chaves para a redução dos casos em Pernambuco. Por ser uma zoonose de interesse público, profissionais da saúde e médicos veterinários devem manter-se informados quanto aos casos e disseminação da doença.

Palavras-chave: *Sporothrix* spp. Saúde pública. Zoonose. Dermatomicose. Doença do jardineiro. Doença fúngica.

¹ Professor da UNIBRA. Mestre em Biociência Animal. E-mail: weslley.almeida@grupounibra.com

PREVENTION AND CONTROL OF SPOROTRICHOSIS IN THE METROPOLITAN REGION OF RECIFE: LITERATURE REVIEW

Renata Natália Teixeira de Oliveira
Ynayana Coelho da Silva
Wésley Natam Martins Almeida¹

Abstract: Sporotrichosis is a dimorphic cosmopolitan dermatomycosis that has shown an increase in casuistry in various parts of the world. Semi-domiciled felines, exposed to the fungus, are potent sources of infection and consequently disseminate the etiological agent, previously present in the soil, vegetation or other infected animals, leading to an increase in the incidence of cases, both in the feline species itself and in humans. In the state of Pernambuco, since September 2015, when notification became mandatory, requests for tests and confirmation of fungal diseases have increased. the control and prevention of new cases. With the objective of characterizing the zoonotic transmission chain of the disease and describing the prophylactic measures adopted by the responsible government agencies in the Metropolitan Region of Recife (RMR), the literature review is based on 35 bibliographical materials dated between 2019 and 2023, books with earlier dates were used strengthened background information. From the data collected, it is concluded that being attentive in carrying out disease prophylaxis programs and raising awareness among cat owners is one of the keys to reducing cases in Pernambuco. As it is a zoonosis of public interest, health professionals and veterinarians should keep themselves informed about cases and spread of the disease.

Keywords: *Sporothrix* spp. Public health. Zoonosis. Dermatomycosis. Gardener's disease. Fungal disease.

¹ Professor et UNIBRA. Master in Animal Bioscience. E-mail: weslley.almeida@grupounibra.com

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 METODOLOGIA.....	10
3 DESENVOLVIMENTO.....	11
3.1 HISTÓRIA DA ESPOROTRICOSE.....	11
3.2 CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA	12
3.2.1 AGENTE ETIOLÓGICO.....	12
3.2.2 ESPOROTRICOSE HUMANA.....	13
3.2.3 ESPOROTRICOSE FELINA.....	14
3.3 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO.....	16
3.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS EM PERNAMBUCO.....	20
3.5 PREVENÇÃO E CONTROLE.....	22
3.5.1 CONTEXTO DA SAÚDE ÚNICA.....	24
3.5.2 APOIO FINANCEIRO PARA TRATAMENTOS.....	27
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma doença fúngica causada pelo complexo *Sporothrix spp*, de característica granulomatosa crônica e esporádica, que acomete pessoas e animais domésticos (KHAN, 2013).

A infecção se dá pelo contato da pele ou mucosa com o fungo, e raramente acontece por meio de inalação. Também é observado a infecção por traumas causados por acidentes com lascas de madeira, palha ou espinhos, bem como o contato com vegetais em decomposição, e traumas relacionados a animais. Atualmente, os gatos (*Felis catus*) são uma importante fonte de infecção, sendo tanto de transmissão direta, por meio de arranhaduras, mordeduras, ou indireta, com o contato com secreções de lesões cutâneo-mucosas e respiratórias (MEDEIROS, 2022, p. 546).

Segundo Pires (2017), historicamente a esporotricose tem ocorrido em forma de surtos epidemiológicos, e devido ao seu alto poder zoonótico atualmente vem sendo tratado como um problema de saúde pública, podendo ser classificada com doença de notificação obrigatória, como no Estado do Rio de Janeiro.

Dados apontam que em 1998, no estado do Rio de Janeiro, vivenciaram uma epidemia de esporotricose humana, que se tornou conhecida após ser registrado cerca de 5 mil casos. Entre os períodos de 1998 a 2018, foram relatados cerca de 5.113 casos de pessoas infectadas com a doença fúngica, e portanto, França *et al.* (2022) descrevem ser imprescindível a coleta de dados de todo o Brasil para um diagnóstico epidemiológico mais fidedigno dessa enfermidade, porém essa coleta não se torna possível, visto que a esporotricose não é uma doença presente na lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, conforme a Portaria GM/MS Nº 1.102/2022 (BRASIL, 2022).

A Portaria SES/PE Nº 279 de 23/07/2015 tornou a esporotricose humana doença de notificação compulsória no estado de Pernambuco. A partir de então a Secretaria de Vigilância em Saúde de Pernambuco (SEVS/PE) iniciou o monitoramento da doença, em 2021 publicou um boletim epidemiológico da esporotricose humana e animal, registrando dados de casos suspeitos e confirmados em Pernambuco. De 2016 a 2021 foram requisitados 1.818 exames da

esporotricose animal e 454 exames para humanos, onde 47,4% e 33%, respectivamente, resultaram em testes positivos (PERNAMBUCO, 2021).

Em 17 de outubro de 2022, a Portaria SES/PE Nº 660 acrescenta doenças, agravos e eventos estaduais à Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e dá outras providências, dentre elas o dever de notificação dos casos em um prazo de até sete dias a partir da ocorrência da doença, utilizando os instrumentos padronizados no Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN) pela Secretaria de Vigilância em Saúde/ Ministério da Saúde ou formulários implantados pela SES-PE conforme procedimentos definidos em notas técnicas específicas da SEVS/SES-PE.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo fazer um levantamento bibliográfico sobre as ações de prevenção e controle da esporotricose na Região Metropolitana do Recife. Por se tratar de uma doença de importância epidemiológica, devido a sua considerável incidência, com caráter de notificação compulsória em Pernambuco e cada vez mais presente nas regiões metropolitanas do país, essa pesquisa também buscou caracterizar a cadeia de infecção da doença, em humanos e animais.

2 METODOLOGIA

Para comprovar a veracidade das informações fornecidas nesse trabalho acadêmico, foram utilizados dados de livros, teses, artigos, boletins epidemiológicos, guias e notas técnicas disponíveis nos sites do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Pernambuco (CIEVS/PE) e artigos com relatos da clínica em animais e humanos, nas bases de dados das bibliotecas virtuais do *U. S. National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), no período de março a maio de 2023, utilizando-se das palavras-chaves: esporotricose, esporotricose Brasil, esporotricose em Pernambuco; *Sporothrix*, dermatomicose, doença do jardineiro, dados epidemiológicos esporotricose, esporotricose humana, esporotricose felina, dados epidemiológicos esporotricose em Pernambuco. Materiais buscados nos idiomas português, inglês e espanhol. O

método descritivo foi aplicado para o desenvolvimento dos objetivos adquiridos através da pesquisa.

Após o levantamento material bibliográfico, foi selecionado por meio de leitura exploratória, artigos de possível interesse para a construção deste trabalho. Em sequência foi realizada uma leitura mais aprofundada dos materiais selecionados, assim possibilitando a seleção dos materiais que apresentavam dados relevantes para a elaboração da presente revisão.

Sendo motivos para inclusão materiais datados entre 2019 até 2023 que possuíssem relevância científica e embasamento temático. Livros utilizados com data anterior a 2019 foram utilizados com a finalidade de fortalecer informações básicas. Fontes datadas anteriores ao período citado, com pouca relevância científica para coleta de dados e poucas informações foram desconsiderados.

