

# Nota técnica

# **ESPOROTRICOSE**

## animal

Vigilância da esporotricose  
animal em Mato Grosso do Sul

Crédito da foto: Nota técnica do Ministério da Saúde



**Elaboração**

M.V. Juliana Arena Galhardo

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Comissão Estadual de Saúde Pública Veterinária - CRMV/MS

M.V. Leila Sabrina Ullmann

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

M.V. Letícia da Silva Ferreira Ribeiro Mathias

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

M.V. Luciellen de Oliveira Lopes

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

M.V. Lucas de Paula Pereira

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

**Parecer técnico:**

M.V. Veronica Jorge Babo Terra

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

**Nota técnica - Esporotricose animal**

**Vigilância da esporotricose animal em Mato Grosso do Sul**

Considerando a Nota Técnica 60/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS, que dispõe acerca das recomendações sobre a vigilância da esporotricose animal no Brasil;

Considerando a necessidade de implementar a vigilância e notificação da esporotricose animal no estado, a Secretaria de Estado de Saúde, por meio da Gerência Técnica de Zoonoses e Coordenação Estadual de Vigilância Epidemiológica, e o Conselho Regional de Medicina Veterinária de Mato Grosso do Sul e sua Comissão de Saúde Pública Veterinária informam e recomendam:

## **1. INTRODUÇÃO**

Esporotricose é uma micose subcutânea causada por fungos do gênero *Sporothrix*, de distribuição global e com maior prevalência nas áreas tropicais e subtropicais. As principais espécies de relevância clínica no Brasil são *Sporothrix schenckii* e *Sporothrix brasiliensis*, porém outras espécies como *S. pallida*, *S. globosa*, *S. luriei*, *S. mexicana* e *S. chilensis* também são descritas. A doença acomete humanos e outros mamíferos, principalmente os felinos e, apesar de ter sido considerada como um agravo ocupacional ocasional (jardineiros, agricultores, horticultores e outros) por muito tempo, atualmente a transmissão zoonótica se tornou relevante no Brasil. Apresenta diferentes denominações, sendo as mais conhecidas “doença do jardineiro”, “doença da roseira” e “doença do gato”.

*Sporothrix* spp. são fungos dimórficos, amplamente encontrados em solos e locais ricos em matéria vegetal. Em hospedeiros animais e humanos, são capazes de se manter e multiplicar na forma de levedura, o que dificulta sobremaneira a implementação de medidas ambientais de prevenção e controle. A transmissão clássica ocorre pela inoculação do *Sporothrix* spp. na pele ou mucosa, após traumas com espinhos, lascas de madeira ou contato com matéria vegetal em decomposição. A transmissão zoonótica se dá por acidentes, notadamente arranhaduras, mordeduras ou contato com gatos domésticos e ocasionalmente, outros animais infectados.

Os felinos, especialmente os gatos, têm se destacado como os principais agentes transmissores do fungo ao ser humano, devido à sua coabitação com pessoas e, ao mesmo tempo, livre circulação na vizinhança ou na comunidade. Além disso, esses animais possuem elevado número de estruturas fúngicas nas lesões cutâneas, aumentando o potencial zoonótico de transmissão da doença e de contaminação ambiental. Em Mato Grosso do Sul, casos humanos têm sido diagnosticados em predominantemente em Corumbá, Ladário e esporadicamente em outros municípios, totalizando 45 casos confirmados, demonstrando a possibilidade de dispersão da esporotricose no estado e a necessidade de implementação de ações de vigilância humana e animal.

## **2. ESPOROTRICOSE**

## **ANIMAL**

A partir de 2017, casos de esporotricose em animais, principalmente em felinos, foram diagnosticados em Corumbá e, ao longo dos anos, observou-se a expansão geográfica da esporotricose zoonótica em Mato Grosso do Sul. Os felinos infectados caracterizam-se, na sua maioria, como machos, adultos jovens, não castrados e com livre acesso à rua, principalmente gatos semi-domiciliados e não domiciliados, ou seja, sem tutor responsável.

