



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento de Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial

NOTA TÉCNICA Nº 60/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS

A respeito das recomendações sobre a vigilância da esporotricose animal no Brasil.

1. RELATÓRIO

1.1. Esta nota técnica destina-se a apresentar recomendações aos estados e municípios quanto à vigilância da esporotricose animal no Brasil. Para tanto, inicia por oferecer um breve histórico da doença, características gerais, vigilância epidemiológica e, na sequência, apresenta recomendações.

1.2. Diversos relatos já demonstraram a ocorrência da esporotricose na forma zoonótica e, atualmente, o Brasil vem registrando um aumento expressivo no número de casos confirmados em humanos e animais, abrangendo todas as regiões do país.

1.3. Diante desta situação, o Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), do Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT), da Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV), pelo Grupo Técnico Saúde Única (GT-Saúde Única), reuniu um grupo de trabalho com especialistas para uma ampla discussão da necessidade de ações de vigilância da esporotricose animal no Brasil e apresenta recomendações.

2. ANÁLISE

BREVE HISTÓRICO

2.1. A esporotricose é a micose subcutânea cosmopolita mais prevalente e amplamente distribuída no mundo, causada pelo gênero *Sporothrix*. Do final da década de 1990, início dos anos 2000, a esporotricose se tornou uma doença de relevância para a saúde pública, sobretudo a partir da adaptação do agente etiológico aos gatos domésticos e, conseqüentemente, da transmissão zoonótica, por meio de arranhaduras, mordeduras ou contato com exsudato de lesões cutâneas de animais infectados¹. Por esse motivo, atualmente o gato apresenta grande importância na cadeia de transmissão da esporotricose zoonótica.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Agente etiológico

2.2. O agente etiológico da esporotricose é o fungo do gênero *Sporothrix*, principalmente de três espécies patogênicas: *S. brasiliensis*, *S. schenckii* e *S. globosa*. No Brasil, tem-se observado que *S. brasiliensis* é o principal agente etiológico causador de surtos da doença em humanos (> 90% dos casos), gatos e também em cães. Este fungo se encontra fortemente associado à transmissão zoonótica (e também entre os animais), manifestações clínicas incomuns e, em geral, possui alta virulência¹.

Distribuição geográfica

2.3. No Brasil, *Sporothrix* foi inicialmente descrito no sul e sudeste, mas espalhou-se amplamente nos últimos 20 anos e tem sido responsável pelo aumento do número de novos casos da doença, principalmente em gatos e humanos. No país, a esporotricose humana e animal vêm ocorrendo de forma endêmica, e têm sido notificadas em quase todas as Unidades Federadas, exceto no estado de Roraima².

Fonte de infecção

2.4. A principal fonte de infecção de *Sporothrix* é o gato doente devido à elevada carga fúngica observada em suas lesões cutâneas, além do isolamento do fungo a partir de garras, cavidades oral e nasal. Aspectos comportamentais do gato também são um importante facilitador da transmissão e disseminação do agente. No Brasil e no mundo, também se observou o isolamento do agente em diversas espécies, como ratos, coelhos, cavalos, tatus, cães, entre outros³⁻⁷.

Forma de transmissão

2.5. A principal forma de transmissão do agente causador da esporotricose ocorre pelos gatos doentes, que engloba, principalmente, a infecção gato-gato, gato-cão e gato-humano (neste último, considerado transmissão zoonótica). A transmissão zoonótica ocorre por meio de arranhaduras, mordeduras ou contato com exsudato de lesões cutâneas de gatos infectados; ou por contato direto em caso de contato físico com o animal infectado ou contato com secreção/exsudato; ou por contato indireto com fômites⁸⁻¹⁰. Outras formas de transmissão ainda podem ocorrer como a forma clássica, por meio de inoculação traumática do fungo presente em solo, plantas e matéria orgânica em decomposição.

Portas de entrada

2.6. Como portas de entrada são observadas mucosas, tecido cutâneo lesionado e via respiratória (raramente).

Período de incubação

2.7. O período de incubação da esporotricose em animais é desconhecido e variável (dias, semanas ou meses), a depender de diversos fatores como o tamanho do inóculo, a profundidade da inoculação traumática, a tolerância térmica da cepa e o estado imune do hospedeiro. Na prática essa variação ocorre principalmente por ser difícil definir precisamente a data da infecção no animal^{11,12}.

Modo de transmissão

2.8. Sabe-se que não há um padrão de avaliação do período de transmissibilidade na esporotricose animal. No entanto, sugere-se que a transmissão se mantenha enquanto os animais apresentarem lesão. Porém, gatos sem lesões cutâneas/mucosas podem ter o fungo albergado nas garras (adquirido quando afiam as unhas nas árvores ou têm contato com solo onde o fungo está presente). Nestes casos podem estar infectados ou somente carregando o agente, sem desenvolvimento ou multiplicação do fungo, embora essas ocorrências sejam menos frequentes¹³⁻¹⁷.

