

Artigo Original

Surto de esporotricose em gatos – investigação e ações de controle, município de São Paulo/SP

Sporotrichosis outbreak in domestic cats – surveillance and control actions, São Paulo City

Elisabete Aparecida da Silva^I; Fernanda Bernardi^I; Maria Cristina Novo Campo Mendes^I; Noemia Tucunduva Paranhos^I; Leda Maria Ponti Schoendorfer^{II}; Neide Ortencio Garcia^{II}; Hildebrando Montenegro^{III}; Maria Adelaide Galvão Dias^{III}; David Augusto Fantini^{IV}; Vivian Ailt Cardoso^V

^INúcleo de Vigilância Epidemiológica, Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura do Município de São Paulo. ^{II}Subgerência de Controle de Animais Domésticos, Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura do Município de São Paulo. ^{III}Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores, Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura do Município de São Paulo. ^{IV}Supervisão de Vigilância em Saúde de Itaquera, Coordenação Regional de Saúde Leste, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura do Município de São Paulo. ^VSubgerência de Doenças e Agravos transmitidos por Vetores e Zoonoses, Centro de Controle de Doenças, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura do Município de São Paulo. São Paulo – Brasil

RESUMO

Em 2011, a partir de rumor da presença de gatos com a zoonose esporotricose, iniciou-se uma investigação epidemiológica no Distrito Administrativo de Itaquera, município de São Paulo, para detecção de possível surto e definição de medidas de controle. Delimitou-se a área geográfica de trabalho para busca ativa de casos em animais e pessoas, coletando-se material para diagnóstico. Animais diagnosticados receberam tratamento e acompanhamento domiciliar periódico. Casos humanos suspeitos foram encaminhados para atendimento médico. Os proprietários foram orientados sobre a doença, a importância da domiciliação, cuidados para a medicação e manejo dos animais. Mutirões de esterilização foram realizados para diminuir a circulação de animais, a dispersão da doença e identificação de suspeitos. Informações para detecção de novos casos foram divulgadas entre médicos e veterinários da rede de saúde. Entre abril de 2011 a dezembro de 2013 foram detectados 114 gatos e um cão positivos e 13 pessoas com lesões sugestivas. Observou-se um decréscimo da incidência de casos humanos e felinos no período. A adesão e o comprometimento dos proprietários com o tratamento, propiciados pelo vínculo de confiança estabelecido com a equipe de Vigilância em Saúde, a esterilização de animais e o manejo adequado dos gatos evitaram o abandono e diminuíram a transmissão. Os resultados indicam que a estratégia adotada foi efetiva para a detecção e controle do surto e recuperação dos animais. A continuidade do monitoramento será fundamental para diagnóstico precoce e redução de casos em humanos e animais.

PALAVRAS-CHAVE: Esporotricose. Zoonoses. Vigilância. Surto. Gatos. Itaquera-São Paulo.

ABSTRACT

In 2011, a rumor of presence the of cats with the zoonosis sporotrichosis led to an epidemiological investigation in Itaquera, Administrative District of São Paulo City in order to detect the occurrence of an outbreak and to propose control measures. It was delimited an area to perform an active search of animals and people cases besides collecting material to diagnosis. Animals with positive diagnose were treated and received periodic home care support. Suspected human cases were referred for medical care. Owners were advised about the disease, importance of domiciliation, care during medication and proper handling. Joint efforts of surgical neutering were made to reduce circulation of the animals, spread of the disease and to identify suspect animals. Information relative to detection of new cases were disclosed between veterinarians and physicians of health public service. From April 2011 to December 2013 a total of 114 cats and one dog were diagnosed positive and 13 people with suspicious lesions were detected. A decrease in the occurrence of human and feline cases in the period was observed. The adhesion and the commitment of the owners to treatment, enabled by the bond of trust established with the surveillance health staff, the sterilization and proper handling of cats avoid abandonment and decreased the transmission. Results indicate that this strategy was effective for outbreak detection and control and to animal recovery. A continuidade do monitoramento será fundamental para diagnóstico precoce e redução de casos em humanos e animais. Continued monitoring will be essential for early diagnosis and reduction of cases in humans and animals.