3 DESENVOLVIMENTO

Para realização desta revisão foram analisados 35 materiais bibliográficos, dentre os quais foram selecionados: 4 artigos acadêmicos, 6 livros, 3 guias, 1 jornal, 1 tese, 10 artigos acadêmicos, 4 documentos administrativos e 6 sites governamentais.

3.1 História da esporotricose

Ferreira (2022), descreveu que o primeiro caso relatado de esporotricose ocorreu nos Hospital Johns Hopkins, Estados Unidos da América (EUA), por um estudante de medicina, que descreveu a doença como uma infecção de abscessos subcutâneos localizados no dedo e braço de um paciente, relato este ocorrido em 1898. Lesões semelhantes foram identificadas pela primeira vez no Brasil por volta dos anos 1900, em ratos e humanos na cidade de São Paulo. O primeiro caso em felinos domésticos e também de transmissão zoonótica envolvendo a espécie citada foi descrita em 1952 por Singer e Muncie, em Nova Iorque (EUA), posteriormente, em 1955, foi relatado o primeiro caso de esporotricose humana com caráter zoonótico pelo gato (*Felis catus*) no Brasil.

Silva *et al.* (2012), relataram que a enfermidade ficou conhecida por décadas como “doença do jardineiro” por estar associada ao trabalho realizado no manejo do solo e vegetais, acometendo agricultores e jardineiros. A característica da esporotricose voltada para atividades agrícolas mudou apenas no início do século, quando arranhaduras e mordeduras de felinos em pessoas não envolvidas com atividades agrícolas foram identificadas como responsáveis pela transmissão.

3.2 Características da doença

A esporotricose não necessita de fatores predisponentes para o seu desenvolvimento, sem predileção por idade, raça ou sexo. No ser humano, os casos estão relacionados a atividades ocupacionais e recreacionais que envolvem o manuseio da terra sem a utilização de luvas e à manipulação de gatos doentes (CAMPBELL; PACHECO, 2019).

Gompertz *et al.* (2015), citam que a forma mais comum da doença é a linfocutânea que se caracteriza por lesões que comprometem pele, tecido subcutâneo e gânglios linfáticos regionais. Na área acometida pelo fungo surgem lesões ulceradas e nódulos que amolecem, e ao se romperem eliminam secreção purulenta.

3.2.1 Agente etiológico

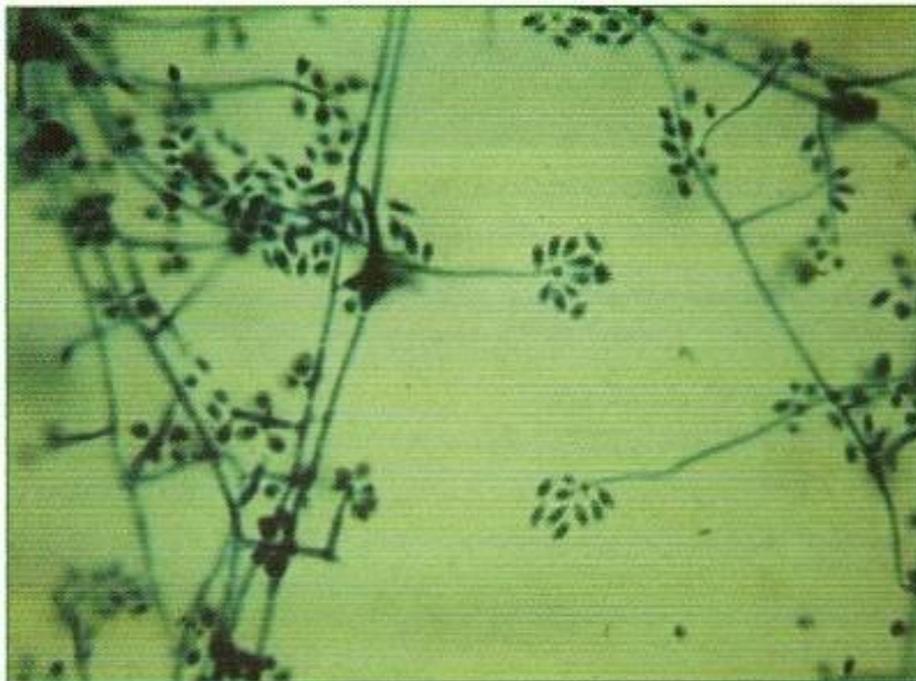
Causada pelo complexo *Sporothrix schenkii*, tendo como espécies de interesse médico: *S. luriei*, *S. globosa*, *S. schenkii* e *S. brasiliensis*, sendo as duas últimas citadas as formas de maior incidência nos países da América do Sul (ZACHARY, 2018).

Cosmopolita, o microrganismo é dimórfico, onipresente em solo, vegetação e árvores (GOMPERTZ *et al.*, 2015). Em temperatura ambiente quando cultivado desenvolve a forma de micela, *in vitro* ou em tecidos vivos à temperatura de 37°C apresenta-se em formato de levedura, forma parasitária da doença (CAMPBELL; PACHECO, 2019).

Conforme citou Zachary (2018), na preparação citológica podem ser detectados organismos ovoides e alongados, sendo encontrados com dificuldade ao corte histológico devido a sua disposição espaçada.

O *Sporothrix* ao ser analisado microscopicamente apresenta estruturas de hifas e hialinas septadas, em forma de “margarida” na extremidade do conidióforo (Figura 1) (CAMPBELL; PACHECO, 2019).

Figura 1 – Hifas e hialinas septadas do *Sporothrix*.



Fonte: CAMPBELL; PACHECO, 2019.

3.2.2. Esporotricose Humana

Conforme explicaram Orofino-Costa *et al.* (2022), bem como Campbell e Pacheco (2019), a esporotricose humana é subdividida em classes de formas clínicas, facilitando o diagnóstico e tratamento adequado através das seguintes classificações: forma invasiva, forma cutânea e forma sistêmica, devendo-se levar em consideração as manifestações clínicas, citadas na tabela 1.

Tabela 1 – Sinais clínicos da esporotricose em humanos.

Formas clínicas da esporotricose	Sinais clínicos
Invasiva	Pode acometer quaisquer tecidos ou órgãos, disseminação para a pele de forma hematogênica com lesões inicialmente subcutâneas (SC) e amolecidas, posteriormente ulcerativas.
Cutânea	Lesões eritematosas de aspecto variados de acordo com o tempo da infiltração, com presença ou não de: pápulas, nódulos, placas vegetantes e/ou lesão ulcerogumosa.
Sistêmica	Acometimento ocular e nasal, além de generalizado.

Fonte: CAMPBELL; PACHECO, 2019.

A forma cutânea pode ser classificada em três formas: a linfocutânea é a mais comum de acometimento humano, iniciando de forma rápida uma pápula eritematosa ou pústula no local com tendência a aumentar e transforma-se em nódulo; a forma cutânea fixa é a segunda forma mais comum dos casos registrados pela Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) que é caracterizada pelo surgimento do cancro de inoculação e pode evoluir para ulcerações irregulares e a inoculação múltiplas que é a forma menos comum da doença; e na forma de inoculação múltipla é a forma cutânea de menos comum e acomete em pacientes imunocompetentes, que relatam múltiplos traumas em razão de arranhaduras e mordeduras, múltiplas lesões cutâneas polimórficas, em sítios não contíguos, sem envolvimento sistêmico são as características da doença. (OROFINO-COSTA *et al.*, 2022).