Manifestações clínicas

2.9. Os **GATOS** inicialmente apresentam bom estado geral, mesmo nos casos em que múltiplas lesões cutâneas e/ou comprometimento de mucosas estão presentes. Em alguns casos, ainda que raramente, as lesões cutâneas podem não ser observadas. Porém, quando presentes, a existência de lesões cutâneas ulceradas é o principal sinal clínico observado, variando de uma lesão cutânea única até múltiplas lesões pela superfície corporal, além da forma

sistêmica disseminada. No entanto, a apresentação clínica mais frequente envolve múltiplas lesões cutâneas com comprometimento de mucosa nasal. As lesões cutâneas mais descritas são nódulos e úlceras, observadas geralmente na região cefálica, como orelhas, face e região nasal (comumente no plano e ponte nasais), membros locomotores e cauda. Tumorações e placas também podem estar presentes. Em casos mais graves e com tempo de evolução prolongado, zonas de necrose com exposição de músculos, tendões e ossos podem ocorrer. Letargia, apatia e anorexia são sinais clínicos associados à disseminação de *Sporothrix* pelo organismo. As mucosas podem ser acometidas, principalmente a nasal, podendo ocorrer a obstrução parcial ou total das narinas, levando a espirros, dispneia, rinorreia (aquosa, mucopurulenta ou sanguinolenta) associados ao acometimento da mucosa nasal. A ocorrência de sinais respiratórios pode preceder o aparecimento de lesões cutâneas ou ser observada em gatos sem estas lesões (Figura 1 - A a D)^{18,19}.



Figura 1A - Lesões cutâneas. Esporotricose felina - edema em plano nasal, obstrução parcial das narinas, rinorreia e erosão em lábio superior.

Fonte: Arquivo do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas-Fiocruz/RJ



Figura 1B - Esporotricose felina e canina: nódulos em ponte nasal.

Fonte: Arquivo do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas-Fiocruz/RJ



Figura 1C - Esporotricose canina: múltiplas lesões cutâneas ulceradas recobertas ou não por crostas melicéricas na região cefálica, principalmente na face e região nasal. Lesão em mucosa nasal.

Fonte: Arquivo do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas-Fiocruz/RJ



Figura 1D - Esporotricose canina: linfangite nodular ascendente em membro anterior e paroníquia.

Fonte: Arquivo do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas-Fiocruz/RJ

2.10. Em **CÃES** com esporotricose, 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^{5,19,20}.

Aspectos laboratoriais

2.11. 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 2).

2.12. A cultura fúngica é o método de referência para identificação de *Sporothrix*, porém, em gatos, sugere-se iniciar o diagnóstico pelo exame citológico 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 (coleta de novas amostras para exame citopatológico, cultura fúngica, exames histopatológico e de cultura por fragmento de lesão) poderão ser realizados em caso de resultados negativos nos anteriores (Figura 2).

2.13. Para todas as técnicas, os procedimentos deverão ser realizados por profissional habilitado e com o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI).

2.14. Os diagnósticos laboratoriais podem ser realizados, sempre que possível, no nível municipal (por exemplo: Unidades de Vigilância de Zoonoses (UVZ), laboratórios municipais), por parcerias com universidades e nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen).

2.15. Em todos os casos, os médicos-veterinários devem estar atentos para a possibilidade de outras doenças concomitantes.