KEYWORDS: Sporotrichosis. Zoonosis. Surveillance. Outbreak. Cats. Itaquera-São Paulo.

INTRODUÇÃO

A esporotricose é zoonose causada por diferentes espécies do gênero *Sporothrix*,¹ fungo com distribuição cosmopolita, principalmente em países tropicais e subtropicais, que acomete o ser humano e várias espécies de animais domésticos e silvestres.²

O agente patogênico é sapróbio e normalmente a infecção é transmitida pela inoculação traumática na derme do *Sporothrix* spp proveniente de solo, plantas ou matéria orgânica

contaminada. Devido a isso, é considerada uma ergodermatose associada a atividades de agricultura e floricultura.³

A esporotricose humana tem sido esporadicamente relacionada à arranhadura ou mordedura de animais como cães e gatos, ratos, tatus, esquilos.^{4,5}

Nas últimas décadas têm sido descritos surtos em suscetíveis humanos, associados a felinos.¹

O papel do felino na transmissão da micose passou a ter importância a partir de relato de surto envolvendo cinco pessoas expostas a um gato com esporotricose, nos anos 1980,⁶ com destaque especialmente à transmissão para veterinários, tratadores de animais e aos seus responsáveis, em diferentes áreas geográficas não relacionadas entre si.⁷⁻¹²

Alguns autores acreditam que gatos são animais que apresentam alto potencial de transmissão zoonótica, como fonte de infecção, uma vez que as leveduras viáveis estão presentes em grande quantidade nas lesões cutâneas e de outros tecidos.^{12,13} A transmissão pode ocorrer pelo contato com exsudato de lesões, mordeduras ou arranhaduras de gatos enfermos.¹⁴

A doença se manifesta com lesões que costumam restringir-se à pele (“sinal do rosário” esporotricótico), pânículo e linfonodos e vasos linfáticos adjacentes. Em raras ocasiões, pode disseminar-se para outros órgãos. As formas clínicas de esporotricose são classificadas em cutânea, cutâneo-linfática, cutânea disseminada, mucosa e extra-cutânea ou sistêmica.¹⁵ Em humanos, a forma mais frequente é a cutânea-linfática.¹⁶

Em gatos a doença pode se manifestar de forma grave, com lesões em região cefálica (auricular, plano nasal), abdominal e de membros torácicos (coxins, garras). Sintomas respiratórios são muito frequentes e a infecção pode evoluir para a forma sistêmica e morte.¹⁶ A transmissão entre gatos pode estar relacionada ao comportamento inato dessa espécie, de enterrar seus excretas em areia ou terra, afiar as unhas em cascas de árvores, de esfregar-se no solo, de brincadeiras ou brigas por meio de arranhões ou mordidas e especialmente por lutas por fêmeas ou territórios.^{2,9,15,17}

A doença é cosmopolita e apresenta-se como surtos epidêmicos, em vários países como a Índia, China, Japão, África do Sul, México e Austrália, sendo endêmica na América Latina.^{18,19} A primeira epidemia, de cunho zoonótico, no Brasil, foi descrita a partir do final da década de 1990, no Rio de Janeiro, e vem, também, se perpetuando endemicamente.^{1,15,20}

No Rio de Janeiro, Farias et al.² descreveram a epidemia de esporotricose em gatos, com transmissão para humanos, iniciada em 1998. Desde aquela data, houve o acometimento de 3.244 gatos e mais de 120 cães e isto até o ano de 2009, em diferentes bairros com baixo IDH.¹⁵ Segundo Pereira et al.,¹ “a esporotricose persiste como uma doença negligenciada e um grave problema de saúde pública no Rio de Janeiro, com mais de 4.000 casos humanos e 3.800 em gatos diagnosticados no IPEC/FIOCRUZ até 2012”.