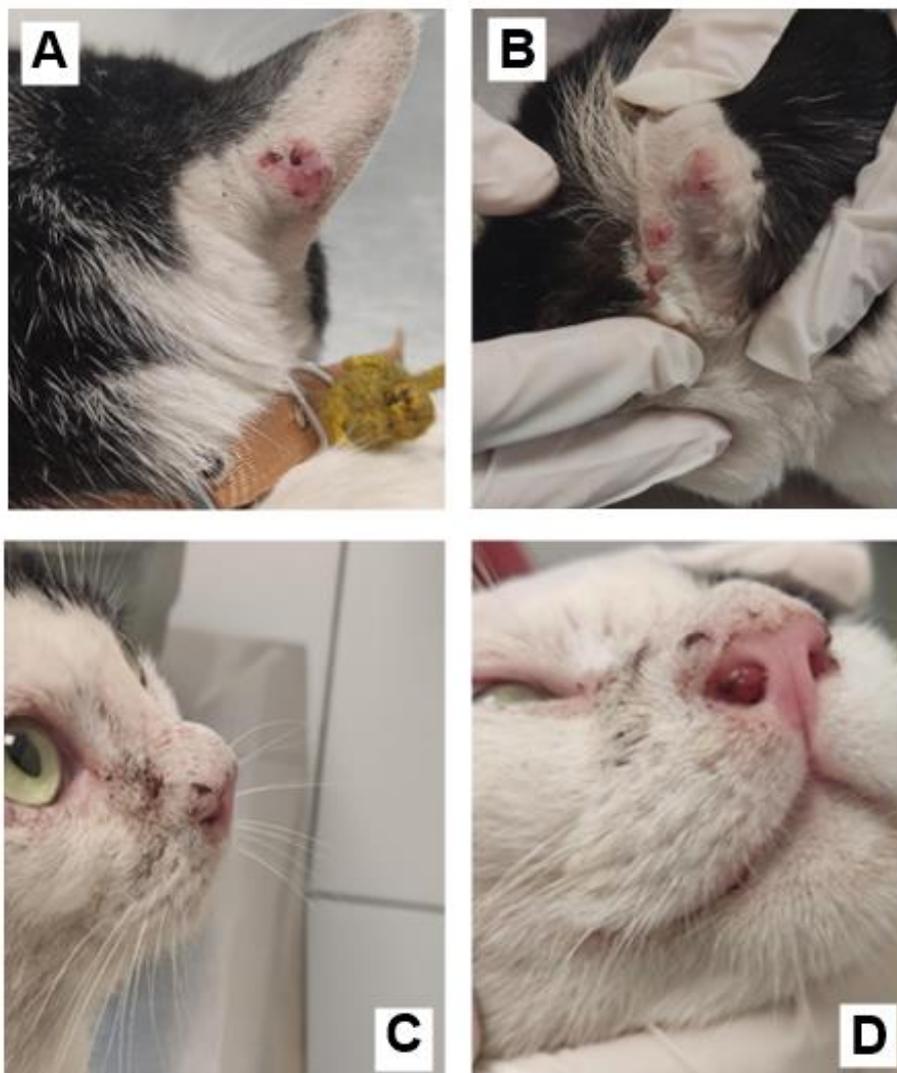
3.2.3 Esporotricose Felina

Gonçalves *et al.* (2019) afirmam que a transmissão ocorre principalmente através de gatos semi-domiciliados, isto é, animais com acesso a rua, observando a maior prevalência os gatos machos, não castrados, que possuem comportamento dominante e/ou de brigas, ou comportamentos de arranhar ou morder, tornando-os mais propensos a infecção pelo fungo.

Segundo Jericó *et al.* (2015), as manifestações clínicas em felinos são idênticas as dos seres humanos, desta forma pode apresentar-se por mais de uma manifestação clínica ao mesmo tempo. Podendo apresentar-se de forma: cutânea

com múltiplas lesões nodulares dérmicas ou subcutâneas (SC); linfocutânea manifesta vários nódulos SC e linfadenite regional; cutânea disseminada caracterizada pela presença de lesões com crostas, sangue e pus espalhadas pelo corpo (figura 2); e lesões extracutâneas onde ocorrem alterações pulmonares ou sistêmicas.

Figura 2 – Lesões disseminadas em felino. A – Lesão em região dorsal de orelha direita. B – Lesão em região dorsal de orelha esquerda. C – Edema em plano nasal vista lateral direita. D – Lesão em narina direita com edema em plano nasal.

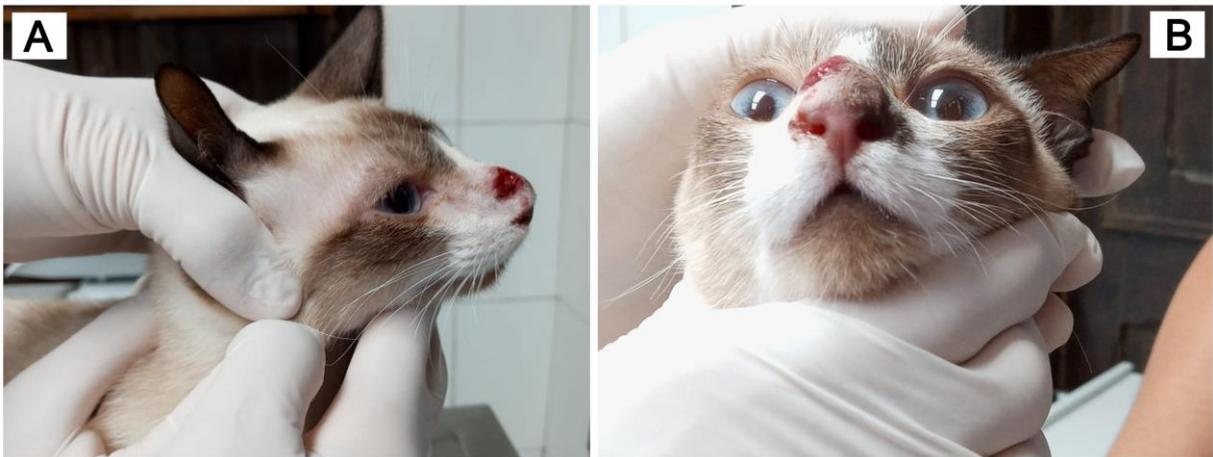


Fonte: Autoras, 2023.

Rosow *et al.* (2020), descreveram que os sinais clínicos nos gatos também acometem o sistema respiratório sendo os espirros característica da doença, em

casos de disseminação da doença sintomas como anemia, hipoalbuminemia, hiperglobulinemia e leucocitose com neutrofilia são alterações observadas em felinos com múltiplas lesões cutâneas (figura 3).

Figura 3 – Esporotricose felina: edema de região nasal e lesão ulcerada, úmida e de difícil cicatrização. A – Vista lateral direita com edema de plano nasal e lesão ulcerada. B – Vista frontal com lesão em narina direita e edema nasal.



Fonte: Autoras, 2023.

O período de incubação é semelhante ao descrito para infecções humanas, com início ocorrendo tipicamente dentro de três a trinta dias após a exposição, embora podendo se estender por meses (ROSSOW *et al.*, 2020).