O livre acesso à rua possibilita a infecção de gatos domésticos, ocorrendo a contaminação das unhas e dentes devido aos hábitos da espécie de cavar buracos, enterrar as fezes, arranhar, escalar árvores, esfregar-se em objetos no ambiente, favorecendo a transmissão através de arranhaduras, mordeduras e lambeduras, nas disputas por territórios e durante o acasalamento. Estas características tornam os gatos mais vulneráveis à esporotricose e os principais reservatórios animais nas áreas urbanas. Atenção especial deve ser dada às populações de felinos domésticos de vida livre que se organizam em grupos (colônias) em regiões urbanas, que apresentam potencial problema de saúde única, não apenas na transmissão e manutenção da esporotricose, mas também em relação a outras zoonoses.

A principal forma de transmissão do agente causador da esporotricose ocorre pelos gatos infectados, que engloba, principalmente, a infecção gato-gato, gato-cão e gato-humano (neste último considerado transmissão zoonótica). A infecção dos animais ocorre por meio de arranhaduras, mordeduras ou contato com exsudato de lesões cutâneas de animais infectados ou contato com ambiente e fômites contaminados. Outras espécies animais como cães, roedores e outros pequenos mamíferos, além de equinos, bovinos, suínos, camelos e primatas, têm potencial de serem infectados e transmitirem *Sporothrix* spp., porém no Brasil a infecção de gatos é a de maior importância epidemiológica.

### **2.1. Apresentação clínica**

Os gatos inicialmente apresentam bom estado geral, mesmo nos casos em que múltiplas lesões cutâneas e/ou comprometimento de mucosas estão presentes. Entretanto, alguns animais podem desenvolver lesões disseminadas e se apresentarem com estado geral ruim, se forem infectados pelos vírus da imunodeficiência felina (FIV) e/ou vírus da leucemia felina (FeLV) Em alguns casos, ainda que raramente, as lesões cutâneas podem não ser observadas. Porém, quando presentes, a existência de lesões nodulares ou ulceradas é o principal sinal clínico observado,

variando de uma lesão única até múltiplas lesões pela superfície corporal, além da forma sistêmica disseminada. As principais formas clínicas da esporotricose felina estão descritas no Quadro 1.

**QUADRO 1.** Formas clínicas da esporotricose em gatos domésticos.

<b>Forma Clínica</b>	<b>Características</b>	<b>Principais áreas de acometimento</b>
Cutânea e cutâneo-linfática	Lesões cutâneas nodulares ou em placa, firmes, alopecicas e indolores, que fistulam ou ulceram, liberando líquido serossanguinolento, podendo evoluir para áreas de necrose	Cabeça, tronco e extremidades
Cutâneo-disseminada	Lesões disseminadas, podendo ocorrer linfadenomegalia e linfangite nodular ascendente	Generalizada
Nasal	Presença de nodulações ("nariz Otomano" ou "nariz de palhaço"), espirros frequentes e epistaxe  A ocorrência de sinais respiratórios pode preceder o aparecimento de lesões cutâneas ou ser observada em gatos sem estas lesões	Plano nasal

Fonte: Adaptado de COVISA/SMS/PMSP, 2022.

Em **CÃES**, o principal sinal clínico observado é a presença de lesões cutâneas, com predominância de nódulos e úlceras, distribuídas na região da face (principalmente região nasal), tronco e membros locomotores. As formas clínicas em cães são classificadas como: a) cutânea localizada ou forma cutânea fixa (mais frequente); b) cutânea linfática; e c) cutânea

disseminada. Sinais respiratórios como espirros, rinorreia e dispneia são descritos frequentemente

## **2.2. Vigilância epidemiológica**

**Objetivo geral:** Prevenir e controlar a esporotricose zoonótica, principalmente por transmissão felina, por meio das medidas de vigilância em saúde de forma integrada, intersetorial e multidisciplinar.

### **Objetivos específicos:**

Prevenir e controlar a esporotricose animal, por meio da identificação oportuna, visando reduzir a transmissão de *Sporothrix* spp., principalmente entre gatos, com vistas à redução de casos em humanos e outros animais;

Identificar e monitorar o perfil epidemiológico e os fatores de risco da esporotricose animal em Mato Grosso do Sul;

Notificar os casos suspeitos e confirmados de esporotricose animal, principalmente em felinos; Investigar os casos suspeitos de esporotricose animal, incluindo a busca ativa de novos casos (animais e humanos);

Classificar áreas prioritárias, segundo a intensidade da transmissão.

## **2.3. Definição de caso**

**Caso suspeito:** Gatos (mais frequente) e cães que apresentem um ou mais dos seguintes sinais: lesão cutânea e/ou mucosa persistente (única ou múltipla, nodular ou ulcerada, com exsudato hemorrágico ou purulento), aumento de volume nasal, espirros, dispneia e secreção nasal.