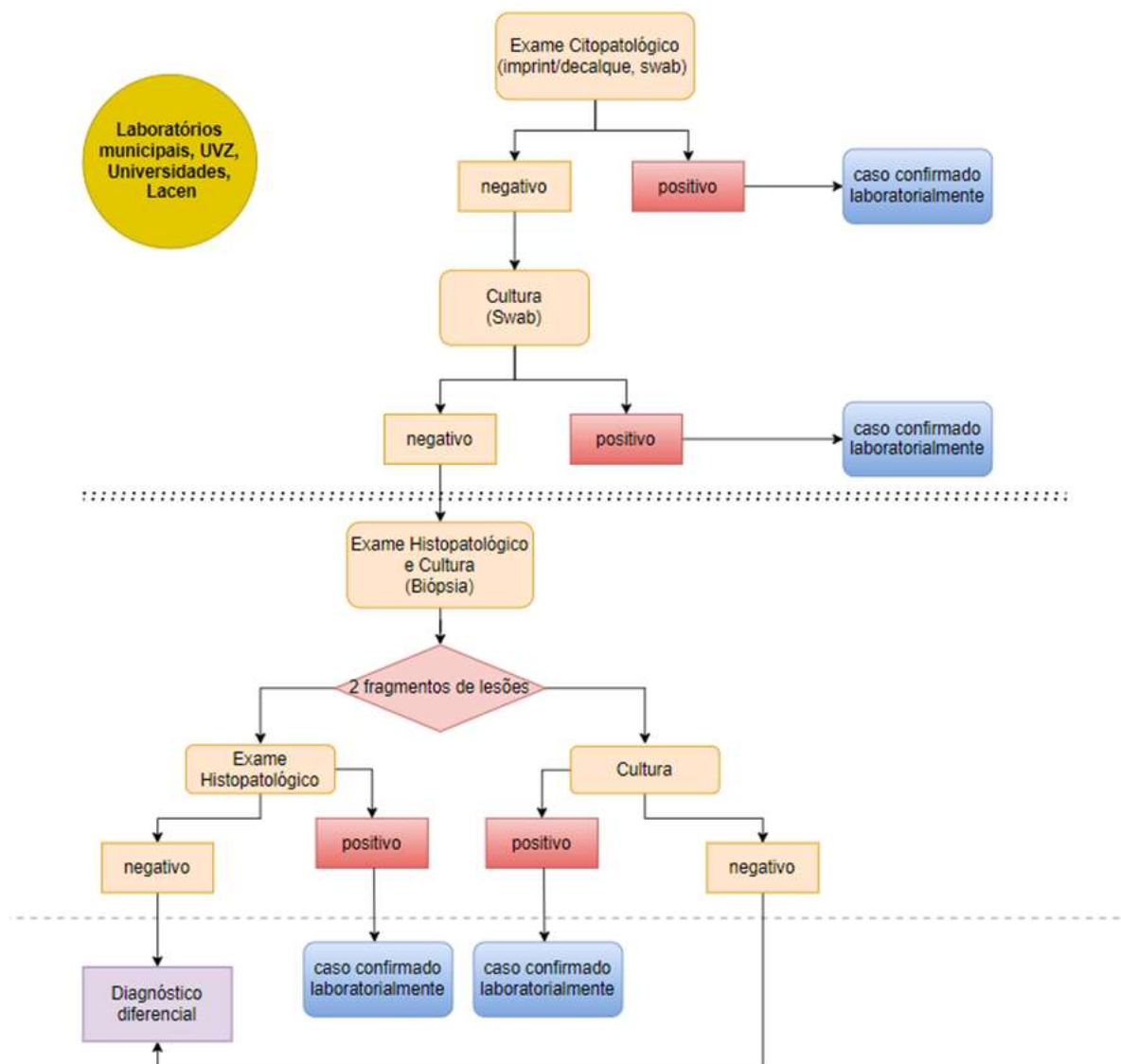


Figura 2 - Fluxo sugerido para investigação laboratorial de casos suspeitos de esporotricose em animais.

Fonte: CGZV/DEDT/SVSA/MS

2.16. Consideram-se como válidos para confirmação laboratorial os resultados positivos das seguintes metodologias:

Exame citopatológico:

2.17. O exame citopatológico é uma técnica altamente recomendada para o diagnóstico da esporotricose felina, sobretudo na impossibilidade de realização da cultura micológica. Sua coleta pode ser realizada rotineiramente por meio de *swab* com esfregaço na lâmina ou *imprint*/decalque sem limpeza prévia da lesão, corados pelas colorações do tipo Romanowsky (por exemplo: método Panótico Rápido e 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.

Cultura fúngica:

2.18. A cultura é o método de referência para a identificação de *Sporothrix*, 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 (Figura 2). Os meios de cultura rotineiramente utilizados para o isolamento de *Sporothrix* são ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol e meios contendo cicloheximida (como por exemplo ágar Mycobiotic ou Mycosel), incubados a 25 graus centígrados, 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 35-37 graus centígrados²¹. Como desvantagem, é uma técnica que, em alguns casos, pode demorar até 30 dias para liberação do resultado final.

Exame histopatológico:

2.19. O exame histopatológico é um outro método para diagnóstico da esporotricose. Dependendo do tipo de lesão (ex.: lesão cutânea não ulcerada) ou resultados negativos no exame citopatológico e na cultura fúngica, a biópsia de lesão cutânea é recomendada para histopatologia (Figura 2). 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. Animais com resultados positivos em qualquer uma dessas técnicas, devem iniciar a terapia com a maior brevidade possível.

Diagnóstico diferencial:

2.20. Em **GATOS** o diagnóstico diferencial da esporotricose inclui uma lista de enfermidades, tais como: neoplasia (principalmente carcinoma de células escamosas), dermatose eosinofílica, piodermite bacteriana, micobacteriose, nocardiose, criptococose, histoplasmose, feohifomicose, leishmaniose tegumentar, entre outras.

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

Tratamento

2.22. Recomenda-se que os animais com sinais clínicos sugestivos de esporotricose sejam avaliados por médico-veterinário para definição das próximas condutas como coleta de amostra biológica e exame laboratorial. Ressalta-se que o tratamento da esporotricose para cães e gatos não é fornecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

2.23. Protocolos terapêuticos para animais estão descritos na literatura^{6,22-24}, que podem servir de referência para os profissionais responsáveis pelo tratamento dos animais.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**Objetivo geral:**

2.24. 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:

2.25. Seus objetivos específicos incluem:

- Prevenir e controlar a esporotricose animal, por meio da identificação oportuna para reduzir a transmissão de *Sporothrix* sp., 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 no Brasil;
- Notificar os casos suspeitos e confirmados de esporotricose animal, principalmente nos 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.

Definição de caso:

2.26. Visando padronizar a notificação, investigação e tomada de decisão acerca das ações de vigilância para a esporotricose animal, adota-se as seguintes definições de caso:

a) **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, secreção nasal.

b) **Caso confirmado:**

- **Critério laboratorial:** caso suspeito que tenha resultado laboratorial positivo para *Sporothrix* spp. por um método diagnóstico 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.