3.3. Diagnóstico e Tratamento

O diagnóstico da esporotricose em humanos e animais se dá por meio dos achados clínicos e epidemiológicos adquiridos através de uma boa anamnese aliado a exames laboratoriais realizados a partir de amostras das lesões, que se dá por meio de achados macroscópicos, microscópicos e histopatológicos (BRASIL, 2022), onde os principais exames laboratoriais para obtenção de diagnóstico definitivo estão a citologia, histopatologia e o cultivo micológico, sendo este último o teste padrão ouro (SANTOS *et al.*, 2018).

Testes imunológicos e moleculares têm sido recentemente adaptados para o diagnóstico dessa micose (GOMPertz *et al.*, 2015), apesar de validados, não estão disponíveis comercialmente, sendo utilizados por instituições de pesquisas ou produção própria (BRASIL, 2022).

Alguns obstáculos podem estar presentes para o controle epidêmico da patologia conforme explicaram Gremião *et al.* (2021), por se tratar de um tratamento prolongado, no mínimo 2 meses e por mais um bimestre após o desaparecimento das lesões, associados aos fatores de dificuldade em manter o animal em isolamento e a não colaboração dos tutores ao, muitas vezes, abandonarem o tratamento ao notarem o sumiço das lesões.

Para felinos, a terapia é variada de acordo com a gravidade do caso, *status* imunológico do paciente, extensão e localização das lesões e espécie fúngica atuante, sendo baseado no uso de antifúngicos e iodetos (PEREIRA *et al.*, 2014). Em casos em que há a presença de infecções secundárias, a utilização por 4 a 8 semanas de antibióticos sistêmicos deve ser associado ao protocolo inicial (MEGID *et al.*, 2015).

O tratamento para estes animais baseia-se na utilização do Itraconazol na dose de 25 a 100mg/kg uma vez ao dia (SID) ou associado ao Iodeto de Potássio (KI) na dose de 12,5 a 25mg/kg SID ou a cada 12 horas são as formas de tratamento de eleição, com bons resultados, segundo Gremião *et al.* (2021).

Em eventos raros, a eutanásia em animais acometidos pela dermatomicose poderá ser indicada e realizada nas Unidades de Vigilância e Zoonoses (UVZ) – em Pernambuco está localizada no Cabo de Santo Agostinho – situações previstas na legislação vigente e de acordo com as resoluções do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), especialmente quando apresentado quadro grave, sem terapêutica e/ou quando a resposta terapêutica se mostrar insatisfatória. Em casos em que o animal com doenças graves ou enfermidades infectocontagiosas incuráveis, que coloquem em risco a saúde pública poderão sofrer eutanásia, observando sempre os princípios éticos previstos na Lei Nº 14.228. de 20 de outubro de 2021 (BRASIL, 2021; BRASIL, 2023).

Em humanos, conforme citou a 5ª edição do Guia de Vigilância em Saúde (2022) a maioria das formas clínicas reage bem ao tratamento com Itraconazol na dose de 100 a 200mg SID preferencialmente após o almoço ou jantar, ingeridas as cápsulas juntamente com suco cítrico e a associação com Terbinafina, KI, formulações de Anfotericina B ou Posaconazol são utilizados para casos com agravamento, estando os três primeiros citados na Relação Nacional de

Medicamentos Essenciais 2020 (RENAME). O tratamento tem duração média de três meses, podendo durar mais ou menos tempo a depender da resposta clínica e imunológica do indivíduo.

Os autores Megid *et al.* (2015), ressaltaram que por atuar na inibição da síntese de ergosterol da membrana celular do fungo, o Itraconazol é o fármaco considerado fungicida de eleição para o tratamento da enfermidade tanto para a infecção em seres humanos quanto nos animais, por apresentar maior eficácia e menor toxicidade, ainda que seu uso isolado esteja associado a casos refratários e de falha terapêutica. Quando administrado junto à alimentação facilita a absorção do fármaco.

A Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso do Sul (2021), em nota técnica descreve que a utilização do Itraconazol é contraindicada para gestante, bem como o uso do KI e Terbinafina, devendo-se levar em consideração a postergação do tratamento, e nos casos graves, o mesmo deve ser realizado por meio de acompanhamento hospitalar por médico infectologista com a utilização do complexo lipídico de Anfotericina B.

Conforme relatou o Guia de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2022), o tratamento para a esporotricose humana recebe apoio gratuito do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio do Ministério da Saúde (MS), ofertando o Itraconazol e a Anfotericina B, sendo necessário enviar ao e-mail institucional micosessistemicas@saude.gov.br os anexos a seguir:

- Ficha de solicitação para tratamento dos pacientes com micoses sistêmicas endêmicas (Figura 4);
- Laudo laboratorial recente que comprove a infecção fúngica;
- Resultado de teste para o diagnóstico de HIV.

Figura 4 – Ficha de solicitação de medicamentos para pacientes com micoses sistêmicas

FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTIFÚNGICOS PARA PACIENTES COM MICOSSES SISTÊMICAS ENDEMICAS	
Número da ficha: _____ (Para uso do Ministério da Saúde) Número da notificação do Sinani: _____ (Solicitar ao serviço de vigilância epidemiológica) Data da solicitação: ____/____/____	
INSTITUIÇÃO SOLICITANTE Hospital ou instituição: _____ Médico solicitante: _____ CRM: _____ Telefone: () _____ Celular: () _____ Responsável pelo recebimento: _____ Telefone: () _____ Celular: () _____ Endereço para entrega: _____ Cidade: _____ UF: _____ CEP: _____	
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE Nome do paciente: _____ Nome da mãe: _____ Data de nascimento: ____/____/____ Sexo: () Masculino () Feminino Peso: _____ kg Endereço de procedência: _____ Município de residência: _____ UF: _____	
DADOS CLÍNICOS ATUAIS (Descreva brevemente a história clínica do paciente, como internações, exames laboratoriais anteriores, entre outros): Início dos sinais e sintomas: ____/____/____	
Comorbidades: () Ausente () Doença renal () Doença cardíaca () Doença hepática () HIV/AIDS () Infecção bacteriana. Especificar: _____ Outras: _____	
EXAME MICOLÓGICO: MATERIAL _____ : () Positivo () Negativo Outros: _____ Diagnóstico: (Especificar e anexar cópia do laudo) _____	
EXAMES COMPLEMENTARES ATUAIS Hemácias: _____ x10 ⁶ Hematócrito: _____ % Plaquetas: _____ mm ³ Leucócitos: _____ mm ³ AST/GO: _____ U/L ALT/IGP: _____ U/L Bilirrubina direta: _____ mg/dL Ativ. de protrombina: _____ % Globulina: _____ g/dL Ureia: _____ mg/dL Creatinina: _____ mg/dL Outros: _____	
TRATAMENTOS(S) ESPECÍFICOS(S) REALIZADOS(S) (Solicitação individual) () Virgem de tratamento Dose total administrada: _____ () Anfotericina B Desoxicolato Dose total administrada: _____ () Anfotericina B complexo lipídico: Dose: _____ mg/kg/dia Dose total administrada: _____ () Anfotericina B lipossomal: Dose: _____ mg/kg/dia Dose total administrada: _____ () Itaconazol: Dose diária: _____ Tempo de tratamento: _____ () Fluconazol sol. injetável Dose diária: _____ Tempo de tratamento: _____ () Fluconazol cápsulas Dose diária: _____ Tempo de tratamento: _____ () Flucitosina Dose diária: _____ Tempo de tratamento: _____	
ESQUEMA TERAPÊUTICO PRESCRITO: Medicamento(s): _____ Quantidade(s) _____ Dose(s) prescrita(s): _____ Tempo previsto de tratamento: _____	
INDICAÇÃO DO COMPLEXO LIPÍDICO DE ANFOTERICINA B () Insuficiência renal estabelecida () Refratariedade à outro esquema terapêutico () Transplantados renais, cardíacos e hepáticos () Outra indicação Especificar: _____	
(Assinatura e carimbo do médico) _____	
PARA USO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE <input type="checkbox"/> Solicitação integralmente atendida Total liberado: _____ <input type="checkbox"/> Solicitação parcialmente atendida Total liberado: _____ <input type="checkbox"/> Solicitação não atendida OBS: _____	