No Estado de São Paulo há relatos de casos eventuais, sendo que no período de 1956 a 2001 foram identificados 51 casos em gatos e 15 em pacientes humanos.²¹ No município de São Paulo há relato de 25 gatos com esporotricose atendidos no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP), no período de 1986 a 2002 e no intervalo de 19 anos, de 1993 a 2011 foram relatados 29 gatos e oito cães diagnosticados no mesmo hospital.^{3,22}

O Centro de Controle de Zoonoses (CCZ-SP) é órgão da Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA), da Secretaria Municipal de Saúde, do Município de São Paulo, que tem como principal atribuição atuar na vigilância e prevenção de zoonoses, sendo referência em treinamento e pesquisa no controle de zoonoses urbanas para a Organização Panamericana

de Saúde (OPAS). A vigilância de zoonoses, no Município de São Paulo, tem atuação multisetorial e multidisciplinar, que envolve setores do CCZ-SP, como o Núcleo de Vigilância Epidemiológica (NVE), o Laboratório de Zoonoses e Doenças por Vetores (LABZOO), a Subgerência de Vigilância e Controle de Animais Domésticos, e outros do CCZ-SP, na dependência do requerido pelo caso, a Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental (GVisan), assim como as Coordenadorias Regionais de Saúde e as Supervisões de Vigilância em Saúde do território envolvido.

Até 2010, o CCZ-SP não havia detectado qualquer caso confirmado de esporotricose animal. Ressalte-se que essa zoonose não é de notificação obrigatória em São Paulo e no país. Em 2011, a partir de rumor, comunicado à equipe do CCZ-SP no decorrer de um mutirão de esterilização, sobre a presença de gatos com esporotricose, no Distrito Administrativo de Itaquera, iniciou-se uma investigação epidemiológica para confirmar a ocorrência, verificar a extensão e propagação dessa zoonose e estabelecer estratégias de atuação de forma a controlar a transmissão entre animais e pessoas.

Este artigo tem a finalidade de descrever a investigação e as medidas de controle utilizadas pela Coordenação de Vigilância em Saúde, da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo.

MATERIAL E MÉTODOS

Em abril de 2011, iniciou-se a verificação do rumor de casos de esporotricose em gatos, junto a moradores e à clínica veterinária privada da região, onde havia relatos de gatos

atendidos com lesões sugestivas, com um caso confirmado laboratorialmente, e de pessoas em tratamento por esporotricose. A partir dos endereços de residência desses gatos, foi realizado o mapeamento com auxílio do programa Google Earth, delimitando-se a área para investigação.

A área selecionada fica no bairro de Cidade A. E. Carvalho, no Distrito Administrativo de Itaquera, e pertence à Supervisão de Vigilância em Saúde de Itaquera, na região Leste da cidade de São Paulo (Figura 1); é Distrito com população humana estimada em 206.782 habitantes,²³ sendo classificado como “Área de Exclusão 4”, segundo características sociais, econômicas e ambientais (Figura 2).^{24,25}



Fonte: Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde da cidade de São Paulo.

Figura 1. Representação do Município de São Paulo com destaque para o Distrito Administrativo de Itaquera



Figura 2. Característica de rua na área trabalhada, bairro Cidade A. E. Carvalho, Itaquera, São Paulo, SP

Desencadeou-se investigação com busca ativa pelo Centro de Controle de Zoonoses (CCZ-SP), em conjunto com a Gerência do Centro de Controle de Doenças (GCCD) e Supervisão de Vigilância em Saúde (SUVIS) de Itaquera.

A estratégia consistiu em atividade de busca casa a casa, objetivando a realização de um censo da população de cães e gatos e identificação de animais com lesões sugestivas de esporotricose.

A abordagem sobre a doença, junto aos proprietários, foi cuidadosa e criteriosa para evitar abandono, matança e descarte de animais com consequente disseminação da doença.

Nas residências onde se identificou animais com lesões características realizava-se uma visita posterior, com a participação de médico veterinário, visando a coleta de amostra e orientação ao proprietário.

