

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA DO
COLETIVO**

Relatório Final de Intervenção Básica

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PROPOSTA DE FLUXO DE NOTIFICAÇÕES DE CASOS
DE ESPOROTRICOSE ANIMAL NO MUNICÍPIO DE POÁ - SP**

ANDRÉA REGINA ABRANTES GOMES

Tutor: Prof.^a Dra. CAMILA STEFANIE FONSECA DE OLIVEIRA

Professor Colaborador: Prof.^a Dra. CAMILA DE VALGAS E BASTOS CASTRO

Curitiba – PR
Março de 2023

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA DO
COLETIVO**

Relatório Final de Intervenção Básica

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PROPOSTA DE FLUXO DE NOTIFICAÇÕES DE CASOS
DE ESPOROTRICOSE ANIMAL NO MUNICÍPIO DE POÁ - SP**

ANDRÉA REGINA ABRANTES GOMES

Tutor: Prof.^a Dra. CAMILA STEFANIE FONSECA DE OLIVEIRA

Professor Colaborador: Prof.^a Dra. CAMILA DE VALGAS E BASTOS CASTRO

A apresentação deste Relatório Final de Intervenção Básica é exigência do Curso de Especialização em Medicina Veterinária do Coletivo, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, para obtenção do título de Especialista.

Curitiba – PR
Março de 2023

RESUMO

A esporotricose é uma micose cutânea e subcutânea causada por fungos dimórficos pertencentes ao complexo *Sporothrix schenckii* que acomete diversos mamíferos, incluindo o homem. De distribuição mundial, preferencialmente em ambiente úmidos e quentes ricos em matéria orgânica, seu potencial de transmissão zoonótica, quase sempre envolvendo gatos como fonte de infecção, vem se tornando um problema de saúde pública no Brasil. Diversos surtos e epidemias envolvendo a forma zoonótica da doença já foram relatados ao longo das últimas décadas, podendo destacar uma maior incidência nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. Por não ser considerada de notificação obrigatória, a enfermidade em animais é subnotificada o que prejudica as ações e estratégias para seu controle e prevenção. Objetivou-se com este trabalho avaliar os dados referentes aos últimos 5 anos do perfil epidemiológico da esporotricose animal no município de Poá- SP visando propor um fluxo de trabalho e fomentar ações de controle e prevenção desta doença. Foi verificado correlações positivas entre felinos não castrados e prevalência da doença e o acesso a rua e a presença desta zoonose na população de gatos. Com base no exposto, pode ser elaborado um fluxo de trabalho e um plano de ação para controle desta enfermidade na população de gatos do município.

Palavras-chave: esporotricose, saúde única, felino, zoonose.

ABSTRACT

Sporotrichosis is a cutaneous and subcutaneous mycosis caused by dimorphic fungi belonging to the *Sporothrix schenckii* complex that affects several mammals, including humans. With worldwide distribution, preferably in humid and warm environments rich in organic matter, its potential for zoonotic transmission, almost always involving cats as the source of infection, has become a public health problem in Brazil. Several outbreaks and epidemics involving the zoonotic form of the disease have been reported over the last few decades, with a higher incidence in the states of Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo and Rio Grande do Sul. As it is not considered mandatory notification, the disease in animals is underreported, which undermines actions and strategies for its control and prevention. The objective of this work was to evaluate data relating to the last 5 years of the epidemiological profile of animal sporotrichosis in the city of Poá- SP, aiming to propose a workflow and promote actions to control and prevent this disease. Positive correlations were found between non-neutered felines and the prevalence of the disease and regarding access to the street and the presence of this zoonosis in the cat population. Based on the above, a workflow and action plan can be developed to control this disease in the municipality's cat population.

Keywords: sporotrichosis, one health, feline, zoonosis.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	4
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
2.1.	AGENTE ETIOLÓGICO	6
2.2.	CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	6
2.3.	TRANSMISSÃO.....	7
2.4.	PATOGENIA E SINAIS CLÍNICOS.....	7
2.5.	DIAGNÓSTICO	8
2.6.	TRATAMENTO	8
2.7.	MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE	9
3.	OBJETIVOS	10
3.1.	GERAL.....	10
3.2.	ESPECÍFICOS	10
4.	METODOLOGIA	11
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICES	32

1. INTRODUÇÃO

Esporotricose é considerada atualmente um problema de saúde pública sendo uma doença emergente e negligenciada. Seu caráter zoonótico vem ganhando forças nas últimas décadas no Brasil (LECCA, 2019). Trata-se de uma infecção micótica crônica de tecidos cutâneos e subcutâneos que acomete diversos animais e humanos, (SANCHOTENE et al., 2015), causada por fungos dimórficos do complexo *Sporothrix schenckii* que compreende, pelo menos, sete espécies, dentre as quais *S. brasiliensis* é a mais virulenta e predominante no país (RODRIGUES et al., 2013; RODRIGUES et al., 2016).

Esta doença, conhecida tradicionalmente como “doença do jardineiro” ou “doença da roseira”, era considerada um risco ocupacional para pessoas que manipulavam ou tinham contato direto e constante com plantas, solo ou matéria orgânica em decomposição, como jardineiros e trabalhadores da terra (BARROS et al., 2010). Isso se deve às características saprofíticas e geofílicas do agente, visto que a transmissão clássica, ocorre por meio da inoculação do fungo através de perfuração da pele por espinhos ou lascas de madeira (LOPES-BEZERRA et al., 2006).

Nos últimos anos, todavia, sua ocorrência tem sido relacionada à transmissão zoonótica, por mordedura ou arranhadura de animais doentes, ou pelo contato direto da pele ou mucosa com lesões/secreções, em especial, da espécie felina (RODRIGUES et al., 2016; GREMIÃO et al., 2017). Tal fato é devido ao hábito, dos gatos, de arranhar tronco de árvores, enterrar fezes na terra, percorrer grandes distâncias para demarcação de território e do envolvimento em brigas por defesa de recursos, principalmente os machos (BAZZI et al., 2016; ANDRADE et al. 2021), o que contribui para considerar a espécie felina a principal envolvida na disseminação e transmissão desta micose. Desta forma, em virtude da maior proximidade entre o homem e os felinos domésticos, famílias com gatos doentes em casa, médicos veterinários e auxiliares, tornaram-se as pessoas mais susceptíveis a contrair a doença (SILVA, et al., 2012; GREMIÃO et al., 2017; OROFINO-COSTA, 2017).

Nos felinos, a forma cutânea é frequentemente relatada, tendo como sinais clínicos nódulos firmes, únicos ou múltiplos, áreas crostosas e alopecicas ou ainda placas ulceradas com bordas elevadas e secreção (GROSS et al., 2009). As lesões, nesta espécie, ocorrem, comumente, em extremidades de membros, cabeça, especialmente focinho e ponta de orelha, região periocular, cauda (SCHUBACH et al. 2012), abdômen, regiões lombares e

lateral ao saco escrotal (BAZZI et al., 2016); locais estes são mais afetados em decorrência de brigas (SCHUBACH et al., 2012). Já em humanos, a doença é oportunista, sendo as formas graves e disseminadas ocorrem, principalmente, em pessoas com o sistema imunológico debilitado, como no caso de doenças imunossupressoras ou tratamentos com imunossupressores (ALMEIDA e ALMEIDA, 2015; BENVENÚ et al., 2017).

O fungo apresenta uma característica cosmopolita sendo mais evidente em áreas urbanas, ocorrendo em condições de altas umidade e temperatura, como visto no sudeste do Brasil (LECCA, 2019). Há mais de duas décadas, ocorreram os primeiros surtos zoonóticos no Rio de Janeiro (SILVA et al., 2012) e São Paulo (MONTENEGRO et al., 2014), que desde então, vem se alastrando, sendo considerada hiperepidemia. Recentemente, foi observado uma elevação nas notificações de animais e/ou humanos doentes em outros Estados das regiões Sul e Sudeste, como Rio Grande do Sul (CASTRO et al., 2017) e Minas Gerais (SANTOS et al., 2018), e Nordeste do país, em Pernambuco (ARAUJO; LEAL, 2016; SILVA et al., 2018) e Alagoas (MARQUES-MELO et al., 2014).

Neste contexto, no início de 2018 foram registrados os dois primeiros casos de esporotricose felina e o primeiro em humano na cidade de Poá. Este município pertence a região metropolitana de São Paulo, altamente urbanizado sendo a nona maior densidade populacional do Estado de São Paulo (6.141,05 hab/km²), com área de, aproximadamente, 17.264 km² e população estimada em 106.013 habitantes (IBGE, 2010). Por não possuir políticas públicas de controle e prevenção, nem de um fluxo de notificação ativo, a doença passou de um surto, em 2018, para epidemia, chegando a atingir 30 casos positivos em animais até 2022, notificados e diagnosticados, somente, pelo setor público.

Com base no exposto acima, pretende-se caracterizar o perfil epidemiológico da esporotricose tanto animal como humana no município, através do levantamento e mapeamento dos casos na rede pública de saúde e avaliação da percepção e conhecimento de médicos clínicos da rede básica e especializada de atendimento e à equipe técnica de vigilância epidemiologia acerca da doença para poder elaborar material informativo e propor fluxo de notificação e atendimento dos casos humanos e animais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. AGENTE ETIOLÓGICO

A esporotricose é uma dermatozoonose que acomete diversas espécies de mamíferos e seres humanos. É causada por fungos dimórficos do complexo *Sporothrix schenckii*, que segundo estudos moleculares compreende, pelo menos, sete espécies filogeneticamente distintas: *S. brasiliensis*, *S. chilensis*, *S. globosa*, *S. lutei*, *S. mexicana*, *S. pallida* e *S. schenckii* stricto sensu (RODRIGUES et al., 2013; ZHANG et al., 2015). Entretanto, a maioria dos casos relatados no Brasil estão associados ao *S. brasiliensis*, espécie emergente altamente patogênica (RODRIGUES et al., 2016; GREMIÃO et al., 2017). Esta última apresenta a maior virulência e está relacionada aos casos mais graves de esporotricose em humanos (ALMEIDA-PAES et al., 2014) e em animais (RODRIGUES et al., 2016).