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

Conceitos de relevância na análise epidemiológica:

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

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

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

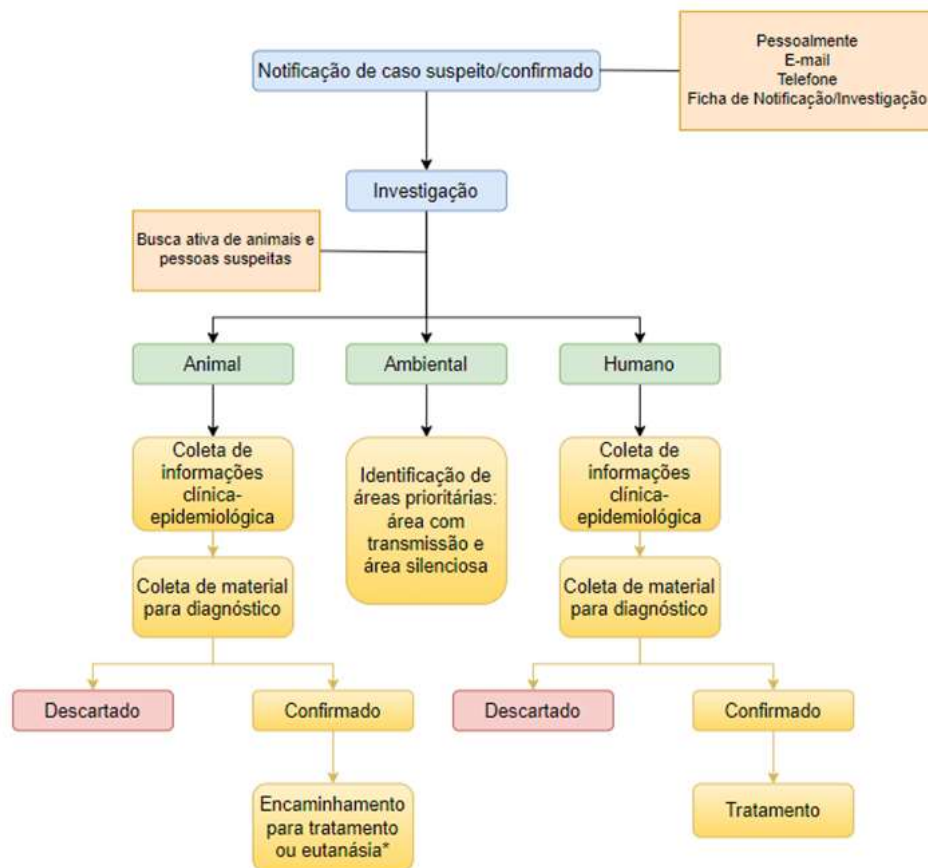
c) **Área silenciosa:** Área(s) sem conhecimento de transmissão em humanos e/ou animais, mesmo que ocorra(m) caso(s) importado(s).

Notificação e investigação de casos:

2.28. 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 sejam notificados e investigados (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.

2.29. A notificação dos casos suspeitos e/ou confirmados de esporotricose animal pode ser realizada pessoalmente às autoridades de saúde, por e-mail, por telefone e/ou pelo link <https://redcap.link/esporotricoseanimal>, disponível no REDCap. Para o registro dos dados, sugere-se a utilização da Ficha de Notificação/Investigação de Esporotricose Animal (Apêndice 1 - 0033641077). A ficha deve ter todos os campos preenchidos e aconselha-se o complemento das informações clínico-epidemiológicas.



*Realizada excepcionalmente nos casos previstos na legislação vigente

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

Fonte: CGZV/DEDT/SVSA/MS

2.30. Concomitantemente à investigação dos casos notificados, realizar a busca ativa de novos casos suspeitos em animais e humanos e identificar a área da ocorrência: se área com transmissão ou área silenciosa.

2.31. Todo caso humano suspeito deverá ser encaminhado para avaliação médica.

2.32. A investigação animal, a ser coordenada por profissionais de nível superior do serviço de saúde, tem como objetivo realizar o diagnóstico epidemiológico do território.

2.33. 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.

2.34. Na suspeita clínica de esporotricose em gatos/cães em área silenciosa, é sugerida busca ativa de casos humanos e animais a ser realizada em quarteirões adjacentes (raio de 200 metros), com aumento da área de busca, caso sejam encontrados outros animais suspeitos²⁵, a partir do LPI (neste caso considerar o LPI como: local de vida do gato, como a casa e locais que são sabidamente frequentados pelo mesmo). Nesta área deverá ser realizada busca ativa de gatos e cães com sinais clínicos que atendam à definição de caso suspeito de esporotricose para coleta de amostra visando à confirmação laboratorial em nível de gênero (*Sporothrix* sp.) e, se possível, em nível de espécie.

2.35. 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, como monitoramento periódico, busca de novos casos e orientação aos responsáveis pelos animais, entre outras.

2.36. 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 o desfecho final.

2.37. Em casos excepcionais a eutanásia de animais com esporotricose poderá ser indicada e realizada nas UVZ nas situações previstas na legislação vigente 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)²⁶⁻²⁹. 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 CFMV³⁰.

Medidas de prevenção e controle:

2.38. A medida de prevenção mais importante para a esporotricose animal se refere à manutenção de animais domiciliados. Esta medida reduz a probabilidade de infecção do animal e, conseqüentemente, protege a população da esporotricose.

2.39. Salienta-se a importância da higiene das mãos. Recomenda-se sempre lavar as mãos e antebraços com água e sabão, após contato com o animal, mesmo que utilize luvas para a manipulação.

2.40. O descarte correto dos cadáveres é outra medida de prevenção e controle ambiental. Animais suspeitos ou confirmados para esporotricose que vierem a óbito ou forem eutanasiados devem ter seus cadáveres destinados corretamente, de acordo com a Resolução - RDC N° 222, de 28 de março de 2018³¹. 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.