Naquela oportunidade, pesquisava-se a presença de lesões compatíveis em contatantes humanos dos animais para encaminhamento e atendimento médico junto ao Instituto de Infectologia Emílio Ribas – SES/SP (IIER), acordado como referência para diagnóstico e tratamento em pacientes humanos.

Durante a investigação, em todas as residências trabalhadas levantaram-se informações sobre o número de moradores e de espécimes animais existentes.

Conforme ocorria a detecção de novos casos nas quadras trabalhadas, ampliava-se a área de investigação até não mais se encontrar casos.

Coleta de amostras: Os animais foram adequadamente contidos e a seguir coletava-se exsudato das lesões, com o auxílio de *swab* estéril. Foram realizadas coletas de amostras ambientais de areia, madeira de cercas e casca de árvore, de alguns locais onde foi identificada a presença de animais infectados, para a eventual evidenciação da presença do fungo no ambiente.

Diagnóstico laboratorial: A técnica utilizada foi a de inoculação, em duplicata, das amostras clínicas em tubos com Agar Mycosel. Os tubos semeados foram incubados à temperatura de 25°C por 30 dias. Colônias suspeitas foram repicadas em placas de Petri contendo Agar Sabouraud Dextrose e realizado o microcultivo para identificação micromorfológica. As características macro e micromorfológicas foram utilizadas para a identificação do gênero *Sporothrix*.²⁶

Tratamento e acompanhamento dos casos: o tratamento preconizado para os animais foi Itraconazol “per os”, 10 mg/kg, uma vez ao dia, por no mínimo seis meses.²⁷ A medicação foi fracionada, no CCZ-SP, segundo o peso dos animais, padronizando-se as doses 25, 30, 50 e 60 mg, acondicionadas em recipientes retornáveis, contendo a dosagem diária a ser administrada. Os proprietários foram orientados pormenorizadamente sobre a doença e como fornecer a medicação misturada à ração úmida, visando evitar risco de mordedura ou arranhadura, oferecida ao animal pós-jejum. Também foram orientados no caso de óbito do animal a informarem imediatamente o CCZ-SP para recolhimento e destino adequado da carcaça. Médicos veterinários do CCZ-SP realizaram, no primeiro ano, visitas semanais e, posteriormente, quinzenalmente, para distribuição dos medicamentos, monitoramento dos casos, recolhimento dos frascos de medicamentos distribuídos na visita anterior e registro fotográfico com a finalidade de acompanhar a evolução dos casos. No momento da alta clínica de cada animal eram os proprietários instados a firmar compromisso tácito que incluía a responsabilidade de mantê-lo domiciliado e informar imediatamente no caso de aparecerem novas lesões de pele ou óbito/desaparecimento do animal.

Orientação: foram realizadas palestras informativas sobre a doença para profissionais médicos, enfermeiros e médicos veterinários da rede de saúde pública e de serviços privados para divulgação dessa zoonose e identificação de casos ainda não detectados. Nessas oportunidades foi proposto um fluxo de notificação de suspeita de novos

casos. Realizou-se, também, reunião com os proprietários de animais enfermos para orientação e troca de experiências.

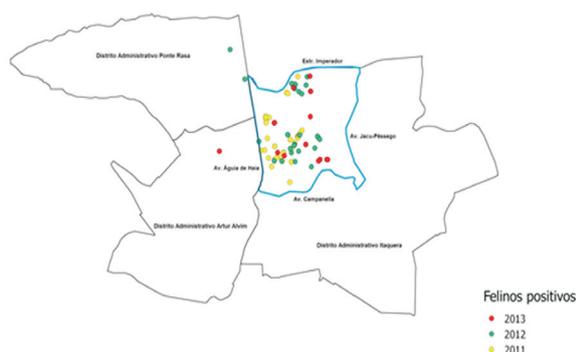
Esterilização de cães e gatos: foram realizados sete dias de mutirões de esterilização cirúrgica de animais na área de investigação para identificação de novos casos e para facilitar a domiciliação. Todos os gatos tratados e com regressão dos sintomas também foram esterilizados.