Esses fungos possuem a capacidade de alternar sua forma em resposta a estímulos térmicos e condições ambientais. São naturalmente encontrados na vegetação, solo e matéria orgânica em decomposição com faixa de pH de 3,5 a 9,4, temperatura média de 31°C e umidade acima de 92%. No solo ou em meio de cultura a 25°C, multiplica-se na forma filamentosa, ao passo que, em meio de cultivo a 35-37°C ou em sua forma infecciosa em tecidos animais e humanos encontra-se na forma de levedura (RODRIGUES et al., 2016).

2.2. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

No decorrer do percurso natural da esporotricose, esta vem apresentando significativas alterações em sua frequência, modo de transmissão, características demográficas e distribuição geográfica (BELO HORIZONTE, 2018). É uma doença cosmopolita e sua ocorrência está associada a condições ambientais adequadas de umidade e temperatura, prevalecendo, principalmente, em regiões tropicais e temperadas (ZHOU et al., 2014).

Considerada a micose subcutânea mais comum nas Américas, no Brasil, a grande maioria dos casos relatados está relacionada à transmissão zoonótica do *S. brasiliensis* (RODRIGUES et al., 2013). O Rio de Janeiro é o estado com maior número de casos de esporotricose registrados em animais e humanos, sendo esta micose considerada

inicialmente como uma epidemia e atualmente classificada como endêmica em regiões de baixo nível socioeconômico (SILVA et al., 2012). Entretanto, há alguns anos ocorre um aumento nas ocorrências em outros estados da região Sudeste e Sul como em São Paulo (MONTENEGRO et al., 2014), Minas Gerais (SANTOS et al., 2018) e Rio Grande do Sul (CASTRO et al., 2017), e relatos de surtos zoonóticos no Nordeste, em Pernambuco (ARAUJO; LEAL, 2016; SILVA et al., 2018) e Alagoas (MARQUES-MELO et al., 2014).

2.3. TRANSMISSÃO

A manifestação clínica da esporotricose, tanto em humanos como nos animais, é resultado de duas principais formas de transmissão do *Sporothrix* spp.: vegetal e animal (LECCA, 2019). Em qualquer uma dessas vias, é necessário que ocorra um trauma pelo qual o fungo penetrará na pele ou na mucosa do hospedeiro. Estas lesões cutâneas se desenvolvem no local de inoculação e pode haver disseminação pelos vasos linfáticos (RODRIGUES et al., 2016).

Na via de transmissão clássica, a infecção se desenvolve após a inoculação traumática na pele ou na mucosa de fungos provenientes do solo, vegetação ou matéria orgânica em decomposição (GREMIÃO et al., 2017). Como o patógeno é abundante nesse ambiente, as infecções estão mais relacionadas às pessoas que exercem atividades manipulação com contato direto e constante com a terra, como jardineiros, trabalhadores rurais. Tais características tornaram a esporotricose, não zoonótica, conhecida por “doença do jardineiro” ou “doença da roseira” (BARROS et al., 2010).

Atualmente, apesar deste fungo ter sido relatado em diversas espécies de animais, os felinos são considerados o principal reservatório e via de transmissão zoonótica da esporotricose. Desta forma, os humanos e outros animais podem contrair a doença através do contato direto com lesões ulceradas ou por arranhadura e mordedura de felinos contaminados (RODRIGUES et al., 2016; GREMIÃO et al., 2017; BELO HORIZONTE, 2018). Isso se deve à maior carga fúngica em lesões em decorrência do envolvimento em brigas, principalmente os machos (BAZZI et al., 2016; ANDRADE et al. 2021), hábito de arranhar árvores e enterrar fezes, fazendo com que sejam mais contaminados (SCHUBACH, 2012).

2.4. PATOGENIA E SINAIS CLÍNICOS

A forma leveduriforme do agente penetra no organismo dos felinos por meio de um trauma. No local de inoculação, forma-se uma lesão, inicial, nodular e firme, a qual, com o tempo, torna-se macia (“gomosa”). Os sinais clínicos variam desde infecções subclínicas a lesões múltiplas e disseminadas, com áreas crostosas e alopecicas ou ainda placas ulceradas com bordas elevadas e exsudato sanguinolento a purulento (GROSS et al., 2009). Estas lesões, ocorrem, comumente, em extremidades de membros, cabeça, especialmente focinho e ponta de orelha, região periocular, cauda (SCHUBACH et al. 2012), abdômen, regiões lombares e lateral ao saco escrotal (BAZZI et al., 2016). As manifestações respiratórias e com comprometimento sistêmico, podem ocorrer e representam um maior risco de falência terapêutica e óbitos destes animais (PEREIRA et al., 2010).

No homem, embora a micose exiba muitas vezes um quadro clínico dermatológico exuberante, costuma cursar sem gravidade e sem acometer outros órgãos além da pele, mucosa e subcutâneo. O custo indireto é social — pelo absenteísmo ao trabalho, pelo sofrimento durante a doença ativa e pelo aspecto desagradável das lesões cicatriciais (BARROS et al., 2010). Formas graves e disseminadas em humanos são raras e ocorrem principalmente em pessoas com doenças imunossupressoras e em pacientes em tratamentos imunossupressores (BENVEGNÚ et al., 2017).

2.5. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da esporotricose pode ser dado com base em dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais (LECCA, 2019). Existem diferentes métodos de diagnóstico laboratorial, destacando-se a cultura micológica, a citologia (por *imprint* de lesões ulceradas ou por punção aspirativa de nódulos) e o exame histopatológico (SILVA, et al., 2015). Entretanto, o padrão-ouro é o isolamento do fungo por meio de cultura das lesões cutâneas ou aspirado de secreção (BELO HORIZONTE, 2018).

2.6. TRATAMENTO

A esporotricose felina possui tratamento, estando disponíveis opções terapêuticas diversas, porém é considerado um desafio. Existem alguns fatores que podem dificultar a

cura da esporotricose felina, como a necessidade de tratamento prolongado e regular, a dificuldade na administração de medicamentos por via oral em gatos por parte dos tutores, o custo elevado (PEREIRA et al., 2014), além da ocorrência de recidivas (ROCHA et al., 2014)

Dentre elas, os fármacos antifúngicos, como o itraconazol, os iodetos (de sódio e de potássio), a terbinafina e a anfotericina B, além de outras opções terapêuticas, como a termoterapia local, a criocirurgia e a remoção cirúrgica das lesões cutâneas (SCHUBACH, et al., 2012; PEREIRA et al., 2014).

2.7. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

A principal dificuldade para o controle da epidemia é a ausência de programas de saúde pública que invistam no controle da esporotricose animal (PEREIRA et al., 2014). Dentre as ações e estratégias que visam a prevenção e controle desta zoonose, inclui-se a educação dos tutores e comunidade quanto a guarda responsável dos animais (ANDRADE et al., 2021), necessidade de implementar manejo reprodutivo de felinos (ALMEIDA; ALMEIDA, 2015), o tratamento dos animais doentes ou eutanásia dos casos sem possibilidade terapêutica e a destinação correta dos cadáveres dos animais mortos em decorrência da doença (BARROS et al., 2010; MOREIRA et al., 2021).

Como a esporotricose é uma zoonose e na ausência de um programa específico, a implantação de um sistema de vigilância em animais que utilizam serviços públicos pode contribuir para a identificação da doença e para a recomendação de práticas relacionadas ao controle nos municípios (MOREIRA et al., 2021). Desta forma, como esta enfermidade é emergente no município de Poá e esta não possui um sistema de vigilância para tal bem como políticas públicas para contenção dos casos e preservação de impactos à saúde pública, faz-se necessário o estudo do perfil epidemiológico da esporotricose em animais e humanos, para orientar e fomentar a elaboração de estratégias, protocolos e ações para controle e prevenção da ocorrência e propagação da enfermidade.

3. OBJETIVOS

3.1. GERAL

Caracterizar a ocorrência de esporotricose no município de Poá - SP, visando o mapeamento das ocorrências em animais e possíveis intervenções que podem ser adotadas para de prevenção e controle da doença no município.

3.2. ESPECÍFICOS

- Mapear os casos de esporotricose em animais em Poá, entre junho/2018 e dezembro/2022, notificados e diagnosticados pelo serviço público de controle de zoonoses;
- Caracterizar dados epidemiológicos e desfechos dos casos positivos para esporotricose em animais de 2018 a 2022;
- Fomentar a criação de políticas públicas permanentes de manejo das populações de cães e gatos, e educação em guarda responsável no município;
- Elaborar um protocolo de tratamento e manejo, que será realizado pelo responsável ou tutor dos animais doentes, mediante assinatura de um termo de responsabilidade pelo tratamento;
- Elaborar um prontuário de atendimento das ocorrências em animais;
- Elaborar material informativo referente a esporotricose animal e humana a ser distribuído na rede de atenção básica e especializada.

4. METODOLOGIA

Foram levantados e analisados os dados referentes aos casos de esporotricose animal, entre jan/2018 e dez/2022, compilados em planilhas do Microsoft Excel® 2007 oriundos do Centro de Bem Estar Animal de Poá / Unidade de Vigilância Zoonótica deste município. Os dados obtidos foram agrupados em:

- Variáveis Demográficas: Informações referentes aos possíveis fatores de risco sexo, condição reprodutiva, hábito de vida e desfecho;
- Lesões dos Animais Compatíveis: Informações referentes à presença de lesões compatíveis com esporotricose, presença de lesões, locais das lesões e presença de sinais respiratórios.

Para a análise estatística, foram incluídos animais com diagnóstico laboratorial e/ou clínico epidemiológico. Após a análise descritiva, serão elaboradas tabelas de contingência com dupla entrada para verificação da presença de associações estatisticamente significativas entre as variáveis. As análises serão realizadas utilizando-se o Software Jamovi ® e um nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

Posteriormente, as coordenadas dos endereços dos animais positivos foram inseridas no software Google Earth Pro® para mapeamento. Neste, foram construídos mapas anuais, onde foram inseridos, também, os raios de 400 metros para cada caso positivo animal, o que foi sugerido por Paiva *et al.* (2021) para delimitação da área de maior transmissão da doença.