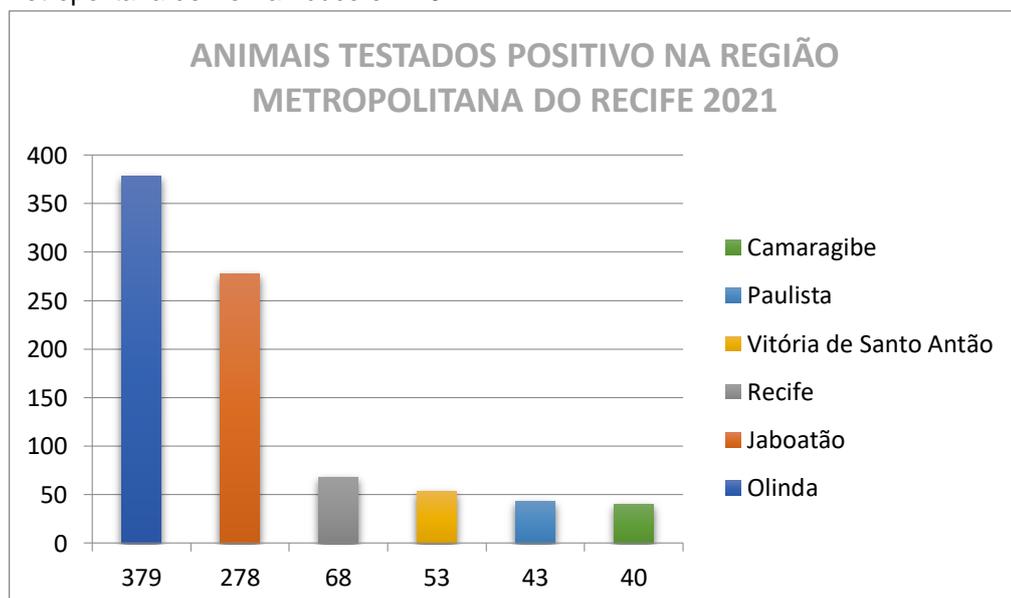
Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DA PARAÍBA, 2021.

3.4 Aspectos Epidemiológicos na Região Metropolitana do Recife

Segundo Orofino-Costa *et al.* (2022), pessoas de qualquer sexo e idade podem ser acometidas pela esporotricose, pois o principal meio de infecção é o contato direto com o fungo em pele traumatizadas. Recentemente estados do Nordeste brasileiro principalmente Pernambuco, Alagoas e Rio Grande do Norte tem relatado com frequência casos de esporotricose felina e até 2020 todos estados do Brasil, com exceção de Roraima, notificaram casos de esporotricose humana (PERNAMBUCO, 2019). No Nordeste brasileiro, apesar de pouco documentado, ocorreu um surto na região metropolitana de Recife e na Paraíba (ASSIS *et al.*, 2022).

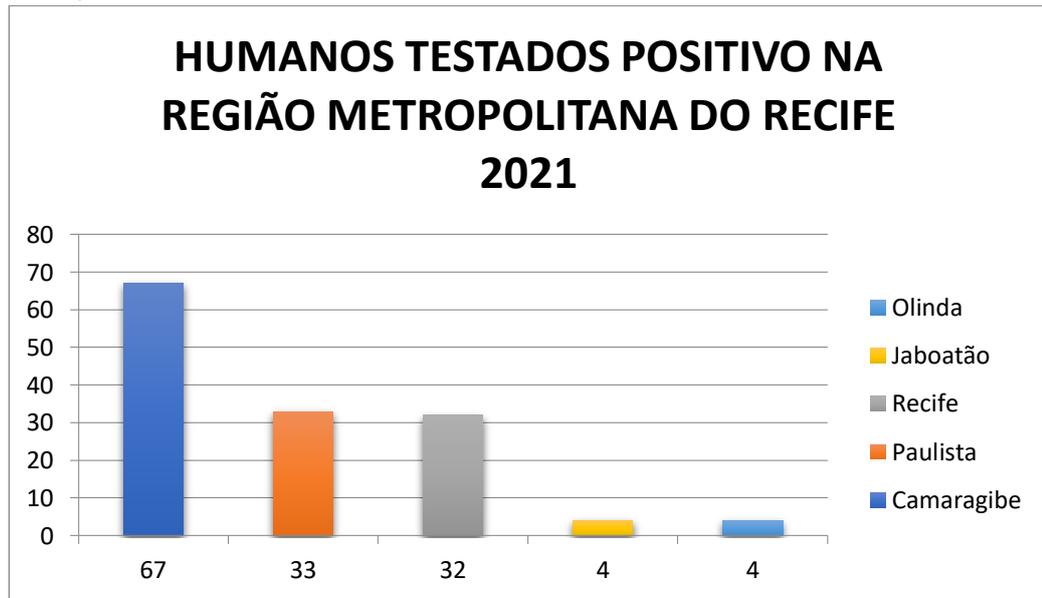
Conforme aponta a Secretaria Executiva de Vigilância à Saúde de Pernambuco (2021), os municípios da região metropolitana que mais chamaram atenção por solicitação e testes positivos em animais foram: Olinda com 379 animais positivos, Jaboatão dos Guararapes com 278, Recife onde 68 testaram positivo, Vitória de Santo Antão, Paulista e Camaragibe compõem esse *ranking* com 53, 43 e 40 casos positivos respectivamente (gráfico 1). Enquanto em humanos os municípios que mais registraram casos confirmados estão: Recife com 32 positivos, Camaragibe com 67, Jaboatão e Olinda com 4 e Paulista com 33 (gráfico 2).

Gráfico 1 – Animais positivos mediante teste para esporotricose na região metropolitana de Pernambuco em 2021.



Fonte: Adaptado da SEVS/PE, 2021.

Gráfico 2 – Humanos positivos mediante teste para esporotricose na região metropolitana de Pernambuco em 2021.



Fonte: Adaptado da SEVS/PE, 2021.

Em matéria publicada no Jornal Folha de Pernambuco, Coutinho (2019), publicou uma entrevista na qual o gerente de zoonoses da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, Francisco Duarte, afirmou que o índice de elevação dos casos de esporotricose em Pernambuco aumentou cerca de 1.254% dentre 2016, 2017, 2018 que marcaram respectivamente 13, 133 e 179 casos confirmados notificados.

A doença está há pouco tempo na lista de notificação compulsória, por esse motivo e por ser pouco difundida, o registro dos dados torna-se dificultoso a nível estadual. Em 2018, o município de Olinda se tornou o primeiro a notificar casos de esporotricose e a realizar capacitações para profissionais da saúde para esclarecer forma de contágio, conceitos, prevenção com o objetivo de tirar dúvidas, apresentar a doença e controle epidemiológico na região (MORAIS, 2018).