**Caso confirmado:** Critério laboratorial: caso suspeito que tenha resultado laboratorial positivo para *Sporothrix* spp. por um método de diagnóstico laboratorial preconizado nesta nota;

Critério clínico-epidemiológico: caso suspeito sem diagnóstico laboratorial, que possua vínculo epidemiológico com outros animais ou humanos confirmados, ou que seja proveniente de área com transmissão conhecida.

**Caso descartado:** Caso suspeito que não atenda critérios de confirmação laboratorial e/ou critério clínico-epidemiológico.

Para fins de esclarecimentos quanto às definições de caso, conceitua-se:

**Vínculo epidemiológico:** Outros casos de esporotricose em animais e/ou humanos que tenham sido identificados a partir de um caso confirmado.

**Área com transmissão:** Área(s) com ocorrência de casos autóctones de esporotricose em humanos e/ou animais.

**Área silenciosa:** Área(s) sem conhecimento de transmissão em humanos e/ou animais, mesmo que ocorram casos importados(s).

#### **2.4. Diagnóstico**

O diagnóstico da esporotricose em animais deve, preferencialmente, ser obtido por meio de exames laboratoriais. No entanto, quando não houver possibilidade de confirmação laboratorial, o diagnóstico clínico-epidemiológico pode ser utilizado.

**Figura 1** - Apresentação clínica esporotricose felina com lesões nodulares e/ou ulceradas.



Fonte: Imagem gentilmente cedida por Lucas de Paula Pereira, 2023.

Animais com resultados positivos em qualquer uma dessas técnicas devem iniciar a terapia com a maior brevidade possível.

A cultura fúngica é o método de referência para identificação de *Sporothrix* spp., porém, em gatos, sugere-se iniciar o diagnóstico pelo exame citopatológico devido ao baixo custo, simplicidade de execução da técnica e resposta rápida. Nos casos negativos, se possível, dar continuidade à investigação utilizando a cultura fúngica (coleta de amostras clínicas por meio de *swab* conservado em meio de transporte).

Os demais testes sugeridos (histopatológico e cultura por fragmento de lesão) poderão ser realizados em caso de resultados negativos nos anteriores. Para todas as técnicas, os

procedimentos deverão ser realizados por profissional habilitado e com o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI).

Os diagnósticos laboratoriais podem ser realizados, sempre que possível, no nível municipal (por exemplo: Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ), laboratórios municipais) ou por parcerias com universidades. Em todos os casos, os médicos veterinários devem estar atentos para a possibilidade de outras doenças concomitantes.

#### **2.4.1. Exame citopatológico**

O exame citopatológico é uma técnica altamente recomendada para o diagnóstico da esporotricose felina, sobretudo na impossibilidade de realização da cultura micológica. A coleta pode ser realizada rotineiramente por meio de *swab* com esfregaço em lâmina ou *imprint*/decalque sem limpeza prévia da lesão, corados pelas colorações do tipo Romanowsky (panótico rápido, Giemsa e/ou Gram). É um teste frequentemente utilizado, pouco invasivo, de baixo custo e de rápido resultado quando comparado com os demais métodos de diagnóstico. Porém, ressalta-se que deve ser realizado por profissionais treinados e que pode apresentar resultados falso-negativos. Por esse motivo, na ocorrência de resultado negativo, deve-se realizar, principalmente, a cultura fúngica, ou caso não seja possível, repetir o exame citológico.

#### **2.4.2. Cultura fúngica**

A cultura é o método de referência para a identificação de *Sporothrix* spp., pois permite o diagnóstico definitivo. Para a realização da técnica deve ser coletado exsudato das lesões cutâneas e/ou secreção nasal, por meio de *swab*; ou fragmento de lesão cutânea ou mucosa, por meio de biópsia. Os meios de cultura rotineiramente utilizados para o isolamento de *Sporothrix* são ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol e meios contendo cicloheximida (como ágar Mycobiotic ou Mycosel), incubados a 25°C, em que se observará o crescimento de colônias filamentosas. Posteriormente, para realização da termoconversão para forma de levedura, geralmente se utiliza ágar infusão de cérebro e coração (BHI) ou ágar-sangue, incubados a 35°C a 37°C. Como desvantagem, é uma técnica que, em alguns casos, pode demorar até 30 dias para liberação do resultado final.