Com base na análise dos dados e do mapeamento das áreas de maior risco de transmissão entre animais foi elaborado uma apresentação para a coordenação e direção em saúde do município visando sensibilizar e expor a situação para tomada de decisão. Nesta apresentação, além da exposição dos dados, foi proposto fluxo de trabalho, elaboração material informativo referente a doença em animais e humanos para divulgação e inserção na temática no planejamento anual.

Para a criação do fluxograma, elaboração de prontuário de atendimento e termo de compromisso para tratamento teve-se como base as indicações de Santos *et al.* (2018) e São Paulo (2022). No tocante a elaboração do material informativo (cartazes, panfletos e folders) utilizou-se a plataforma de design gráfico Canva®

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como primeira etapa do projeto, após morosidade da administração pública em permitir utilizar o banco de dados referentes a esporotricose animal do município o qual foi obtido no Centro de Bem Estar Animal / Unidade de Vigilância Zoonótica do município de Poá – SP, pôde-se traçar um perfil da doença nos animais no município. Foram avaliadas algumas variáveis quanto a associação estatística para embasar argumentação para sensibilizar a gestão pública quanto ao tema. No que tange as variáveis demográficas, foram utilizados gênero, condição reprodutiva e acesso irrestrito à rua (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos felinos domésticos analisados de acordo com as variáveis demográficas, Poá, 2018 a 2022.

Variáveis Demográficas	Total (N=113)		Positivos (N=44)		Negativos (N= 69)		χ^2	p	Teste Exato de Fisher
	N	%	N	%	N	%			
Sexo							0,404	0,525	
Macho	73	64,6	30	68,2	43	62,6			
Fêmea	40	35,4	14	31,8	26	35,4			
Esterilização cirúrgica							44,0	<0,001	<0,001
Sim	57	50,4	5	11,4	52	75,4			
Não	56	49,6	39	88,6	17	24,6			
Acesso rua							39,6	<0,001	<0,001
Sim	61	54,0	40	90,9	21	30,4			
Não	52	46,0	4	9,1	48	69,6			

χ^2 qui-quadrado, P=p-valor

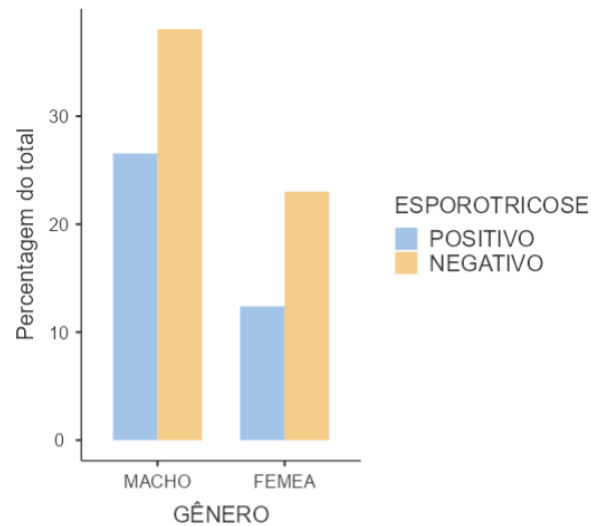
Fonte: elaboração própria

Constatou que das 113 notificações de felinos recebidas entre 2018 e 2022 no setor de controle de zoonoses, 73 (64%) eram machos e 40 (35,4%), fêmeas (Figura 1). Entretanto, apesar da predominância do sexo masculino, e devido ao fato destes estarem mais expostos ao risco de contraírem a esporotricose em decorrência aos seus hábitos comportamentais (disputas por território e fêmeas), não houve associação estatisticamente significativa entre gênero e prevalência da doença, ($p=0,525$) o que corrobora com observações de Lecca *et al.* (2019) e Andrade *et al.* (2021) em contrapartida as verificações realizadas por Sanchotene *et al.* (2015) no Rio Grande do Sul, entre 2010 e 2014, os quais demonstraram que a doença foi prevalente em machos (74%) ($p=0,007$).

O fato de não encontrar associação estatística entre gênero e esporotricose nos felinos pode ser explicado pela prevalência de lesões debilitantes em recorrência a disputas

constantes o que levaria os machos a cursarem rapidamente para um desfecho desfavorável em tempo insuficiente para notificação e investigação do caso.

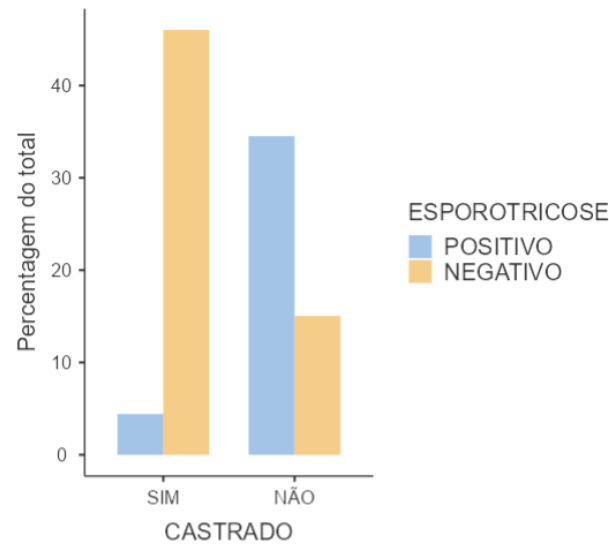
Figura 1. Distribuição dos dados coletados dos felinos de acordo com gênero, Poá, 2018 a 2022.



Fonte: elaboração própria

No tocante à condição reprodutiva dos animais, observou-se predominância dos felinos positivos que não foram submetidos a esterilização cirúrgica (88,6%), com diferença significativa ($p < 0,001$) (Figura 2). Entretanto, os resultados foram divergentes de Macêdo-Sales *et al.* (2018), no Rio de Janeiro, Lecca *et al.* (2019), em Minas Gerais e Andrade *et al.* (2021), no município de Contagem, Minas Gerais. O fato da maioria dos felinos não serem esterilizados cirurgicamente deve-se em parte pela ausência de políticas públicas municipais voltadas ao manejo populacional de animais e baixa instrução da população em manter seus animais dentro de casa.

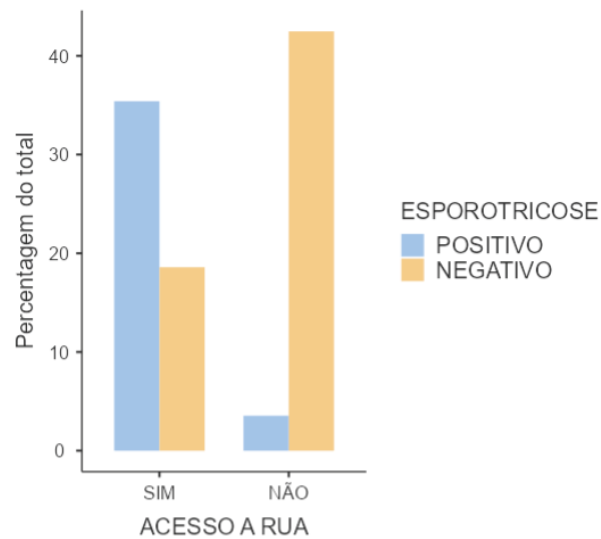
Figura 2. Distribuição dos dados coletados dos felinos de acordo com a esterilização cirúrgica, Poá, 2018 a 2022.



Fonte: elaboração própria

Em relação ao acesso à rua sem restrição, houve diferença significativa ($p < 0,001$) (Figura 3); portanto, o fato de ter livre acesso a rua sem supervisão é fator de risco de contrair a doença, o que corrobora com observações de Lecca *et al.* (2019), o qual analisaram tal parâmetro e concluíram que animais com acesso a rua apresentavam 3,02 vezes mais chances de se infectarem com o fungo *Sporothrix* spp. quando comparados àqueles domiciliados estritos. Resultados semelhantes também foram evidenciados por Sanchotene *et al.* (2015), no Rio Grande do Sul, onde a doença foi mais diagnosticada em animais com livre acesso à rua (86,2%) ($p < 0,001$).

O percentual elevado de animais com acesso a rua sem restrição demonstra o baixo grau de guarda responsável de seus tutores. Muitos felinos, desta forma, se expõem a brigas por território, recursos e cópula com gatos doentes o que eleva o risco de disseminação do fungo para outros animais e para o ambiente (SANCHOTENE *et al.*, 2015).

Figura 3. Distribuição dos dados coletados dos felinos de acordo com o acesso a rua, Poá, 2018 a 2022.

Fonte: elaboração própria

As variáveis relacionadas às lesões e aos sinais clínicos dos animais positivos referentes a quantidade de leões e localidade das mesmas foram tabuladas de acordo com o desfecho dos casos – alta, eutanásia, óbito, abandono do tratamento, e em tratamento (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos felinos domésticos positivos analisados de acordo com as variáveis lesões, Poá, 2018 a 2022.