2.41. Outras medidas de prevenção e controle são descritas abaixo:

a) Medidas de guarda responsável:

- Manter sempre gatos domiciliados (suspeitos ou não de esporotricose) por meio da utilização de “telas de proteção” em janelas ou equipamentos como “Stopcat” ou “Roleta Antifuga”;
- Sugerir que todo animal recém introduzido em um plantel fique separado dos demais até avaliação por médico-veterinário;
- Aos responsáveis pelos animais, evitar ao máximo a manipulação do animal suspeito ou em tratamento; porém, havendo extrema necessidade de manipulação, utilizar: luvas de procedimento ou de limpeza (ambas de látex); na ausência de luva, utilizar toalhas para envolver o animal, impedindo dessa forma o contato direto da pele com as lesões do animal;
- Buscar atendimento aos animais suspeitos para diagnóstico precoce, a fim de evitar a transmissão da doença para outros animais e/ou seres humanos;
- Seguir orientações sobre o manejo clínico correto e isolamento do animal doente em local apropriado durante todo o período de tratamento;
- Realizar ações direcionadas ao ambiente no que tange à manutenção da limpeza de quintais, com retirada periódica e destinação adequada dos resíduos; remoção dos restos de materiais de construção e detritos de matéria orgânica em decomposição; e adoção do uso de desinfetante na limpeza de superfícies em que o animal doente foi manipulado/mantido.

b) Medidas voltadas aos profissionais de saúde:

- Utilizar e orientar profissionais de saúde sobre a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI); aos médicos-veterinários e seus auxiliares, recomenda-se o uso de EPI durante a realização de procedimentos clínicos, tais como: uso de luvas descartáveis de látex e/ou luvas de raspa de couro durante a contenção dos animais e demais procedimentos; avental descartável de mangas compridas; máscara N95 ou PFF2; e óculos de segurança e/ou protetor facial, principalmente quando se tratar de atendimento a gatos apresentando múltiplas lesões cutâneas e/ou espirros contínuos;
- Indicar qualquer procedimento cirúrgico (incluindo castração), vacinação ou microchipagem, apenas após a alta clínica do animal pelo médico-veterinário;
- Estimular atitudes de guarda responsável;
- Realizar ações de educação em saúde e orientar sobre Saúde Única, sobretudo na abordagem para os animais de colônias, de rua ou ferais.

c) Medidas para a população em geral:

- Realizar desinfecção de todo o material que entrou em contato com o animal suspeito ou em tratamento (Apêndice 2 - 0033641156);
- Não abandonar animais, especificamente os animais suspeitos ou em tratamento.

2.42. De forma análoga, as características, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, vigilância epidemiológica e medidas de prevenção e controle da esporotricose em humanos estão descritos do Guia de Vigilância em Saúde (https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf)³².

RECOMENDAÇÕES

2.43. Diante disso o Ministério da Saúde recomenda às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde:

- Inserir a vigilância epidemiológica da esporotricose animal na estrutura já existente nos estados e municípios para execução das ações de vigilância, prevenção e controle da doença;
- Capacitar os profissionais de saúde sobre a vigilância e manejo da esporotricose humana e animal (diagnóstico, tratamento, prevenção e controle);
- Incluir o assunto da vigilância da esporotricose em animais nos fóruns já existentes de discussões intersetoriais, multidisciplinares, colaborativos, com a participação de parceiros de instituições diversas como academia, meio ambiente, saneamento, Ministério Público, saúde mental, Organizações Não Governamentais, entre outros, com vistas a execução de ações conjuntas para a realização de medidas de vigilância, prevenção e controle da esporotricose;
- Divulgar à população informações sobre a ocorrência da esporotricose animal e alertar sobre os sinais clínicos e a existência de serviços para o diagnóstico, bem como para apoiar as medidas preventivas da doença;
- Promover campanhas de vigilância da esporotricose animal e humana e suas formas de prevenção, transmissão e controle;
- Desencadear e implementar, junto ao poder público, as ações de limpeza urbana em terrenos, praças públicas, jardins, logradouros, entre outros, destinando, de maneira adequada, a matéria orgânica recolhida.

3. CONCLUSÃO

3.1. A esporotricose é uma doença zoonótica emergente em franca expansão, que já atinge ampla distribuição no território brasileiro, tornando-se um grave problema de saúde pública.

3.2. Dados da literatura demonstram esse aumento exponencial da doença, evidenciando a necessidade de intervenções por meio do desenvolvimento de políticas públicas de saúde. Com isso fica clara a importância da estruturação de uma vigilância coordenada e universal da doença em animais, com especial foco na proposição de ações conjuntas que envolvam serviços de zoonoses, saúde humana e meio ambiente.

3.3. Embora essa nota técnica proponha uma série de recomendações a respeito da vigilância zoonótica da doença, ainda carece de um aprofundamento que necessita de mais estudos e portanto, seu conteúdo poderá sofrer atualizações a qualquer momento.

3.4. Para informações adicionais, contatar a Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV) por meio do telefone (61) 3315-3597.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rabello, V. B. S. et al. The Historical Burden of Sporotrichosis in Brazil: a Systematic Review of Cases Reported from 1907 to 2020. *Brazilian J. Microbiol.* 53(1):231–244. doi: 10.1007/s42770-021-00658-1. PMID: 34825345. PMCID: PMC8882507. (2021).
2. Rodrigues, A. M. et al. Current Progress on Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Sporotrichosis and Their Future Trends. *J. Fungi.* Jul 26;8(8):776. doi: 10.3390/jof8080776. PMID: 35893145. PMCID: PMC9331723. (2022).
3. Lutz, D. A. & Splendore, A. Sobre uma micose observada em homens e ratos: contribuição para o conhecimento das assim chamadas esporotricoses. *Rev. Médica São Paulo* 21, 433–450. (1907).
4. Rippon, J. *The Pathogenic Fungi and the Pathogenic Actinomycetes*. 3rd ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; p.325-352. (1988).
5. Schubach, T. M. P. et al. Canine sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: Clinical presentation, laboratory diagnosis and therapeutic response in 44 cases (1998-2003). *Med. Mycol.* 44(1):87–92. doi: 10.1080/13693780500148186. PMID: 16805098. (2006).