### **2.4.3. Exame histopatológico**

A biópsia de lesão cutânea é recomendada para histopatologia dependendo do tipo de lesão (ex.: lesão cutânea não ulcerada) ou resultados negativos no exame citopatológico e na cultura fúngica. As colorações mais utilizadas são hematoxilina-eosina (HE), impregnação pela prata de Grocott (IPG) e ácido periódico de Schiff (PAS). No caso de os resultados serem negativos para esporotricose, as amostras podem ser encaminhadas para realização de diagnóstico diferencial.

### **2.4.4. Reação em cadeia pela polimerase (PCR)**

Realizada por meio de tecidos obtidos por swab de lesão, biópsia, secreções, aspirado de lesões, entre outros materiais biológicos. Atualmente é o único método laboratorial capaz de identificar a espécie de *Sporothrix* envolvida. A PCR é uma técnica rápida e sensível que consiste na amplificação de uma região específica do DNA alvo e seus resultados geralmente são visualizados através da eletroforese em gel.

De acordo com estudos recentes desenvolvidos em áreas endêmicas, a análise direta por PCR espécie-específico de lesões sugestivas de esporotricose, através de coletas por técnicas não-invasivas em gatos, é um bom método para confirmar a infecção e determinar as espécies de *Sporothrix*, garantindo um diagnóstico rápido. Este método tem demonstrado boa concordância com o isolamento fúngico.

É recomendado que o médico veterinário responsável pela coleta das amostras contate o laboratório de sua preferência para obter informações sobre acondicionamento e transporte das mesmas.

## **2.5. Diagnóstico diferencial**

Em gatos os principais diagnósticos diferenciais da esporotricose são neoplasias (principalmente carcinoma de células escamosas), dermatose eosinofílica, piodermite bacteriana, micobacteriose, nocardiose, criptococose, histoplasmose, feohifomicose, leishmaniose, entre outras.

Em cães os principais diagnósticos diferenciais da esporotricose são neoplasias cutâneas, criptococose, histoplasmose, micobacteriose, leishmaniose, piodermite bacteriana e doenças imunomediadas (por ex.: lúpus eritematoso sistêmico)

## **2.6. Notificação**

Atualmente a esporotricose animal não é uma doença de notificação compulsória no Brasil. Porém, para fins de levantamento de dados e consolidação de informações para subsidiar planejamento de ações, o Ministério da Saúde recomenda que todo caso suspeito e/ou confirmado em gatos ou cães seja notificado e investigado (este último, pela vigilância epidemiológica ou pelos serviços de saúde). A notificação dos casos de esporotricose animal pode ocorrer por:

Agentes Comunitários de Saúde (ACS) (Lei nº13.595, de 5 de janeiro de 2018, art. 3º, § 3º, inciso V, alínea "a") ou Agentes de Combate a Endemias (ACE) nas visitas domiciliares; Profissionais das Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ) ou antigos Centros de Controle de Zoonoses (CCZ); Médicos-veterinários que atuam no setor público ou privado; Outros profissionais de saúde; População em geral.

Em Mato Grosso do Sul, a notificação dos casos suspeitos e/ou confirmados de esporotricose animal pode ser realizada pessoalmente às autoridades de saúde, por e-mail (gtzoonosesms@gmail.com), pelo telefone (67) 3318-1847 e/ou pelo link <https://redcap.link/esporotricoseanimal>. Para o registro dos dados, sugere-se a utilização da Ficha de Notificação/Investigação de Esporotricose Animal A ficha deve ter todos os campos preenchidos e aconselha-se o complemento das informações clínico-epidemiológicas.

## **2.7. Tratamento**

Recomenda-se que os animais com sinais clínicos sugestivos de esporotricose sejam avaliados por médico veterinário para definição das condutas, bem como a coleta de amostra biológica para exame laboratorial. Ressalta-se que o tratamento da esporotricose para cães e gatos não é fornecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Protocolos terapêuticos para animais estão descritos na literatura, que podem servir de referência para os profissionais responsáveis pelo tratamento dos animais.

### **2.7.1. Felinos**

O tratamento em gatos é realizado com antifúngicos e o medicamento de eleição é o itraconazol, por via oral, na dose de 10 a 20 mg/kg com dose única diária. No entanto, por experiências compartilhadas pela equipe da FIOCRUZ/RJ, gatos acima de 3 kg de peso podem iniciar o tratamento com dose única diária de 100mg; de 1 a 3 kg de peso, iniciar com 50 mg; até 1 kg, 25 mg/dia. Os gatos, geralmente, apresentam boa tolerância ao itraconazol, raramente apresentando efeitos colaterais.