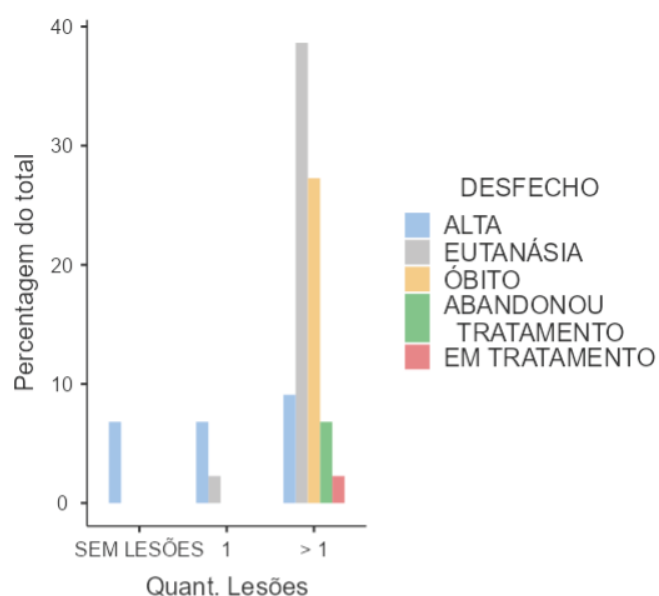
Variáveis Lesões	Total (N=44)	Desfecho					χ^2	p	Teste Exato de Fischer
		Alta	Eutanásia	Óbito	Abandono tratamento	Em tratamento			
Quantidade de Lesões							19,7	0,011	0,009
Sem lesões	3	3	0	0	0	0			
1	4	3	1	0	0	0			
> 1	37	4	17	12	3	1			
Localidade das Lesões									
Cabeça							22,0	<0,001	<0,001
Sim	30	2	15	12	1	0			
Não	14	8	3	0	2	1			
Corpo							7,05	0,133	0,095
Sim	17	1	7	7	1	1			
Não	27	9	11	5	2	0			
Membros							16,9	0,002	<0,001
Sim	28	2	12	12	2	0			
Não	16	8	6	0	1	1			
Trato respiratório							12,3	0,015	0,003
Sim	20	0	11	7	2	0			
Não	24	10	7	5	1	1			

χ^2 qui-quadrado, P=p-valor

Fonte: elaboração própria

O quadro clínico observado de maior prevalência foi de gatos com múltiplas lesões (> 1) os quais tiveram o desfecho – eutanásia e óbito – na maioria dos casos ($p < 0,011$). Resultados semelhantes, referente a quantidade de lesões, foram evidenciados por Pereira *et al.* (2014), no Rio de Janeiro, os quais identificaram que dos felinos estudados, 48,6% apresentavam lesões cutâneas em três ou mais áreas não adjacentes. Lecca *et al.* (2019), também, demonstraram em sua pesquisa maior predomínio de mais de uma lesão em 77,14% dos gatos analisados. O fato da maioria dos animais apresentarem mais que uma lesão pode ser explicado, em partes, pelo hábito destes de se envolverem em conflitos uns com os outros o que resulta, desta forma, na inoculação do fungo em diversas partes do corpo de animais através da mordida e arranhadura (GREMIÃO *et al.*, 2017). Apesar de ambos os estudos supracitados não compararem desfecho com prevalência das lesões, o presente estudo, também, identificou resultados semelhantes (Figura 4).

Figura 4. Distribuição dos dados coletados dos felinos referentes a quantidade de lesões e desfecho, Poá, 2018 a 2022.

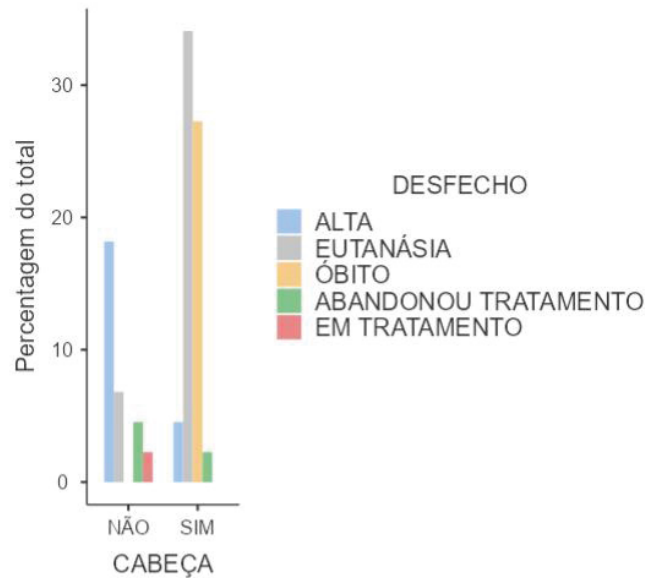


Fonte: elaboração própria

Dentre a variável localização das lesões, foi evidenciado maior prevalência, principalmente nas regiões da cabeça (plano nasal, orelha, mucosas e face) (68,18%) e dos membros (torácicos e pélvicos) (63,63%). Também foram estes locais que apresentaram significância estatística com desfecho de eutanásia e/ou óbito em sua grande maioria, ($p < 0,001$) e ($p = 0,002$), respectivamente (Figuras 5 a 7). No caso dos sinais do trato respiratório (espirros com ou sem sangue, dispneia, rouquidão), apesar de não

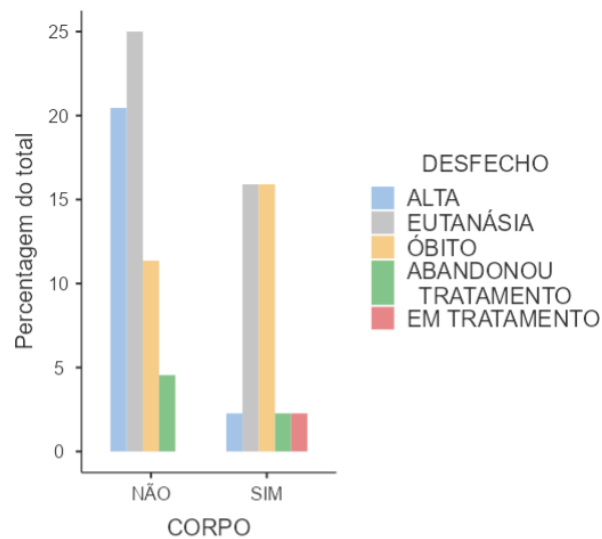
predominantes nos casos avaliados, correlacionavam-se, também, com os mesmos desfechos acima citados ($p=0,015$) (Figura 8).

Figura 5. Distribuição dos dados coletados dos felinos referentes a presença ou não de lesões na cabeça e desfecho, Poá, 2018 a 2022.



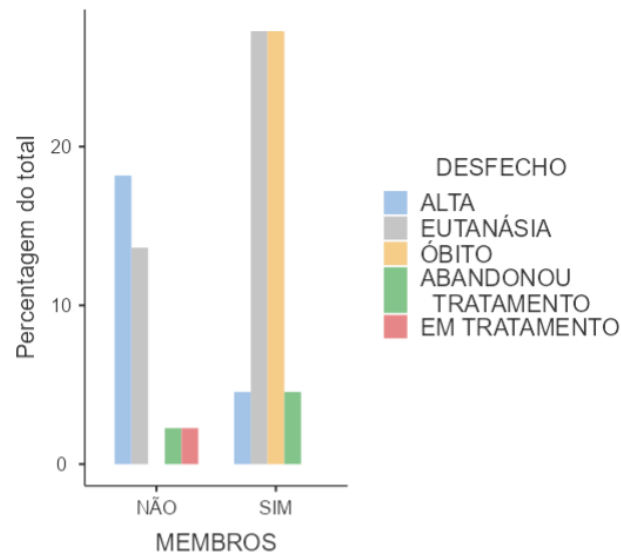
Fonte: elaboração própria

Figura 6. Distribuição dos dados coletados dos felinos referentes a presença ou não de lesões no corpo e desfecho, Poá, 2018 a 2022.



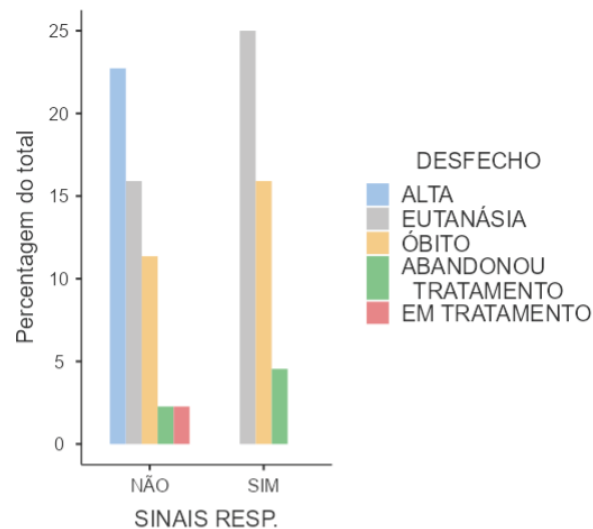
Fonte: elaboração própria

Figura 7. Distribuição dos dados coletados dos felinos referentes a presença ou não de lesões nos membros e desfecho, Poá, 2018 a 2022.



Fonte: elaboração própria

Figura 8. Distribuição dos dados coletados dos felinos referentes a presença ou não sinais de comprometimento respiratório e desfecho, Poá, 2018 a 2022.



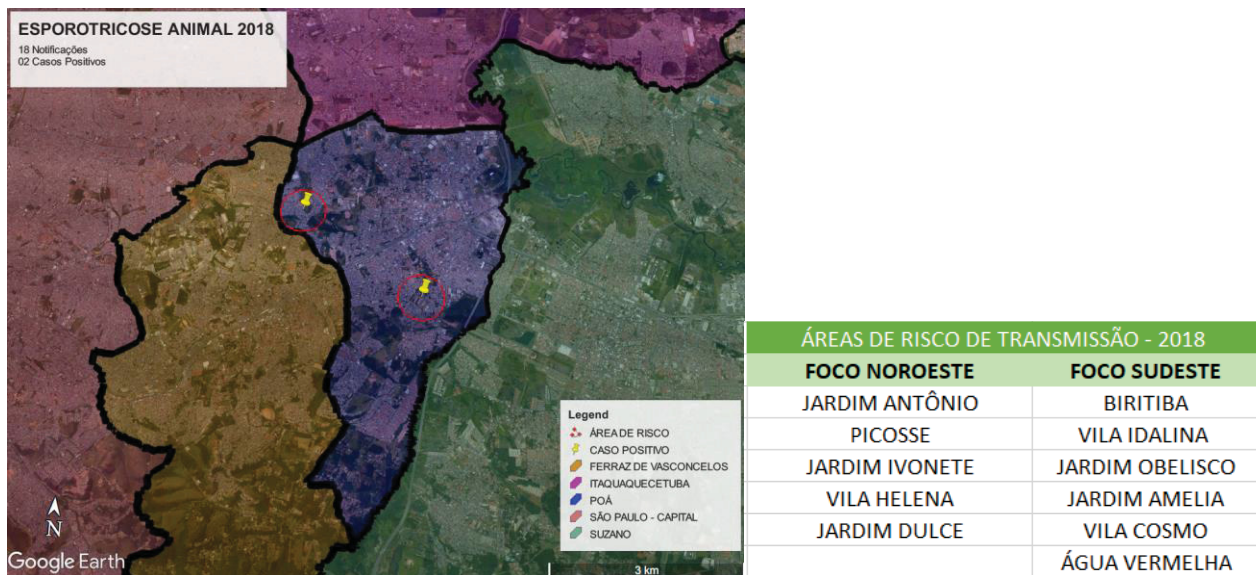
Fonte: elaboração própria

Os resultados referentes a localização das lesões do presente estudo corroboram com achados de Schubach *et al.* (2004), no município do Rio de Janeiro, os quais identificaram que a maioria das lesões cutâneas dos animais estavam situadas na cabeça (56,8%) e nos membros (13,8%), também constatarem sinais respiratórios em 41,8% dos felinos observados. Outra pesquisa envolvendo localidade das lesões foi conduzida por Lecca *et al.* (2019), os quais evidenciaram predomínio das lesões em cabeça (59,05%), e

apesar de não prevalente, identificaram significância estatística ($p=0,0057$) nos casos de acometimento do trato respiratório. Segundo Pereira *et al.* (2010), os animais com sinais respiratórios apresentam maior risco de irem a óbito o que também foi evidenciado no presente estudo.