Segundo a Prefeitura Municipal de Olinda (2018), os médicos veterinários do Centro de Vigilância Ambiental de Olinda (CEVAO) acompanham a evolução de casos da doença fúngica em animais domiciliados tratando-os com Itraconazol. Nos casos de humanos, a unidade que acompanha é o Hospital das Clínicas, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

3.5 Prevenção e controle

Segundo o Jornal Folha de Pernambuco (2018), que entrevistou o então gerente de Zoonoses da Secretaria Estadual de Saúde (SES), Francisco Duarte, relatou em uma entrevista que a comunidade não deve responsabilizar os felinos domésticos, tendo em vista que é de responsabilidade do tutor manter a saúde do animal. Sendo assim, o gato não é um vilão, não sendo o portador, e sim vítima tanto quanto o homem.

Em 1965, o comitê Brambell, composto por pesquisadores e profissionais da agricultura e pecuária do Reino Unido, apresentou pela primeira vez o conceito das cinco liberdades com o intuito de conduzir o bem-estar das espécies. Livre de fome e sede, livre de dor e doença, livre de desconforto, livre para expressar seu comportamento natural e livre de medo e estresse (AUTRAN; ALENCAR; VIANA, 2017).

A segunda liberdade, livre de dor e doença, afirma tudo que estiver relacionado a saúde física do animal, como dores, ferimentos e doenças. Esse ponto é de suma importância para garantir o bem-estar tanto dos animais quanto dos seres humanos (AUTRAN; ALENCAR; VIANA, 2017), faz-se necessário a responsabilidade humana em relação aos cuidados para com os animais.

Brasil (2022), relatou que como qualquer outra doença fúngica não há vacinas disponíveis para a profilaxia da doença, o que deve ser realizado é atenção redobrada para traumas transcutâneos, principalmente em áreas com alto índice de esporotricose, cuidados como a utilização de luvas e calçados adequados, evitar contato direto com felinos infectados ou suspeita, a educação em saúde também é uma ferramenta importante para a prevenção da doença fúngica.

Segundo o Guia de vigilância de saúde (2020), as medidas de prevenção são divididas em níveis de prevenção primária, secundária e terciária que se faz necessário em âmbito nacional. A primária aborda a educação em saúde, diagnóstico e tratamento precoce, investigação epidemiológica, mapeamento da população animal em nível local, controle, manejo e descarte do animal infectado adequadamente. A secundária engloba os diagnósticos laboratorial, e de formas cutâneas e linfocutânea, acompanhamento individual de tratamento. A terciária

implementa protocolos clínicos, diretrizes terapêuticas e de reabilitação socioeconômica e o fortalecimento de ações de prevenção e controle.

As estratégias de prevenção e controle devem ser adotadas no contexto de Saúde Única (One Health), integrado com ações na saúde humana, na saúde e no bem-estar animal e no meio ambiente, nos níveis local, regional, nacional e global (Tabela 2) (BRASIL, 2022).

Tabela 2 – Medidas profiláticas para a esporotricose.

Níveis	Medidas profiláticas
Saúde ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza de quintais • Remover materiais de construção e orgânicos em decomposição • Usar hipoclorito de sódio na limpeza de superfícies onde o animal doente foi manipulado • Destinação corretas das carcaças de animais infectados (manter em saco branco leitoso, refrigerado até a incineração) • Mapear reservatórios no ambiente
Saúde animal	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico precoce • Tratamento adequado e isolamento em local apropriado • Castração: minimiza instinto de caça, acasalamento e passeios. • Eutanásia: em animais com lesões extensas e sem possibilidade terapêutica
Saúde humana	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) • Após manipulação em animais infectados retirar as luvas e lavar mãos e antebraço com sabão • Atenção ao histórico médico do paciente • Atenção à exposição ocupacional • Educação em saúde • Posse responsável

Fonte: Guia de vigilância em saúde, Brasil, 2020

3.5.1 Contexto da saúde única

Brizeno *et al.* (2020), citaram que a esporotricose tem se apresentado como de grande importância para a saúde pública, com relevância nos aspectos socioculturais da doença, sobre os quais pode ser observado que os locais com alta densidade populacional, precariedade sanitária ou com falta de guarda responsável de cães e gatos, são os mais afetados por essa doença.

Como forma de prevenir e controlar a esporotricose, Santos *et al.* (2018), afirmaram que torna-se imprescindível levar conhecimento sobre a doença para a população, utilizando de campanhas, propagandas, ministrar aulas sobre as formas de contágio, dentre vários outros meios de conscientizar a população. Afirmando, ainda, que deve ser realizado detalhadamente estudos epidemiológicos para concretizar os riscos desta doença e medidas profiláticas que devem ser implementadas para a população.

Brizeno *et al.* (2020), relataram que o maior problema da prevenção e controle da esporotricose se dá por falta de ações de saúde pública municipal e estadual em relação a doença, levando tutores a abandonar felinos infectados com o fungo, disseminando ainda mais a doença, principalmente para animais em situação de rua.

Embora desde 2015 a esporotricose seja uma doença de notificação compulsória, ainda faltam a disponibilidade de testes de diagnóstico rápido e medidas de controle efetivo da doença (DUARTE; CARVALHO, 2021).

De acordo com Tóffoli *et al.* (2022), a esporotricose é uma doença negligenciada e endêmica no Brasil, após surtos dessa enfermidade alguns municípios passaram a ter um olhar diferente, realizando meios de prevenção e controle, que deveria ser a nível nacional tendo em vista o potencial zoonótico da esporotricose, além disso os profissionais da medicina veterinária em consonância de órgãos públicos tem a obrigação de atuar na educação populacional sobre a patologia, notificar aos órgão competentes proporcionando uma melhoria na saúde única do Brasil.

A cidade de Olinda, vem sendo cidade exemplo para o controle e prevenção da esporotricose em Pernambuco, o portal G1 PE (2017), divulgou que no ano de

2017 os casos da doença fúngica vinham aumentando comparado ao ano de 2016, a Secretaria de Saúde de Pernambuco realizou uma ação preventiva que consistia em divulgar folders com informações importantes como os sinais clínicos em humanos e em animais, medidas profiláticas, e o tratamento adequado.

A intenção da Secretaria de Saúde de Pernambuco foi distribuir folders informativos para as secretarias municipais e à profissionais que atuam no controle de zoonoses, durante o 4º Congresso Pernambucano de Municípios, no Centro de Convenções, em Olinda (G1 PE, 2017).

A Prefeitura Municipal de Olinda (2019), publicou no site oficial ações que foram realizadas relacionado a esporotricose, no dia 11 de março de 2019, o Centro de Vigilância Ambiental de Olinda (CEVAO) recebeu veterinários dos municípios de Caruaru e Igarassu e da Secretaria Estadual de Saúde com intuito de conhecer as medidas de prevenção e combate da esporotricose.

Ministrada pelos veterinários da Secretaria Municipal de Saúde, Ulisses Negromonte e Isla Cavalcanti, pode-se discutir sobre todo o processo desde o chamado, visita, abordagem à população, coleta, envio ao laboratório, recebimento de laudo, dispensação do medicamento Itraconazol, acompanhamento dos casos, entre outras medidas (OLINDA, 2019).

A equipe do CEVAO está servindo de referência para outros municípios no manejo da esporotricose (OLINDA, 2019), recebendo profissionais de vários municípios como Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes e Igarassu, para realizar atividades como conhecer o canil e o sistema de informação utilizado no armazenamento de dados, realizar coletas de material para exames, acompanhar alguns pacientes (felinos), entre outras ações ministrada pelos médicos veterinário Ulisses Negromonte e Isla Cavalcanti e o Agente de Controle de Endemias (ACE), Antônio Ribeiro.