Em casos em que o animal não responda de forma satisfatória ao protocolo com Itraconazol, e apresente lesões extensas ou apresente comprometimento nasal, é recomendado associar o iodeto de potássio, na dose de 2,5 mg/Kg por dia. A dose inicial recomendada não deve ultrapassar 10 mg/dia, pois o iodeto de potássio pode causar reações adversas, tais como emagrecimento, inapetência, vômito, entre outros. É essencial acompanhar o peso do animal, durante a evolução do tratamento, pois é necessário que haja adequação das doses se houver ganho de peso pelo paciente.

A solução de Clotrimazol a 1% pode ser associada ao protocolo em casos da forma clínica nasal (“nariz de palhaço”), instilando uma gota a cada 24 horas em cada narina.

O tratamento deve ser continuado por até 30 dias após a cicatrização das lesões nos casos com poucas lesões, com acompanhamento periódico de médico veterinário. Porém, nos casos de lesões extensas e múltiplas, ou com comprometimento nasal, o tratamento deve ser continuado no mínimo por 60 dias após a regressão total das lesões.

Os gatos, durante todo o período de tratamento, devem ser mantidos reclusos, serem castrados quando possível, e pessoas que lidam com esses pacientes, devem utilizar luvas para manusear as feridas. Pode haver recidiva, com o aparecimento de novas lesões nos mesmos locais ou em outras regiões. No caso de lesões anteriores na região nasal, deve-se atentar para o retorno de espirros com epistaxe. Deve-se avaliar a possibilidade de reinfeção.

A eutanásia pode ser indicada nos casos de maior gravidade e quando os animais não apresentam resposta satisfatória ao tratamento, de acordo com a avaliação do médico-veterinário, nos termos da legislação vigente - Lei Federal nº 14.228 de 20/10/2021.

### **2.7.2. Caninos**

Para o tratamento em cães, o medicamento de eleição é o Itraconazol, via oral, na dose de 5 a 10 mg/kg com dose única diária e acompanhamento veterinário constante. Cães costumam tolerar bem a medicação. Em casos não responsivos ao Itraconazol, recomenda-se associar o Iodeto de potássio, na dose de 40 mg/kg a cada 12 horas. O tratamento deve ser continuado por até 30 dias após a cicatrização das lesões nos casos com poucas lesões, com acompanhamento periódico de médico veterinário. Porém, nos casos de lesões extensas e múltiplas, ou com comprometimento nasal, o tratamento deve ser continuado no mínimo por 60 dias após a regressão total das lesões. Pode haver recidiva, com o aparecimento de novas lesões nos mesmos locais ou em outras regiões. Deve-se avaliar a possibilidade de reinfeção.

A eutanásia pode ser indicada nos casos de maior gravidade e quando os animais não apresentam resposta satisfatória ao tratamento, de acordo com a avaliação do médico veterinário, nos termos da legislação vigente - Lei Federal nº 14.228 de 20/10/2021.