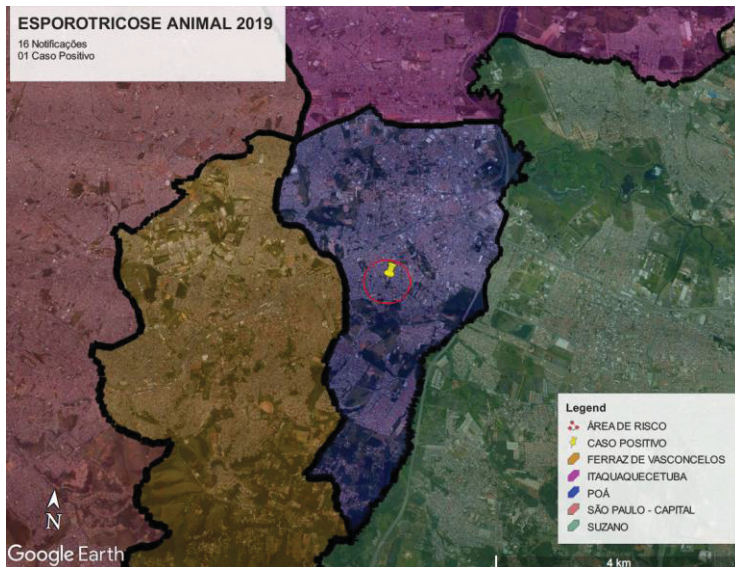
Ainda como primeira etapa do projeto, as coordenadas dos casos de animais positivos dos anos avaliados, 2018 a 2022, foram inseridas no software Google Earth Pro® e realizado o mapeamento (Figuras 9 a 13). Foi adotado a metragem de 400 metros de raio de área de risco de transmissão com base em observações de Paiva *et al.* (2021), no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, os quais delimitaram a área de maior probabilidade de se encontrar casos de esporotricose em felinos a partir de caso confirmado. A partir deste mapeamento, identificou-se os bairros de transmissão conhecida e novas áreas de transmissão.

Figura 9. A esquerda: Disposição dos casos de felinos positivos (marcadores amarelos) com delineamento de área de risco de transmissão (círculos vermelhos) de 400 metros. A direita: principais bairros afetados pela área de transmissão animal no ano de 2018, Poá, São Paulo.



Fonte: elaboração própria

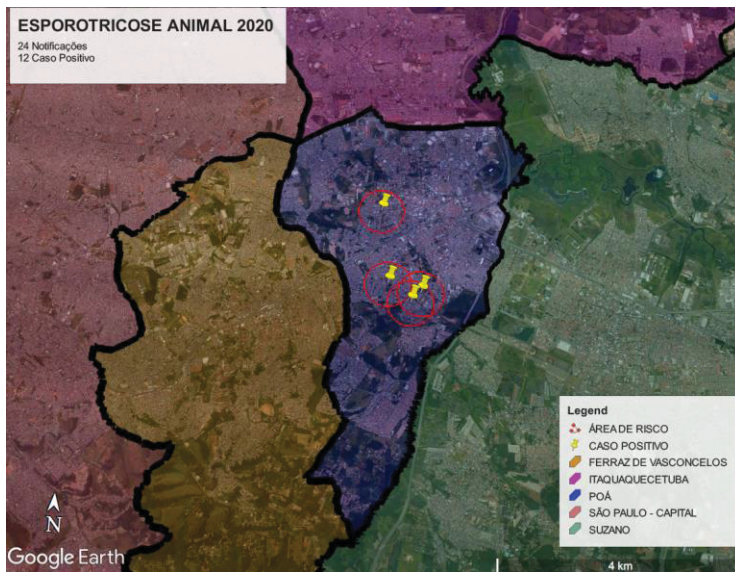
Figura 10. A esquerda: Disposição dos casos de felinos positivos (marcadores amarelos) com delineamento de área de risco de transmissão (círculos vermelhos) de 400 metros. A direita: principais bairros com transmissão animal conhecida (em preto) e novas áreas incluídas em 2019 (em vermelho), Poá, São Paulo.



Fonte: elaboração própria

ÁREAS DE RISCO DE TRANSMISSÃO - 2019	
FOCO NOROESTE	FOCO SUDESTE
JARDIM ANTÔNIO	BIRITIBA
PICOSSE	VILA IDALINA
JARDIM IVONETE	JARDIM OBELISCO
VILA HELENA	JARDIM AMELIA
JARDIM DULCE	VILA COSMO
	ÁGUA VERMELHA
	VILA SANTA MARIA
	JARDIM SANTO ANTÔNIO

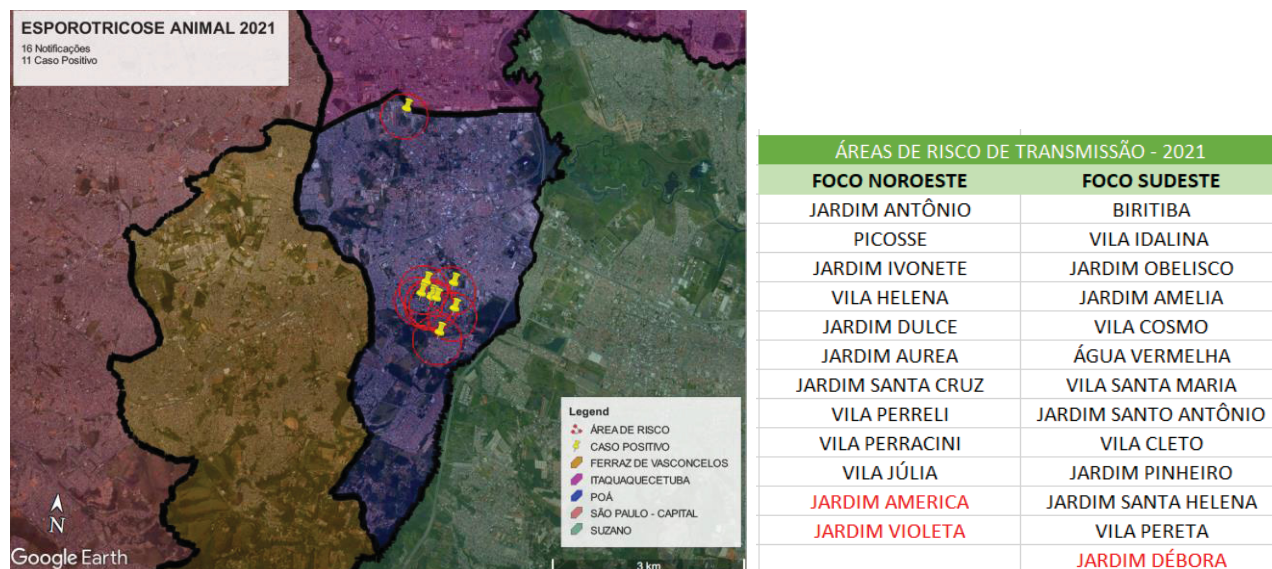
Figura 11. A esquerda: Disposição dos casos de felinos positivos (marcadores amarelos) com delineamento de área de risco de transmissão (círculos vermelhos) de 400 metros. A direita: principais bairros com transmissão animal conhecida (em preto) e novas áreas incluídas em 2020 (em vermelho), Poá, São Paulo.



Fonte: elaboração própria

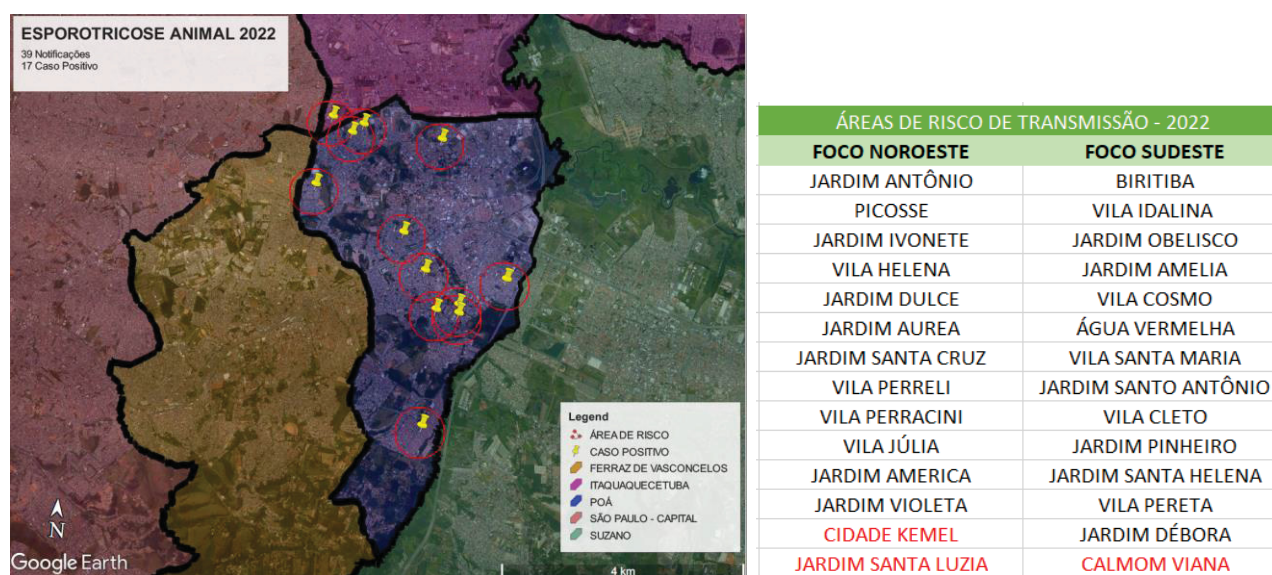
ÁREAS DE RISCO DE TRANSMISSÃO - 2020	
FOCO NOROESTE	FOCO SUDESTE
JARDIM ANTÔNIO	BIRITIBA
PICOSSE	VILA IDALINA
JARDIM IVONETE	JARDIM OBELISCO
VILA HELENA	JARDIM AMELIA
JARDIM DULCE	VILA COSMO
JARDIM AUREA	ÁGUA VERMELHA
JARDIM SANTA CRUZ	VILA SANTA MARIA
VILA PERRELI	JARDIM SANTO ANTÔNIO
VILA PERRACINI	VILA CLETO
VILA JÚLIA	JARDIM PINHEIRO
	JARDIM SANTA HELENA
	VILA PERETA