Em Recife, o Hospital das Clínicas da UFPE, inaugurou em 2017, o ambulatório para acolhimento e tratamento específico de pacientes com suspeita de esporotricose (FOLHA DE PERNAMBUCO, 2017), no qual é encaminhado após consulta com um médico clínico geral, a partir de então será realizada triagem e exames laboratoriais e, com a comprovação, o tratamento.

Foi realizado um curso de formação online, divulgado pelo site oficial da cidade do Recife (Figura 5), com a finalidade de promover a capacitação sobre esporotricose humana e animal, discutindo as propostas e as estratégias para melhoria no acesso ao diagnóstico dos pacientes como estratégias de enfrentamento do problema no sistema único de saúde, tendo como público-alvo Agentes de Saúde Ambiental e Controle de Endemias e Técnicos da Vigilância Epidemiológica, da Secretária Executiva de Vigilância em Saúde do Recife (RECIFE, 2022).

Figura 5 – Folder do curso online de esporotricose humana e animal em Recife.

**ESPOROTRICOSE
HUMANA E ANIMAL**

Formação Online

PÚBLICO-ALVO: Agentes de Saúde Ambiental e Controle de Endemias (Supervisores e SOVA) e Técnicos da Vigilância Epidemiológica, da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde do Recife

08JUN · 14H

PROGRAMA E CONVIDADOS

"Esporotricose Humana"
Dayison Francis Saraiva Freitas
Médico, Mestre em Cirúrgicas (Ipec/Fiocruz), Doutor em Medicina (IOC/Fiocruz)
Pós-Doutor em Micologia (Ipec/Fiocruz), Pesquisador em Dermatologia Infeciosa no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI/Fiocruz)

"Esporotricose Animal"
Sandro Antonio Pereira
Médico Veterinário, Mestre em Microbiologia Veterinária, Doutor em Ciências
Chefe do Laboratório de Pesquisa Clínica em Dermatose infecciosas em Animais Domésticos do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI/Fiocruz)

"Situação epidemiológica da esporotricose no estado de Pernambuco"
Nathália Alves Castro do Amaral
Médica Veterinária, Sanitarista, Coordenação Estadual de Zoonoses
Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco

"Esporotricose animal no Brasil: perspectivas e desafios"
Vivianne Santiago Magalhães
Médica Veterinária, Mestre em Biologia Animal (UFPE)
Especialização em Residência Integrada em Saúde
GT-Saúde Única/Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde

INSCRIÇÕES:
<https://forms.gle/mHK2F5XuVTbyJgdh8>

SUS ESR Secretaria de Saúde RECIFE PREFEITURA

Fonte: Recife, 2022.

3.5.2 Apoio financeiro para tratamentos

Em Olinda o CEVAO já monitora alguns animais domiciliados com esporotricose, inclusive oferecendo de forma gratuita o tratamento, através do Itraconazol. Com relação ao paciente humano, a unidade referência é o Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (OLINDA,2018).

A secretaria municipal de Jaboatão inaugurou, em 2020, uma Unidade Básica de Saúde PET (UBS PET), que tem como objetivo realizar consultas clínicas e dermatológicas, vacinação antirrábica, atendimentos ambulatoriais, para esporotricose com citologia e recebimentos de denúncia sobre maus tratos de animais (JABOATÃO, 2020). A Unidade atende a população de baixa renda, realizando os exames para confirmação e com o resultado positivo o paciente é encaminhado para o CVA (Centro de Vigilância Ambiental) onde será realizado o apoio para o tratamento da esporotricose.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa observou-se a dificuldade no controle da esporotricose devido à falta de linearidade dos trabalhos realizados pelos órgãos responsáveis dos municípios pernambucanos por falta de política pública em conjunto por parte do Governo Federal, que possa estruturar diretrizes e ações necessárias no enfrentamento desta problemática.

Importante ressaltar que, o papel do médico veterinário tanto na ação clínica ao esclarecer quando a transmissibilidade, formas de prevenção e tratamento da dermatomicose, quanto da saúde pública atuando na educação em saúde e na liderança de projetos voltados para a saúde única.

Por ser uma doença de caráter compulsório em Pernambuco a pouco tempo, a dificuldade na coleta de informações e dados específicos da doença no Estado tornou-se presente no processo de pesquisa. O que reforça a necessidade de investimento em pesquisas para a coleta de dados, para assim chegar a uma singularidade na realização de ações e prevenção nos três níveis governamentais.

REFERÊNCIAS

ASSIS, G. S. *et al.* Esporotricose felina e saúde pública. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v. 29, p. 01-10, 2022. Disponível em:

file:///C:/Users/MICRO/Downloads/594-Texto%20do%20artigo-3295-3989-10-20220521.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

AUTRAN, A.; ALENCAR, R.; VIANA, R. B. Cinco liberdades. **Difusão e comunicação PETCet/Ufra: PETVet Radar**, Ano 1, n.3, 2017. Disponível em:

https://www.cemevcursos.com/uploads/5/0/2/1/5021635/5_liberdades_bem-estar_animal.pdf. Acesso em: 31 mai. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria GM/MS nº 1.102, de 13 de maio de 2022**. Brasília. 2022.

BRASIL. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. **Portaria nº 390, de 14 de setembro de 2016**. Pernambuco. 2016.

BRIZENO, M. C. *et al.* O problema de saúde pública da esporotricose felina no estado de Pernambuco, Brasil: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 93845-93855, 2020. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/20833>. Acesso em: 19 mai. 2023.

CAMPBELL, I; PACHECO, T. M. V. Esporotricose. *In*: ZAITZ, Clarisse *et al.* **Compêndio de micologia médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. cap. 37, p. 392-393. ISBN 978-8527716109.

CFMV. **Guia Brasileiro de Boas Práticas em Eutanásia em Animais**: Conceitos e Procedimentos Recomendados. Brasília: Comissão de Ética, Bioética e Bem-Estar Animal/CFMV, 2012. 35 p. v. 1. Disponível em:

<https://www.invitare.com.br/arq/ceua/Arquivo-5-Guia-de-Boas-Pr-ticas-para-Eutanasia.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2023

COUTINHO, R. Transmitida pelos gatos, esporotricose dispara em Pernambuco. **Folha de Pernambuco**, Pernambuco, 13 fev. 2019. Disponível em:

<https://www.folhape.com.br/NOTICIAS/2190-TRANSMITIDA-PELOS-GATOS-ESPOROTRICOSE-DISPARA-PERNAMBUCO/96249/>. Acesso em: 21 mar. 2023.

DUARTE, T. L.; CARVALHO, G. D. **Esporotricose no contexto da saúde única**. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Gabriel-Carvalho-22/publication/354366162_ESPOROTRICOSE_NO_CONTEXTO_DA_SAUDE_UNICA/links/6133f87838818c2eaf81d967/ESPOROTRICOSE-NO-CONTEXTO-DA-SAUDE-UNICA.pdf. Acesso em: 26 mai. 2023.

FERREIRA, V. C. D. **Distribuição espacial e temporal da esporotricose humana e animal na região metropolitana do Rio de Janeiro de 2013 a 2020**. Orientador: W. S. Tassinari. 2022. 87 p. Dissertação (Pósgraduação em Epidemiologia em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1381541/dissertacao_victoria-catharina-dedavid-ferreira_29_07_2022.pdf#:~:text=Entre%201998%20e%202015%2C%20aproximadamente,et%20al.%2C%202020). Acesso em: 25 mar. 2023.