### **2.7.3. Orientações para administração da medicação**

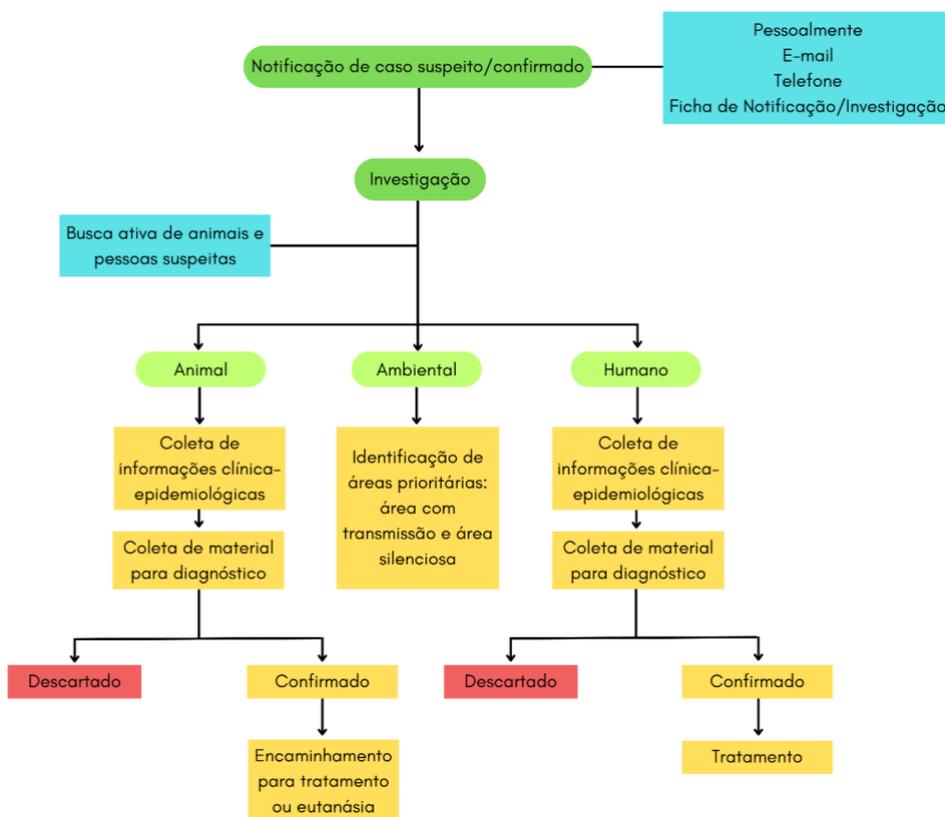
Recomenda-se que os medicamentos sejam administrados misturados em alimento palatável e de consistência pastosa (patês ou ração úmida própria para a espécie, por exemplo). Esse cuidado é fundamental para evitar a manipulação e risco de infecção dos responsáveis pelo animal no momento da administração.

Entretanto, em alguns casos, gatos podem não aceitar o alimento misturado ao medicamento, de modo que precisarão receber o tratamento diretamente na boca. No caso de medicamento manipulado em cápsulas, é indicado abrir a cápsula e misturar o seu conteúdo em pouca quantidade do alimento pastoso, para garantir que o animal ingira toda a dose diária do(s) medicamento(s) e, posteriormente, oferecer o restante da ração habitual.

É importante que o tratamento não seja interrompido até a alta clínica, independentemente da cicatrização das lesões. Os responsáveis pelos animais em tratamento precisam ser alertados sobre a necessidade de desinfecção ambiental, uso de luvas, lavagem correta e frequente das mãos e antebraços e isolamento do animal durante o período de tratamento, a fim de evitar a transmissão zoonótica e para outros animais.

## 2.8. Vigilância e investigação

**Figura 2.** Fluxo para investigação de casos suspeitos/confirmados de esporotricose animal.



Fonte: CGZV/DEDT/SVSA/MS.

Concomitantemente à investigação dos casos notificados, realizar a busca ativa de novos casos suspeitos em animais e humanos e identificar a área da ocorrência: área com transmissão ou área silenciosa. Todo caso humano suspeito deverá ser encaminhado para avaliação médica.

A investigação animal, a ser coordenada por profissionais de nível superior do serviço de saúde e, se possível, acompanhada por um médico veterinário, tem como objetivo realizar o diagnóstico epidemiológico do território (Figura. 2). Ao longo da investigação é importante utilizar uma abordagem orientativa junto aos responsáveis pelos animais, com o intuito de evitar situações de amedrontamento e, conseqüente translocação, abandono e/ou matança de animais.

Na suspeita clínica de esporotricose em gatos/cães em área silenciosa, é sugerida busca ativa de casos humanos e animais nos quarteirões adjacentes (raio de 200 metros), com aumento da área de busca, caso sejam encontrados outros animais suspeitos, a partir do LPI (neste caso, considerar o LPI como o local de vida do gato, ou seja, casa e locais que são sabidamente frequentados pelo animal). Os animais com sinais clínicos que atendam a definição de caso suspeito de esporotricose deverão ser submetidos à coleta de amostra para diagnóstico laboratorial, em nível de gênero (*Sporothrix* sp.) e, se possível, de espécie.

Em áreas com transmissão, pode-se utilizar o critério clínico-epidemiológico para confirmação de casos suspeitos de esporotricose. Nestas regiões é necessário realizar todas as medidas de prevenção e controle, tais como o monitoramento periódico, busca de novos casos e orientação aos responsáveis pelos animais.