6. Gremião, I. D. F. et al. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. *Brazilian J. Microbiol.* 52(1):107–124. doi: 10.1007/s42770-020-00365-3. Epub 2020 Sep 29. PMID: 32990922; PMCID: PMC7966609. (2021).
7. Gremião I. D. F. et al. Advances and challenges in the management of feline sporotrichosis. *Rev Iberoam Micol* 39(3-4):61–67. doi: 10.1016/j.riam.2022.05.002. Epub 2022 Jul 13. PMID: 35840526. (2022).
8. Almeida, F. de et al. Dados estatísticos sobre a esporotricose: análise de 344 casos. *An. Bras. dermat. e sif.* 30, 9–12. (1955).
9. Campos, P., Arenas, R. & Coronado, H. Epidemic Cutaneous Sporotrichosis. *Int. J. Dermatol.* Jan;33(1):38-41. doi: 10.1111/j.1365-4362.1994.tb01491.x. PMID: 8112938. (1994).
10. Fichman, V. et al. Sporotrichosis After Tattooing Caused by *Sporothrix brasiliensis*. *Mycopathologia.* Feb;187(1):137-139. doi: 10.1007/s11046-021-00611-8. PMID: 34994922. (2022).
11. Macdonald, E. et al. Reappearance of *Sporothrix schenckii* lesions after administration of solu-medrol to infected cats. *Sabouraudia* 18(4):295–300. PMID: 7006114. (1980).
12. Barros, M. B. et al. *Esporotricose*. In: Coura JR, editor. *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. 2nd ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. (2013).
13. Schubach, T. M. P. et al. Isolation of *Sporothrix schenckii* from the nails of domestic cats (*Felis catus*). *Med Mycol.* Feb; 39(1):147-9. doi: 10.1080/mmy.39.1.147.149. PMID: 11270404. (2001).
14. Schubach, T. M. P. et al. *Sporothrix schenckii* isolated from domestic cats with and without sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. *Mycopathologia* 153(2):83–86. doi: 10.1023/a:1014449621732. PMID: 12000130. (2002).
15. Souza, L. L. de et al. Isolation of *Sporothrix schenckii* from the nails of healthy cats. *Brazilian J. Microbiol.* 37, 372–374. (2006).
16. Borges, T. S. et al. Isolation of *Sporothrix schenckii* From the Claws of Domestic Cats (Indoor and Outdoor) and in Captivity in São Paulo (Brazil). *Mycopathologia* 176, 129–137. (2013).
17. Macêdo-Sales, P. A. et al. Domestic feline contribution in the transmission of *Sporothrix* in Rio de Janeiro State, Brazil: a comparison between infected and non-infected populations. *BMC Vet. Res.* Jan 18; 14(1):19. doi: 10.1186/s12917-018-1340-4. PMID: 29347940; PMCID: PMC5774141. (2018).
18. Schubach, T. M. P. et al. Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 Cases (1998-2001). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 224(10):1623–1629. (2004).
19. Gremião, I. D. F. et al. Feline sporotrichosis: epidemiological and clinical aspects. *Med. Mycol.* Jan;53(1):15-21. doi: 10.1093/mmy/myu061. Epub 2014 Dec 4. PMID: 25477076. (2015).
20. Boechat, J. S. et al. Canine sporotrichosis: polyphasic taxonomy and antifungal susceptibility profiles of *Sporothrix* species in an endemic area in Brazil. *Brazilian J. Microbiol.* Mar;52(1):135-143. doi: 10.1007/s42770-020-00328-8. Epub 2020 Jul 2. PMID: 32617836; PMCID: PMC7966691. (2021).
21. Lima Barros, M. B., Almeida Paes, R. & Schubach, A. O. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. *Clin. Microbiol. Rev.* Oct;24(4):633-54. doi: 10.1128/CMR.00007-11. PMID: 21976602; PMCID: PMC3194828. (2011).
22. Santos, A. F. et al. Guia Prático para enfrentamento da Esporotricose Felina em Minas Gerais. *Rev. V&Z Em Minas.* Ano XXXVII, 16–27. (2018).
23. Souza, P. N. B. et al. Nota técnica S/SUBVISA nº03/19 - Protocolo de Tratamento da Esporotricose Animal S/SUBVISA. p.1–11. doi:10.13140/RG.2.2.24502.93768. (2019).
24. 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. 1–43 (2022).
25. Paiva, M. T. et al. Spatial association between sporotrichosis in cats and in human during a Brazilian epidemics. *Prev. Vet. Med.* Oct 183. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2020.105125>. (2020).
26. BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Resolução Nº 1.000, de 11 de maio de 2012. Dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências. Disponível em: https://www.ufrgs.br/bioetica/resolucao_1000-2012%20CFMV.pdf. Acesso em: 20 de março de 2023. (2012).
27. BRASIL. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017. Dispõe sobre a consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Disponível em: http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_5_28_SETEMBRO_2017.pdf. Acesso em: 20 de março de 2023. (2017).
28. BRASIL. Lei nº14.228, de 20 de outubro de 2021. Dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres; e dá outras providências. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.228-de-20-de-outubro-de-2021-353634863>. Acesso em: 20 de março de 2023. (2021).
29. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica no14/2022-CGVZ/DEIDT/SVS/MS. Informa acerca de recomendações quanto à Lei nº14.228, de 20 de outubro de 2021, que dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres (0025402614). Disponível em: https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/Nota-tecnica-Ministerio-da-Saude-Lei-14.228_2021.pdf. Acesso em: 20 de março de 2023. (2022).
30. BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Nota técnica. Presta esclarecimentos e orientações no que compreende às competências dos médicos veterinários e aos aspectos operacionais e documentais para realização de eutanásia por parte desses profissionais que atuam nos canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres, nos termos do disposto na Lei Federal nº 14.228/2021. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/NotaTecnicaCNSPV.pdf>. Acesso em: 20 de março de 2023. (2022).
31. BRASIL. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre a regulamentação das Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/RDC%20ANVISA%20N%C2%BA%20222%20DE%2028032018%20REQUISITOS%20DE%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20DE%20G>. Acesso em: 20 de março de 2023. (2018).
32. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico]. 5ª ed. ver. e atual. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsmv.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acesso em: 20 de março de 2023. (2022).
33. Silva, D. T. da et al. Esporotricose zoonótica: Procedimentos de biossegurança. *Acta Sci. Vet.* 40(4):1067. (2012).
34. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Comissão Técnica de Biossegurança da Fiocruz. *Procedimentos para a manipulação de microorganismos patogênicos e/ou recombinantes na FIOCRUZ: guia prático*. Disponível em: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/biosseguranca/procedimentos_para_a_manipulacao_de_microorganismos_patogenicos_eou_recombinantes_n. Acesso em: 20 de março de 2023. (2005).
35. Dias, T. P. et al. Importância da descontaminação: isolamento de *Sporothrix* sp. em consultório veterinário. In: 9ª SIEPE - Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. Universidade Federal do Pampa - Santana do Livramento. (2017).