Figura 12. A esquerda: Disposição dos casos de felinos positivos (marcadores amarelos) com delineamento de área de risco de transmissão (círculos vermelhos) de 400 metros. A direita: principais bairros com transmissão animal conhecida (em preto) e novas áreas incluídas em 2021 (em vermelho), Poá, São Paulo.



Fonte: elaboração própria

Figura 13. A esquerda: Disposição dos casos de felinos positivos (marcadores amarelos) com delineamento de área de risco de transmissão (círculos vermelhos) de 400 metros. A direita: principais bairros com transmissão animal conhecida (em preto) e novas áreas incluídas em 2022 (em vermelho), Poá, São Paulo.

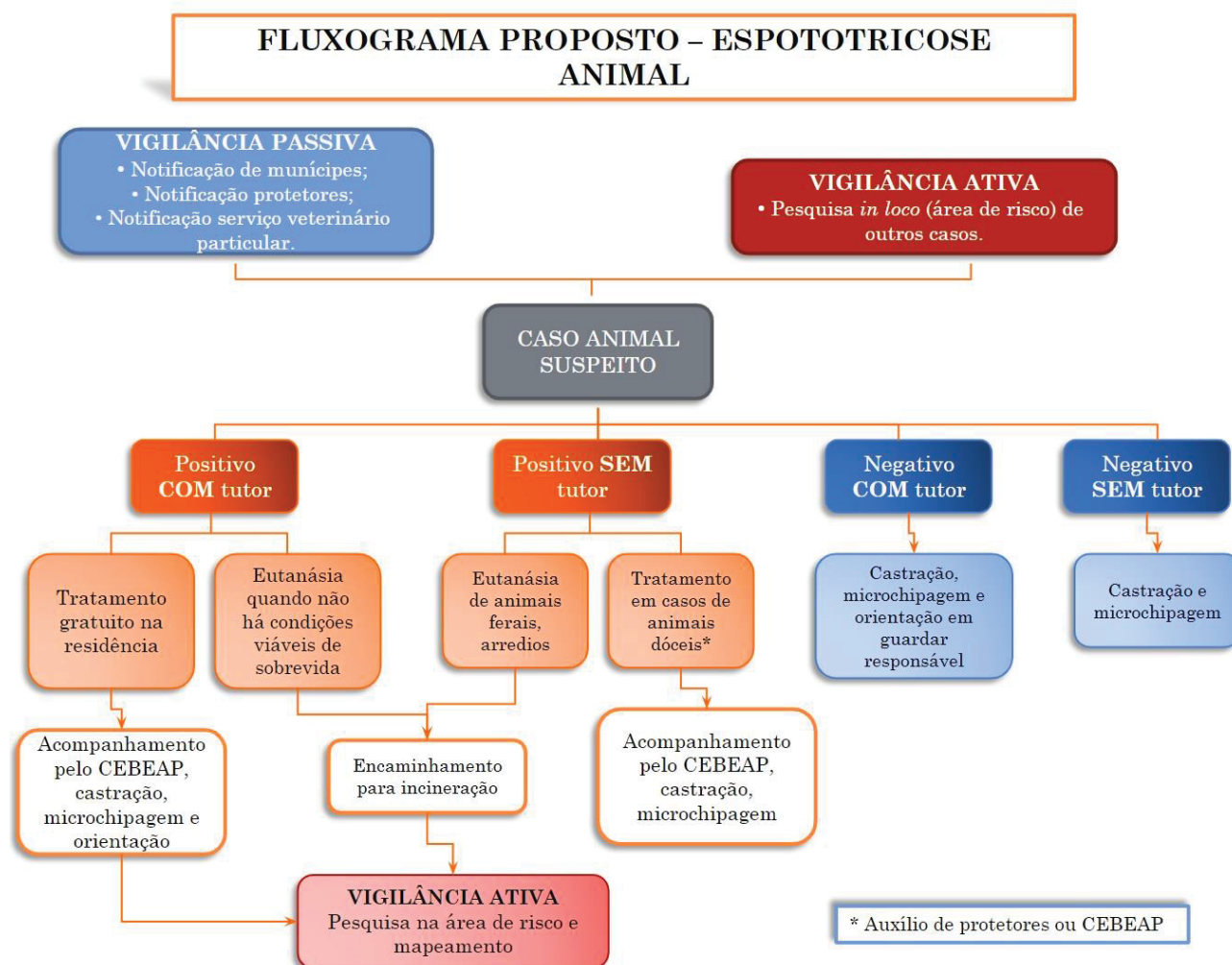


Fonte: elaboração própria

Com base nos dados – caracterização do perfil epidemiológico da esporotricose em animais e mapeamento das áreas com casos positivos e de risco de transmissão ativa – iniciou-se a segunda etapa do projeto – criação de uma apresentação visual utilizando o programa PowerPoint - pacote Microsoft Office®, no qual incluía: características da doença

(etiologia, transmissão, reservatório, epidemiologia, patogenia, tratamento, prevenção); fluxo de trabalho para animais (Figura 14.) e proposta de inclusão da esporotricose animal no plano anual orçamentário do município.

Figura 14. Fluxo de trabalho com a esporotricose animal proposto a administração pública, Poá, São Paulo.



Fonte: elaboração própria

Nesta etapa, infelizmente a influência política representou um desafio a ser superado, pois a atual gestão não identificou a real importância do tratamento de animais acometidos pela doença e preferindo a realização de eutanásias sem critérios. Desta forma, como argumentação foi apresentado a Lei Estadual no 12.916/ 2008 e Lei Federal no 14.228/ 2021 as quais vetam a eliminação indiscriminada de cães e gatos pelos órgãos públicos (centros de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres), exceto feita a eutanásia, permitida nos casos de males, doenças graves ou

enfermidades infecto-contagiosas incuráveis que coloquem em risco a saúde de pessoas ou de outros animais. A partir deste momento, a doença foi incluída no plano orçamentário anual do município.

Como terceira etapa, foi elaborado material informativo para ser distribuído na rede básica e especializada de saúde e demais unidades de saúde do município. Os materiais (panfletos e cartazes) (Apêndices 1 e 2) foram confeccionados no programa Canva® e encaminhado para aprovação. Entretanto, a gestão municipal aparenta estar com receio sobre a divulgação e a sua repercussão: aumento da demanda com insuficiência de recursos humanos e financeiros para atender; aumento dos casos de abandono de animais nas ruas e no setor por seus tutores; extermínio em massa de felinos doentes pela ignorância de parte da população. Desta forma, cogitou-se inicialmente treinar as equipes de agentes comunitários e de saúde para que estes sensibilizem a população.

Como última etapa, elaborou-se protocolo de tratamento (Figura 15.) com base em São Paulo (2022) para dar início ao tratamento dos casos animais positivos encaminhados o setor. Todavia, deve-se realizar uma triagem sobre a condição financeira do tutor a fim de priorizar a dispersão gratuita da medicação a pessoas em situação de hipossuficiência.

Figura 15. Protocolo de tratamento esporotricose animal adotado no município, Poá, São Paulo.

TIPOS DE LESÕES	TRATAMENTO	CRITÉRIO CURA
LESÕES CUTÂNEAS OU CUTÂNEO-LINFÁTICO: Manifesta-se clinicamente como lesões cutâneas nodulares ou em placa, firmes, alopecicas e indolores que fistulam ou ulceram, liberando líquido serossanguinolento. Localizadas em regiões de cabeça, tronco e podem estar associadas às extremidades.	Itraconazol (ITZ) GATOS > 3 Kg 100 mg/gato/sid. GATOS > 1 a 3 kg 50 mg/gato/sid. GATOS < 1 Kg 25 mg/kg/sid.	Será de acordo com a cura clínica, considerando a cicatrização completa das lesões. Recomenda-se suspender a medicação um mês após a cicatrização total
LESÕES CUTÂNEO DISSEMINADAS e/ou em PLANO NASAL: Lesões disseminadas, podendo ocorrer linfadenomegalia e linfangite nodular ascendente. Plano nasal caracterizado por nodulações (nariz Otomano ou de Palhaço), caracterizada por uma elevação e espirros frequentes com epistaxe.	Casos refratários ao ITZ, sistêmicos ou disseminados e com comprometimento de mucosas de KI + ITZ IODETO DE POTÁSSIO (KI) 2,5 mg/Kg/sid. Associado ao ITZ: GATOS > 3 Kg 100 mg/gato/sid. GATOS > 1 a 3 kg 50 mg/gato/sid. GATOS < 1 Kg 25 mg/kg/sid A dose de KI não deve ultrapassar 10mg/dia.	Será de acordo com a cura clínica, considerando a cicatrização completa das lesões. Recomenda-se suspender a medicação 60 dias após a regressão total das lesões Casos resistentes o animal deve ser investigado para outras causas: "LEMCN" leishmaniose (L), esporotricose (E), micobacteriose (M), criptococose (C) e neoplasia (N).