Uma vez confirmado o caso, os profissionais de saúde deverão orientar os responsáveis a levar os animais para avaliação por médico veterinário. Além disso, deverão instruir sobre a doença, a importância do isolamento do gato doente (a fim de evitar a transmissão a outros animais e/ou pessoas), orientar quanto ao cuidado no manejo do animal e higiene do ambiente. Idealmente os casos devem ser monitorados pelos profissionais de saúde até seu desfecho.

Em casos excepcionais, a eutanásia de animais com esporotricose poderá ser indicada e realizada nas UVZ, atendendo a legislação vigente (Lei Federal nº 14.228 de 20/10/2021) e de acordo com as resoluções do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), especialmente quando o animal apresentar quadro grave da doença, sem possibilidade terapêutica e/ou quando a resposta terapêutica se mostrar insatisfatória (casos de estagnação ou de agravamento da condição clínica). Para tanto, deverão ser preenchidos documentos específicos referentes ao procedimento de eutanásia (declaração de eutanásia, termo de consentimento livre e esclarecido e outros), conforme Nota Técnica do CFMV.

## **2.9. Esporotricose zoonótica**

A esporotricose zoonótica tem demonstrado ser uma doença relacionada às condições socioeconomicoculturais. A população sob risco vive em locais com condições ambientais desfavoráveis, como pavimentação ausente ou incompleta e áreas com acúmulo de materiais orgânicos e de vegetação em decomposição, favorecendo a permanência e multiplicação do *Sporothrix* spp.

Os felinos, especialmente os gatos, têm se destacado como os principais agentes transmissores do fungo ao ser humano, devido à sua coabitação com pessoas e, ao mesmo tempo, livre circulação na vizinhança ou na comunidade. Além disso, esses animais possuem elevado número de estruturas fúngicas nas lesões cutâneas, aumentando o potencial zoonótico de transmissão da doença e de contaminação ambiental.

Médicos veterinários, auxiliares de veterinária, pessoas que trabalham na manipulação e/ou resgate de animais são considerados grupos com risco ocupacional para a esporotricose.

Cuidadores e tutores de animais com esporotricose são considerados grupos sob risco de infecção devido à convivência com os animais, independentemente se os animais estão em tratamento ou não.

### **3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE**

As medidas de prevenção e controle da esporotricose são voltadas às ações primárias, a fim de minimizar a transmissão, além de secundárias e terciárias, relacionadas ao manejo do paciente humano e/ou animal (Quadro 2).

**QUADRO 2.** Medidas de prevenção da esporotricose para humanos e animais.

Primária	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fortalecimento de ações de prevenção e controle, com participação social;</li><li>- Educação em saúde;</li><li>- Guarda responsável de animais;</li><li>- Adequação dos planos diretores e projetos urbanísticos de ocupação dos territórios;</li><li>- Coleta e destinação adequada de resíduos;</li><li>- Investigação epidemiológica de casos humanos e animais;</li><li>- Mapeamento e monitoramento da população animal em nível local.</li></ul>
Secundária	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnóstico laboratorial precoce e oportuno no contexto individual, familiar e comunitário;</li><li>- Implementação de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas;</li><li>- Acompanhamento individual do tratamento;</li><li>- Redução da demanda da assistência de maior complexidade tecnológica do sistema de saúde;</li><li>- Controle, manejo e descarte adequado do animal infectado.</li></ul>
Terciária	<ul style="list-style-type: none"><li>- Implementação de protocolos de reabilitação física e cirurgias reconstrutivas.</li></ul>

Fonte: DCCI/SVS/MS; Adaptado de Brasil, 2022.

### **3.1. Saúde ambiental**

O descarte correto dos cadáveres é uma importante medida de prevenção e controle ambiental. Animais suspeitos ou confirmados para esporotricose que vierem a óbito, ou que sejam eutanasiados, devem ter seus cadáveres destinados corretamente, de acordo com a Resolução - RDC ANVISA N° 222, de 28 de março de 2018. Esta RDC classifica carcaças e cadáveres como subgrupo A2. Os resíduos deste subgrupo deverão ser tratados de forma que atenda ao Nível III de inativação microbiana antes da disposição final. Após o tratamento, os rejeitos devem ser acondicionados em saco branco leitoso e identificados com a inscrição "PEÇAS ANATÔMICAS DE ANIMAIS", para descarte.