Atenciosamente,

FRANCISCO EDILSON FERREIRA DE LIMA JÚNIOR
Coordenador-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial

De acordo,

ALDA MARIA DA CRUZ
Diretora do Departamento de Doenças Transmissíveis



Documento assinado eletronicamente por **Alda Maria da Cruz, Diretor(a) do Departamento de Doenças Transmissíveis**, em 19/05/2023, às 23:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Edilson Ferreira de Lima Junior, Coordenador(a)-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial**, em 22/05/2023, às 09:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0033634745** e o código CRC **949A038B**.

Referência: Processo nº 25000.067090/2023-44

SEI nº 0033634745

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial - CGZV
SRTV 702, Via W5 Norte - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70723-040
Site - saude.gov.br

Apêndice 1		Ficha de Notificação/Investigação de Esporotricose Animal							
I. REGISTRO		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, secreção nasal.					Nº notificação:		
		Nome do notificador:					Data da notificação: ____/____/____		
		Nome da Instituição:		Tipo da instituição: ① Clínica Veterinária Privada ⑤ Secretaria Municipal de Saúde ② Hospital Veterinário Privado ⑥ Organização Não-Governamental ③ Hospital Veterinário Público ⑦ Organização Social ④ Secretaria Estadual de Saúde ⑧ Outros: _____			UF:		
							Município:		
		E-mail da fonte de registro:			Tel. da fonte do registro (DDD):		Coordenadas geográficas (residência do animal):		
II. DADOS DO RESPONSÁVEL		Nome do responsável pelo animal:					Tel. responsável (DDD):		
		E-mail responsável:		UF:	Município:	Bairro:	CEP:		
		Logradouro:				Nº	Complemento:		
III. DADOS DO ANIMAL		Nome do animal:		Idade animal:	Espécie: ① Gato ② Cachorro ③ Outros _____		Peso (g ou kg):		
		Raça:	Tamanho do pelo: ① Curto ② Longo	Nº Chip:		Sexo: ① Fêmea ② Macho	Castrado: ① Sim ② Não		
		Comportamento do animal: ① Normal ⑤ Doente ② Arisco ⑥ Outros: _____ ③ Agressivo ④ Apático/prostrado		Condição física do animal: ① Normal ② Magro ③ Gordo		Ambiente de moradia do animal: ① Casa ② Apartamento ③ Comércio ④ Outro _____		Classificação de habitação do animal: ① Domiciliado (estrito) ② Semi-domiciliado ③ Comunitário ④ Colônia ⑤ Errante	
IV. INVESTIGAÇÃO		SINAIS CLÍNICOS		Sinais clínicos do animal:		Data de início dos sinais clínicos:	Há lesão de pele aparente? ① Sim ② Não	Data de início da lesão de pele:	Distribuição das lesões: ① Única ② Múltipla (até 5) ③ Disseminada (acima de 5) ④ Sem lesão aparente ⑤ Lesões não sugestivas de esporotriose
				Aumento da região nasal (inchaço na região do nariz) ① Sim ② Não Espirro ① Sim ② Não Dispneia (dificuldade de respirar) ① Sim ② Não Secreção nasal ① Sim ② Não					
		Locais predominantes das lesões:							
		Cabeça ① Sim ② Não		Membros anteriores ① Sim ② Não		Mucosa oral (boca) ① Sim ② Não			
		Pele ① Sim ② Não		Membros posteriores ① Sim ② Não		Mucosa nasal (nariz) ① Sim ② Não			
		Corpo ① Sim ② Não		Cauda ① Sim ② Não		Mucosa ocular (olho) ① Sim ② Não			
INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA		Animal associado a caso humano suspeito/confirmado para esporotricose? ① Sim ② Não		Presença de outros animais na residência? ① Sim ② Não		Se sim, quais espécies? ① Gato ② Cachorro ③ Outro _____		Quantidade de outros animais na residência:	
		Há pessoas agredidas? ① Sim ② Não		Quantidade de pessoas agredidas:		Registro no Sinan das pessoas agredidas: (Caso não tenha registro no Sinan, por gentileza, preencher no campo OBSERVAÇÕES (final da ficha) as informações do(s) paciente(s) agredido(s) – nome, telefone, UF, Município, Bairro, CEP, Logradouro, complemento)			
		Há pessoas com lesões sugestivas de esporotricose? ① Sim ② Não		Quantidade de pessoas com lesão sugestiva:		Registro no Sinan das pessoas com lesão sugestiva: (Caso não tenha registro no Sinan, por gentileza, preencher no campo OBSERVAÇÕES (final da ficha) as informações do(s) paciente(s) com lesão sugestiva – nome, telefone, UF, Município, Bairro, CEP, Logradouro, complemento)			
INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL		Tipo de laboratório: ① Clínica Veterinária Privada ⑤ Unidade de Vigilância de Zoonoses ② Hospital Veterinário Privado ⑥ Universidades ③ Hospital Veterinário Público ⑦ Outros: _____ ④ Laboratório Central de Saúde Pública				Nome do laboratório:			
						Nº do registro laboratorial			
		Houve coleta de amostra? ① Sim ② Não		Data da coleta da amostra		Tipo de exame: ① Citopatológico (swab/imprint) ② Cultura fúngica da lesão (swab) ③ Histopatológico (biópsia)			