Fonte: São Paulo (2022)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o mapeamento dos casos animais positivos para *Sporothrix* spp. notificados ao controle de zoonoses ao longo dos 5 anos de análise resultou na melhor compreensão da dinâmica da doença no município, sua área prioritária de transmissão e embasou argumentação para incorporar a temática de vigilância e controle da esporotricose no plano anual de trabalho do município. A elaboração de material informativo a ser distribuído contribuirá para instruir os munícipes e equipe médica quanto as características da doença, prevenção e tratamento. Medidas públicas referentes ao manejo populacional de felinos e educação em guarda responsável também serão influenciadas.

Resiliência foi umas das habilidades desenvolvidas ao longo do projeto, pois diversos desafios foram traspassados, como morosidade da administração pública em conceder os dados ou falta de informação referente a conduta da doença tanto por parte da direção quanto dos munícipes em se recusarem a seguir tratamentos e recomendações. Foi notório a influência política sobre a temática o qual tentava tirar proveito eleitoral, algo que foi custosamente barrado.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L.G.F., ALMEIDA, V. G. F. Uma revisão interdisciplinar da esporotricose. **Rev. Elet. Est. Sau.**, v.4, n.2, p.180-192, 2015.
- ALMEIDA-PAES, R.; OLIVEIRA, M.M.E.; FREITAS, D.F.S.; VALLE, A.C.F; OLIVEIRA, R.M.Z; GALHARDO, M.C.G. Sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: *Sporothrix brasiliensis* is associated with atypical clinical presentations. **PLoS Negl Trop Dis.**, v. 8, n. 9, set-2014. Disponível em < <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003094> > Acesso em: 07 de abril de 2022.
- ANDRADE, E.H.P.; MOREIRA, S.M.; PAIVA, M.T.; ZIBAOU, H.M.; SALVATO, L.A.; AZEVEDO, M.I.; OLIVEIRA, C.S.F.; SOARES, D.F.M.; KELLER, K.M.; MAGALHÃES, S.L.; MORAIS, M.H.F.; COSTA, J.R.R.; BASTOS, C.V. Characterization of animal sporotrichosis in a highly urbanized area. **Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases.** v. 76, jun-2021. Disponível em < <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2021.101651> > Acesso em: 07 de abril de 2022.
- ARAUJO, A.K.L.; LEAL, C.A.S. Esporotricose felina no município de Bezerros, Agreste Pernambucano: Relato de caso. **Pubvet**, v.10, n.11, p.816–820, 2016. Disponível em < <https://doi.org/10.22256/pubvet.v10n11.816-820> > Acesso em: 07 de abril de 2022.
- BARROS, M.B.L.; SCHUBACH, T.P.; COLL, J.O.; GREMIÃO, I.D.; WANKE, B.; SCHUBACH, A. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Rev Panam Salud Publica.** v.27, n.6, p.455-460, 2010.
- BAZZI, T.; MELO, S.M.P.; FIGHERA, R.A.; KOMMERS, G.D. Características clínico-epidemiológicas e histoquímicas da esporotricose felina. **Pesq. Vet. Bras.** v.36, n.4, p.303-311, 2016. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2016000400009> > Acesso em: 07 de abril de 2022.

BELO HORIZONTE. **Esporotricose**: Protocolo de enfrentamento da doença em Belo Horizonte. 2018. Disponível em < [capa-1.pdf \(pbh.gov.br\)](#) > Acesso em: 25 de abril de 2022.

BENVEGNÚ, A.M.; STRAMARI, J.; DALLAZEM, L.N.D.; CHEMELLO, R.M.L.; BEBER, A.A.C. Disseminated cutaneous sporotrichosis in patient with alcoholism. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v.50, n.6, p.871-873, 2017. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0281-2017> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

CASTRO, N.B.; ROLIM, V.M.; NASCIMENTO, L.C.; SILVEIRA, A.F.V.; ARGENTA, F.F.; FERREIRO, L.; DRIEMEIER, D.; SONNE, L. Doenças micóticas em gatos no Rio Grande do Sul. **Pesq. Vet. Bras.** v.37, n.11, p. 1313-1321, 2017. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2017001100019> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

GREMIÃO, I.D.F.; MIRANDA, L.H.M.; REIS, E.G.; RODRIGUES, A.M.; PEREIRA, A.S. Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat to human transmission, **PLoS Pathog.** v. 13, n. 1., 2017. Disponível em < <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1006077> > Acesso em: 07 de abril de 2022.

GROSS, T.L.; IHRKE, P.J.; WALDER, E.J.; AFFOLTER, V.K. Esporotricose, In: IBID. (Eds), **Doenças de pele do cão e do gato: Diagnóstico Clínico e Histopatológico**. 2ª ed. Roca: São Paulo, p.289- 292, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**, 2010. Disponível: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/poa/panorama> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

LECCA, L.O. **Diagnóstico Epidemiológico da Esporotricose em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2015 a 2018**. Belo Horizonte, Dissertação (Mestrado em Ciências Animal) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Animal, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

LOPES-BEZERRA, L.M.; SCHUBACH, A.; COSTA, R.O. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. **An. Acad. Bras. Ciênc.** v.78, n. 2, p. 293-308, 2006. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/S0001-37652006000200009> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

MACÊDO-SALES, P.A.; SOUTO, S.R.L.S.; DESTEFANI, C.A; LUCENA, R.P; MACHADO, R.L.D.; PINTO, M.R.; RODRIGUES, A.M.; LOPES-BEZERRA, L.M.; ROCHA, E.M.S.; BAPTISTA, A.R.S. Domestic feline contribution in the transmission of *Sporothrix* in Rio de Janeiro State, Brazil: a comparison between infected and non-infected populations. **BMC Veterinary Research**, v. 14, n. 19, 2018. Disponível em < <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-018-1340-4> > Acesso em: 25 de março de 2023.

MARQUES-MELO, E.H.; LESSA, D.F.S.; NUNES, A.C.B.T.; CHAVES, K.P.; PORTO, W.J.N.; NOTOMI, M.K.; GARRIDO, L.H.A. Felino doméstico como agente transmissor de esporotricose para humano: relato do primeiro caso no estado de Alagoas. **Rev. Bai. Sau. Pub.**, v.38, n.2, p.490–498, 2014. Disponível em < <https://doi.org/10.5327/Z0100-0233-2014380200018> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

MONTENEGRO, H.; RODRIGUES, A.M.; DIAS, M.A.G.; DA SILVA, E.A.; BERNARDI, F.; DE CAMARGO, Z.P. Feline sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis*: an emerging animal infection in São Paulo, Brazil, **BMC Vet. Res.** v.10, n.269, 2014. Disponível em <<https://doi.org/10.1186/s12917-014-0269-5>> Acesso em: 25 de abril de 2022.

MOREIRA, S.M.; ANDRADE, E.H.P.; PAIVA, M.T.; ZIBAOU, H.M.; SALVATO, L.A.; AZEVEDO, M. I.; OLIVEIRA, C.S.F.; SOARES, D.F.M.; KELLER, K.M.; MAGALHÃES, S.L.; MORAIS, M.H.F.; COSTA, J.R.R.; BASTOS, C.V. Implementation of an animal sporotrichosis surveillance and control program, southeastern Brazil. **Emerging Infectious Diseases**. v. 23, n. 3, mar-2021. Disponível em < <https://doi.org/10.3201/eid2703.202863> > Acesso em: 07 de abril de 2022.

PAIVA, M.T.; OLIVEIRA, C.S.F.; NICOLINO, R.R.; BASTOS, C.V.; LECCA, L.O.; AZEVEDO, M.I.; KELLER, K.M.; SALVATO, L.A.; BRANDÃO, S.T.; OLIVEIRA, H.M.R.;

MORAIS, M.H.F.; ECCO, R.; LECH, A.J.Z.; HADDAD, J.P.A.; SOARES, D.F.M. Spatial association between sporotrichosis in cats and in human duringa Brazilian epidemics. **Preventive Veterinary Medicine**. v. 183, out-2021. Disponível em < <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2020.105125> > Acesso em: 04 de março de 2023.

PEREIRA, S.A.; PASSOS, S.R.; SILVA, J.N.; GREMIÃO, D.F.; FIGUEIREDO, F.B.; TEIXEIRA, J.L.; MONTEIRO, P.C.F.; SCHUBACH, T.M.P. Response to azolic antifungal agents for treating feline sporotrichosis. **Vet Rec**; v.166, n.10, p.290–294, mar-2010. Disponível em: < <https://doi.org/10.1136/vr.166.10.290> > Acesso em 25 de abril de 2022.

PEREIRA, S.A.; GREMIÃO, I.D.F.; KITADA, A.A.B. BOECHAT, J.S.; VIANA, P.G.; SCHUBACH, T.M.P. The epidemiological scenario of feline sporotrichosis in Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**. v.47, n.3, p.392-393, mai/jun-2014. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0092-2013> > Acesso em 25 de abril de 2022.

ROCHA, R.F.D.B. **Tratamento da esporotricose felina refratária com a associação de iodeto de potássio e itraconazol oral**. 2014. Rio de Janeiro, Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de pós-graduação em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, 2014.

RODRIGUES, A.M.; DE HOOG, G.S.; DE CAMARGO, Z.P. Sporothrix species causing outbreaks in animals and humans driven by animal–animal transmission. **PLoS Pathog**. v. 12, n. 7, jun-2016. Disponível em: < <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1005638> > Acesso em: 07 de abril de 2022.

RODRIGUES, A.M.; TEIXEIRA, M.M, DE HOOG, G.S.; SCHUBACH, T.M.; PEREIRA, S.A.; FERNANDES, G.F.; BEZERRA, L.M.L.; FELIPE, M.S.; CAMARGO, Z.P. Phylogenetic analysis reveals a high prevalence of *Sporothrix brasiliensis* in feline sporotrichosis outbreaks. **PLoS Negl Trop Dis**. v. 7, n. 6, jun–2013. Disponível em < <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002281> > Acesso em: 07 de abril de 2022.