FOLHA DE PERNAMBUCO (Pernambuco). Portal Folha PE. HC inaugura ambulatório para tratamento de esporotricose. *In: Folha de Pernambuco*. Pernambuco, 9 mar. 2017. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/hc-inaugura-ambulatorio-para-tratamento-de-esporotricose/20396/>. Acesso em: 24 maio 2023.

FRANÇA, H. E. *et al.* SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA ESPOROTRICOSE HUMANA NO NORDESTE BRASILEIRO., **Revista Eletrônica Estácio Recife**, v. 8, n. 1, p. 1-23, 2022.

GOMPERTZ, O. F. *et al.* **Micoses subcutâneas**: esporotricose, cromoblastomicose, feo-hifomicose, eumicetomas e lobomicose. In: MICROBIOLOGIA. 6. ed. São paulo: Editora Atheneu, 2015. cap. 68, p. 587-592.

GONÇALVES, J. C. *et al.* **Esporotricose, o gato e a comunidade**. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v. 16, n. 29, p. 769-787, 2019. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/37963/ve_Gon%c3%a7alves_Juliana_et_al_INI_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 27 mai. 2023.

GONDIM, A. L. C. L.; LEITE, A. K. A. **Aspectos gerais da esporotricose em pequenos animais e sua importância como zoonose**. Revista Brasileira de

Educação e Saúde, v. 10, n. 2, p. 37-44, 2020. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/7571/7400>. Acesso em: 29 mai. 2023.

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, mar. 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42770-020-00365-3>. Acesso em: 23 mar. 2023.

JABOATÃO. **Prefeitura do Jaboatão entrega primeira UBS PET do estado, em piedade.** Jaboatão. 23 nov. 2020. Disponível em: <https://jaboatao.pe.gov.br/prefeitura-do-jaboatao-entrega-a-primeira-ubs-pet-do-estado-em-piedade/>. Acesso em: 28 mai. 2023.

Jericó, M. M; Andrade Neto, JP; Kogika M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** Rio de Janeiro: Roca; 2015.

KHAN, C. M. (ed.). **Manual Merk de veterinária.** 10. ed. São Paulo: Roca, 2013. 7703 p. ISBN 978-85-4120-310-4.

MEDEIROS, Arnaldo Correia (ed.). Esporotricose. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde.** 5. Ed. Ver. Brasília: [s. n.], 2022. Cap. 5, p. 546-560. ISBN 978-65-5993-102-6. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acesso em: 21 mar. 2023.

MEGID, J. *et al.* **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 1296 p. ISBN 978-8527727891.

MORAIS, P. (ed.). **Olinda faz capacitação sobre esporotricose e torna-se pioneira em notificação de casos.** Olinda, 28 jun. 2018. Disponível em: <https://www.olinda.pe.gov.br/olinda-faz-capacitacao-sobre-esporotricose-e-torna-se-pioneira-em-notificacao-de-casos>. Acesso em: 10 mai. 2023.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais.** 5. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2015. 1512 p. ISBN 978-85-3527-906-1.

OLINDA. **Saúde de Olinda orienta profissionais do Cabo de Santo Agostinho sobre esporotricose.** Olinda, 05 ago. 2019. Disponível em:

<https://www.olinda.pe.gov.br/saude-de-olinda-orienta-profissionais-do-cabo-de-santo-agostinho-sobre-esporotricose/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

OLINDA. **Veterinários conhecem trabalho desenvolvido em Olinda contra a Esporotricose.** Olinda. 11 mar. 2019. Disponível em:

<https://www.olinda.pe.gov.br/veterinarios-conhecem-trabalho-desenvolvido-em-olinda-contra-a-esporotricose/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

OROFINO-COSTA, R. *et al.* **Esporotricose humana: recomendações da sociedade brasileira de Dermatologia para o manejo clínico, diagnóstico e terapêutico.** Anais Brasileiro de Dermatologia, Rio de Janeiro, p. 757-777, 2022. Disponível em: <https://www.anaisdedermatologia.org.br/pt-pdf-S2666275222002144>. Acesso em: 30 mar. 2023.

PEREIRA, S. A. *et al.* The epidemiological scenario of feline sporotrichosis in Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. 392-393, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/FkD6m6ZZ7nMp3Zvg55cjVYJ/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 23 abr. 2023.

PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. **Boletim Esporotricose Humana.** 2018. Disponível em: https://www.cievspe.com/_files/ugd/3293a8_7c6f315e94e04669adcf587b3c6ea944.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Esporotricose Animal.** Nº 01/2021. Disponível em: https://www.cievspe.com/_files/ugd/3293a8_e18537b8c56f46f180e437d6b3956cd5.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

PIRES, C. Revisão de literatura: esporotricose felina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/36758/41346>. Acesso em: 18 mar. 2023.

RECIFE. Secretaria de Saúde. “**Esporotricose Humana e Animal**” (**Formação Online**). [S. l.], 7 jun. 2022. Disponível em:

<https://escoladesaude.recife.pe.gov.br/en/esporotricose-humana-e-animal-formacao-online>. Acesso em: 24 mai. 2023.

ROSSOW, John A. *et al.* A one health approach to combatting *Sporothrix brasiliensis*: narrative review of an emerging zoonotic fungal pathogen in South America. **Journal of Fungi**, v. 6, n. 4, p. 247, 2020. Disponível em:

<https://www.mdpi.com/2309-608X/6/4/247>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SANTOS, A. F. *et al.* Guia Prático para enfrentamento da Esporotricose Felina em Minas Gerais. **Revista Veterinária & Zootecnia em Minas**, Minas Gerais, n. 38, ed. 137, p. 16-27, 2018. Disponível em:

<https://crmvmg.gov.br/arquivos/ascom/esporo.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO MATO GROSSO DO SUL. **Nota técnica nº01/2021**: Esporotricose. Mato Grosso do Sul, mai 2021. Disponível em:

<https://www.vs.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Nota-tecnica-esporotricose.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DA PARAÍBA. **Nota técnica nº 02**:

Infecções fúngicas invasivas associadas a Covid-19. João Pessoa, 08 jul 2021.

Disponível em: [nota-tecnica-esporotricose-humana_2022.pdf](#) (paraiba.pb.gov.br).

Acesso em: 24 mai. 2023.

SECRETARIA de Saúde de PE orienta população sobre micose provocada por fungo. *In*: **Secretaria de Saúde de PE orienta população sobre micose**

provocada por fungo. Pernambuco, 25 jul. 2017. Disponível em:

<https://g1.globo.com/pernambuco/noticia/secretaria-de-saude-de-pe-orienta-populacao-sobre-micose-provocada-por-fungo.ghtml>. Acesso em: 24 mai. 2023.

SILVA, M. B. T. *et al.* Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1867-1880, 2012. Disponível

em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/tBDjHq5kPXNH4kdzqJwGTcw/abstract/?lang=pt>.

Acesso em: 26 maio 2023.

TÓFFOLI, E. *et al.* Esporotricose, um problema de saúde pública: Revisão. **Pubvet**, v. 16, n. 12, 2022. Disponível em:

<http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2977>. Acesso em: 26 mai. 2023.

ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018. 1048 p. ISBN 978-85-3528-872-8.