Ficha de Notificação/Investigação de Esporotricose Animal

V. ENCERRAMENTO	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, secreção nasal.		
	Critério de confirmação do caso: ① Laboratorial ② Clínico-Epidemiológico	Classificação final: ① Confirmado ② Descartado ③ Inconclusivo	O animal teve acesso ao tratamento? ① Sim ② Não
	Evolução do caso: ① Cura ② Óbito por esporotricose ③ Óbito por outras causas ④ Eutanásia ⑤ Outro: _____		
OBSERVAÇÕES	Observações		
	Se o animal for associado a um caso humano, inserir informações:		

ORIENTAÇÕES SOBRE DESCONTAMINAÇÃO

Considerando a transmissão zoonótica da esporotricose, ou seja, quando ocorre, principalmente, por meio de arranhaduras, mordeduras ou contato com exsudato de lesões cutâneas de gatos infectados; ou por contato direto em caso de contato físico com o animal infectado ou contato com secreção/exsudato; ou por contato indireto com fômites;

Considerando que a esporotricose é um fungo saprófita ambiental e cosmopolita que existe na forma filamentosa em temperaturas ambientes de 25 a 30°C, e, como levedura, em temperatura corpórea de 37°C;

Recomenda-se as seguintes medidas de cuidado com o animal, ambiente e ao ser humano:

- Lavar as mãos com água e sabão com frequência, principalmente antes e depois de cuidar do animal;
- Desprezar equipamentos de proteção individual (EPI) descartáveis, bem como os dejetos dos animais em dois sacos plásticos amarrados, para que sejam eliminados com o lixo doméstico. Antes de fechar o saco plástico, borrifar dentro do saco uma solução de hipoclorito de sódio a 1%^{33,34}, também conhecido como água sanitária;
- Higienizar ambiente e equipamentos utilizados no manejo dos animais como luvas de raspa de couro, puçá, caixas de transporte, entre outros, com desinfetantes com quaternário de amônia, nas diluições recomendadas pelo fabricante; álcool 70°³⁵; ou hipoclorito de sódio a 1%^{33,34};
- Lavar cobertores com água e sabão e desinfetar pratos de comida e de água e quaisquer outros itens que tenham contato direto com os animais infectados;
- Em caso de dúvida, consultar a legislação sanitária vigente de cada estado ou município.

IMPORTANTE:

Comercialmente a concentração do hipoclorito de sódio ou da água sanitária pode variar de acordo com o fabricante. Portanto, recomenda-se observar qual a concentração do produto que está sendo adquirido para realizar a diluição.

Por exemplo:

Para diluir o **HIPOCLORITO DE SÓDIO** a 10% em 1%, sugere-se que: em um recipiente de 1 litro, que não seja transparente, coloque 100ml de hipoclorito de sódio e complete com água, tampe e agite.

Para diluir **ÁGUA SANITÁRIA** a 2,5% em 1%, sugere-se que: em um recipiente de 1 litro, que não seja transparente, coloque 25ml de água sanitária e complete com água, tampe e agite.

Em ambos os casos, evite deixar estes recipientes em local exposto ao sol. As soluções diluídas para descontaminação devem ser preparadas no mesmo dia de uso devido à instabilidade do hipoclorito de sódio.