SANCHOTENE, K.O.; MADRID, I.M.; KLAFKE, G.B.; BERGAMASHI, M.; TERRA, P.P.D.; RODRIGUES, A.M.; CAMARGO, Z.P.; XAVIER, M.O. *Sporothrix brasiliensis* outbreaks and the rapid emergence of feline sporotrichosis. **Mycoses**, v.58, n.11, p.652–658, 2015. Disponível em < <https://doi.org/10.1111/myc.12414> > Acesso em: 07 de abril de 2022

SANTOS, A.F.S.; ROCHA, B.D.; BASTOS, C.V.; CAMILA STEFANIE FONSECA DE OLIVEIRA; SOARES, D.F.M.; PAIS, G.C.T.; XAULIM, G.M.D.; KELLER, K.M.; SALVATO, L.A.; LECCA, L.O.; FERREIRA, L.; SARAIVA, L.H.G.; ANDRADE, M.B.; PAIVA, M.T.; ALVES, M.R.S.; MORAIS, M.H.F.; AZEVEDO, M.I.; TEIXEIRA, M.K.I.; ECCO, R.; BRANDÃO, S.T. Guia Prático para enfrentamento da Esporotricose Felina em Minas Gerais: Artigo Técnico. **Revista V&Z Em Minas**, n. 137, p.16-27, Abr/Mai/Jun 2018.

SÃO PAULO, Prefeitura Municipal de São Paulo – Coordenadoria de Vigilância em Saúde. **Nota Técnica 01: Vigilância e Controle da Esporotricose em Animais no Município de São Paulo**. São Paulo, 2022

SCHUBACH, T. M. P.; SCHUBACH, A.; OKAMOTO, T. Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998–2001). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 224, n. 10, p. 1623-1629, 2004. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15154732/> > Acesso em: 25 de março de 2023.

SCHUBACH, T.M.P.; MENEZES, R.C.; WANKE, B. Sporotrichosis, In: GREENE C.E. (Ed.), **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 4. ed. Elsevier: St Louis, p.645- 650, 2012.

SILVA, M.B.T.; COSTA, M.M.M.; TORRES, C.C.S.; GALHARDO, M.C.G.; VALLE, A.C.F.; MAGUALHÃES, M.A.F.M.; SABROZA, P.C.; OLIVEIRA, R.M. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.10, p.1867-1880, out-2012.

SILVA, J.N.; PASSOS, S.R.L.; MENEZES, R.C.; GREMIÃO, I.D.F.; SCHUBACH, T.M.P.; OLIVEIRA, J.C.; FIGUEIREIDO, B.F.A.; PEREIRA, A.S. Diagnostic accuracy assessment of cytopathological examination of feline sporotrichosis. **Med Mycol**, v.53, n.8, p.880-884,

2015. Disponível em < <https://doi.org/10.1093/mmy/myv038> > Acesso em: 25 de abril de 2022

SILVA, G.M.; HOWES, J.C.F.; LEAL, C.A.S.; MESQUITA, E.P.; PEDROSA, C.M.; OLIVEIRA, A.A.F.; SILVA, L.B.G.; MOTA, R.A. Surto de esporotricose felina na região metropolitana do Recife. **Pesq. Vet. Bras.** v.38, n.9, p.1767-1771, set-2018. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5027> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

OROFINO-COSTA, R.; MACEDO, P. M.; RODRIGUES, A. M.; BERNARDES ENGEMANN, A. R. Sporotrichosis: an update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. **Anais Brasileiros De Dermatologia**, v.92, n.5, p.606-620, 2017. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.2017279> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

ZHANG, Y.; HAGEN, F.; STIELOW, B.; RODRIGUES, A.M.; SAMERPITAK, K.; ZHOU, X.; FENG, P.; YANG, L.; CHEN, M.; DENG, S.; LI, S.; LIAO, W.; LI, R.; LI, F.; MEIS, J.F.; GUARRO, J.; TEIXEIRA, M.; AL-ZAHRANI, H.S.; DE CAMARGO, Z. P.; ZHANG, L.; HOOG, G.S, Phylogeography and evolutionary patterns in *Sporothrix* spanning more than 14 000 human and animal case reports. **Persoonia**, v. 35, n. 1, p. 1–20, 2015. Disponível em < <https://doi.org/10.3767/003158515X687416> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

ZHOU X.; RODRIGUES, A.M.; FENG, P.; HOOG, G.S. Global ITS diversity in the *Sporothrix schenckii* complex. **Fungal Divers**, v. 66, p. 153-165, 2014.

APÊNDICES

Apêndice 1. Material informativo para distribuição (cartaz), Poá, São Paulo.



Esporotricose

Um perigo para o seu gato e para você também.



A esporotricose é um tipo de **micose grave** que acomete gatos e também pode ser transmitida para as pessoas, provocando graves lesões de pele.

COMO SE TRANSMITE

O gato contaminado transmite a doença para outros gatos e para as pessoas por meio de **arranhões**, **mordidas** ou **contato direto** com a pele lesionada.



Pode ser transmitida para os gatos e às pessoas, também, pelo contato direto com **materiais contaminados** (casca de árvores, folhas mortas, espinhos ou terra).



QUAIS OS SINTOMAS

Nos gatos:

- ✓ Feridas profundas que não cicatrizam.
- ✓ Geralmente na cabeça, focinho, orelhas e membros, mas pode se alastrar para todo corpo.



Nas pessoas:

- ✓ Lesões circulares, principalmente nos braços e mãos, mas pode se alastrar.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE PÓA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



COMO PREVENIR

- ❖ **Cuide da saúde do seu gato**, procure sempre atendimento médico veterinário
- ❖ **Castre seus gatos** para evitar que briguem durante período de cio
- ❖ **Nunca deixe seu gato sair para rua**
- ❖ **Nunca abandone** o seu animal, isso só aumenta disseminação da doença
- ❖ **Use luvas ao tocar em animais doentes**
- ❖ **Use luvas ao** para manusear terra e resto de folhas
- ❖ **Em caso de encontrar animal doente**, entre em contato com a prefeitura

Se você teve contato com animal infectado ou sofreu algum tipo de agressão (mordidas e arranhões) e apresentar lesões circulares que não cicatrizam, procure a unidade básica de saúde mais próxima.

A Esporotricose tem **CURA** e é tratável tanto para humanos como para animais.

O gato é uma **vítima** e **não** o vilão.



Centro de Bem Estar Animal de Poá / Unidade de Vigilância Zoonótica

Rua São Manoel – nº 361 – Vila Amélia
Tel. (11) 4638-1330 | cebeapadm@gmail.com
Horário funcionamento: das 8h às 12:00 e das 13:00 às 17h
Segunda a sexta-feira

Ouvidoria da Saúde

Rua Barão de Juparaná – nº 43 – Jardim Medina
Tel. (11) 4634-3540 | ouvidoriasaude@poa.sp.gov.br
Horário funcionamento: das 8h às 12:00 e das 14:00 às 17h
Segunda a sexta-feira

Apêndice 2. Material informativo para distribuição (panfleto), Poá, São Paulo.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE POÁ
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
CENTRO DE BEM ESTAR ANIMAL DO POÁ - CEBAP

ESPOROTRICOSE

A **Culpa** não é do **Gato**



O QUE É ESPOROTRICOSE?

A Esporotricose é uma micose causada por um fungo do gênero **Sporothrix** encontrado no solo, em espinhos, em materiais em decomposição como madeira, folhas, galhos. Já foi conhecida como "**Doença da roseira**" ou "**Doença do jardineiro**".

Hoje me dia, frequentemente, sendo transmitida por gatos a outros animais e a humanos. Conhecida popularmente como a "**Doença do gato**".

COMO O GATO SE CONTAMINA E TRANSMITE?

O gato se contamina através do contato com a terra ou através de arranhadura e mordedura de outros gatos infectados.



O gato infectado transmite para as pessoas e outros animais ao arranhá-lo ou morder, mas também, pode ser pelo contato, sem proteção, com as lesões de pele e suas secreções.

SINTOMAS NO HOMEM

Na maioria das vezes, surgem uma lesão avermelhada no local (que lembra picada de inseto) geralmente, em mãos e pés, porém pode surgir nos braços e outras partes do corpo. Ela pode aumentar e vir acompanhada de outras lesões enfileiradas. Também pode aparecer dores nas articulações, e em pessoas imunossuprimidas (uso de corticoides, tratamento contra câncer) ou portadores de HIV podem apresentar sintomas mais severos.



SINTOMAS NOS ANIMAIS

Os principais sinais nos gatos são lesões na pele localizadas na região da cabeça, focinho, orelhas, patas e cauda, mas espirros também são frequentes.



Nos cães são comuns as alterações respiratórias e lesões no nariz

COMO PROTEGEM MEU GATO DESTA DOENÇA?

- Castrando seu animal e não deixando ele sair para a rua;



Telas nas janelas e portas e conjunto de tubos em PVC ou garrafas PET nos muros

- Retirar frequentemente folhas e galhos mortos do jardim e quintal

A QUEM RECORRER?

O Centro de Bem Estar Animal de Poá conta com médicos veterinários que poderão realizar o diagnóstico e orientar sobre manejo e tratamento adequados

Contato pelo **Tel. 4638-1330**, horário de funcionamento de seg.-sex, das 8h às 17h ou encaminhar sua solicitação pelo email: ouvidoria@saude@gmail.com

Rua São Manoel, no 361 - Vila Amélia - Poá/SP CEP: 085635-500 - Tel.: 4638-1330

A DOENÇA TEM CURA?

Sim, tem cura tanto para humanos como para animais, mas é preciso seguir o tratamento à risca e não o interromper sem alta médica.

Ter paciência é fundamental, porque o tratamento pode ser longo dependendo do nível de infecção.

O QUE FAZER SE MEU GATO TIVER ALGUM DESSES SINTOMAS?

- Usar luvas para manipular os animais doentes
- Gatos em tratamento devem ser mantidos em local seguro e isolados
- Limpar o ambiente com água sanitária
- Não banhar o animal
- Levar ao médico veterinário, somente ele pode diagnosticar e passar o tratamento adequado.
- Caso o animal morra, não enterrar ou jogar no lixo comum, deve-se CREMAR.