Outras medidas de saúde ambiental incluem a limpeza periódica de quintais e terrenos, com a remoção de restos de materiais de construção e detritos de matéria orgânica em decomposição; Uso de hipoclorito de sódio a 1,0% ou solução de amônia quaternária, na diluição indicada pelo fabricante, para a limpeza e desinfecção de superfícies onde o animal com esporotricose foi manipulado e; mapeamento e vigilância de reservatórios animais.

### **3.2. Saúde animal**

A principal medida de prevenção voltada à saúde animal é impedir completamente o acesso de cães e gatos à rua (suspeitos ou não de esporotricose) por meio da utilização de barreiras físicas como portões, muros, telas de proteção em janelas ou equipamentos como "stopcat" ou "rolete anti fuga", envolvendo as demais medidas de guarda responsável como consultas periódicas ao médico veterinário, castração, vacinação, fornecimento de água e alimentos adequados, além de diagnóstico precoce, isolamento e tratamento oportuno de esporotricose. Animais recém-chegados devem ser mantidos em quarentena e receber avaliação médico-veterinária a fim de garantir a saúde deste e dos demais animais. O abandono de animais é crime ambiental, segundo a Constituição Federal de 1998, Lei 9.605.

#### **4. CONCLUSÃO**

A esporotricose é uma zoonose que afeta os animais domésticos, entretanto o gato é a espécie mais acometida, sendo uma fonte de infecção para o ser humano. É de extrema importância as orientações e estratégias de gestão a serem implementadas, no contexto da saúde pública, visando o manejo correto da esporotricose no estado, abordando especialmente a promoção da saúde, tratamento e controle da doença na população de felinos.

## **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Araújo, L. T. R.; Silva, W. A.; Juliano, R. S. Região fronteira e epidemiologia: estudo da esporotricose e sua relação na dinâmica da fronteira Brasil-Bolívia. MEF. Programa de Pós-graduação em Estudos Fronteiriços. VI Seminário de Estudos Fronteiriços: Onde as fronteiras se encontram... Anais... Corumbá: UFMS, 2017. p. 108-118.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 222 de 28 de março de 2018 - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. 2018.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2020. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao\\_medicamentos\\_rename\\_2020.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao_medicamentos_rename_2020.pdf).
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Esporotricose. Guia de Vigilância em Saúde. 6ed.rev. e atual. 2023. p.671-685.
5. de Carvalho, J. A.; Monteiro, R. C.; Hagen, F. et al. Trends in Molecular Diagnostics and Genotyping Tools Applied for Emerging *Sporothrix* Species. Journal of Fungi. 2022; 8(8):809. <https://doi.org/10.3390/jof8080809>
6. Orofino-Costa, R.; Freitas, D. F.; Bernardes-Engemann, A. R. et al. Human sporotrichosis: Recommendations from the Brazilian Society of Dermatology for the clinical, diagnostic and therapeutic management. An Bras Dermatol. (2022) 97:757-777. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2022.07.001>
7. Rabello, V.B.S.; Almeida, M.A.; Bernardes-Engemann, A.R. et al. The Historical Burden of Sporotrichosis in Brazil: a Systematic Review of Cases Reported from 1907 to 2020. Braz J Microbiol 53, 231–244 (2022). <https://doi.org/10.1007/s42770-021-00658-1>
8. Rodrigues, A.M.; de Hoog, G.S.; de Camargo, Z. P. Molecular Diagnosis of Pathogenic *Sporothrix* Species. PLoS Neglected Tropical Diseases (2015); 9(12): e0004190. doi:10.1371/journal.pntd.0004190
9. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Eutanásia.Nota Técnica Nº 14/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS. Dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres. 2022. Disponível em: [https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/Nota-tecnica-Ministerio-da-Saude-Lei-14.228\\_2021.pdf](https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/Nota-tecnica-Ministerio-da-Saude-Lei-14.228_2021.pdf)
10. São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo Nota Técnica 01 DVZ/COVISA/2022. Vigilância e controle da esporotricose em animais no município de São paulo. São Paulo, 2022. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/nota\\_tecnica\\_esporotri\\_cose\\_animal\\_20\\_10\\_22.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/nota_tecnica_esporotri_cose_animal_20_10_22.pdf).

11. Ribeiro, A. S.; Misas E.; Min B. et al. Emergence of zoonotic sporotrichosis in Brazil: a genomic epidemiology study. *Lancet Microbe*. Published online February 27, 2024. doi:10.1016/S2666-5247(23)00364-6