RESULTADOS

Como resultado da atividade de busca ativa, no período de abril de 2011 a dezembro de 2013, foram investigados e trabalhados 1.463 imóveis, no bairro de Cidade A. E. Carvalho, com a ampliação da área de investigação, segundo a descoberta de novos casos.

Do total de domicílios pesquisados, em 77 (5,3%) foi detectada a presença de 114 felinos com esporotricose. Destes, 68,4% foram confirmados laboratorialmente e 31,6% dos casos por critério clínico epidemiológico. Foi evidenciado também um canino com esporotricose, confirmada laboratorialmente, em residência onde havia um gato com lesões sugestivas de esporotricose, que foi submetido a eutanásia em uma clínica veterinária da região, cerca de um mês antes.

De acordo com a distribuição geográfica (Figura 3) observou-se que em duas das áreas adjacentes ao distrito de Itaquera havia casos de esporotricose em gatos. Destes três casos, dois deles (um em Ponte Rasa e um de Artur Alvim) são provenientes das áreas de concentração iniciais no distrito de Itaquera.



Fonte: Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde da cidade de São Paulo

Figura 3. Representação da distribuição dos casos de esporotricose animal, Distrito Administrativo de Itaquera e distritos limítrofes, 2011-2013. São Paulo, 2014

Nas residências em que havia gatos infectados, co-habitavam 248 moradores (3,22 co-habitantes por domicílio) e 209 gatos, incluindo os 114 doentes (2,71 gatos por domicílio), na razão de um gato para cada 1,18 indivíduos contatantes.

Estima-se que aproximadamente 3.000 visitas a domicílio foram realizadas para monitoramento dos casos e entrega dos medicamentos.

O número de pessoas e de animais com esporotricose, identificados entre 2011 e 2013, pode ser evidenciado na Tabela 1. O número de pessoas com lesões sugestivas e encaminhadas para o IERR foi 13. No acompanhamento durante as visitas, observou-se que os pacientes submetidos ao tratamento, com diagnóstico confirmado pelo IERR, foram 10 em 2011 (um caso foi descartado pelo IERR), dois em 2012, e nenhum em 2013. Em todos os casos humanos as lesões eram, ainda, iniciais. Todos os pacientes esporotricóticos eram moradores de domicílios com animais doentes (Figuras 4 e 5), com exceção de uma paciente que frequentava casa onde teve contato direto com gato infectado. Não

se observou recidiva da infecção em nenhum desses casos humanos até o final de 2013.



Foto de Elisabete Aparecida da Silva

Fonte: Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de São Paulo, 2014

Figura 4. Criança com lesão facial nódulo gomosa de esporotricose que tinha contato com gato com esporotricose na mesma residência (Figura 5)

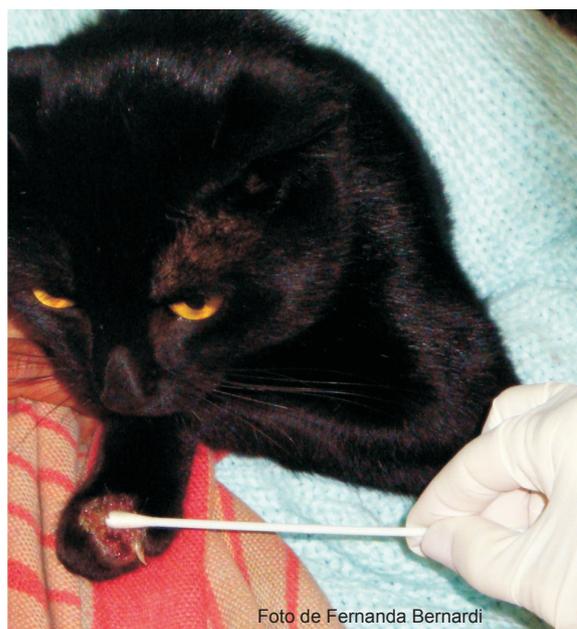


Foto de Fernanda Bernardi

Fonte: Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde da Cidade de São Paulo, 2014

Figura 5. Gato com esporotricose no momento da coleta de material para diagnóstico laboratorial, que apresentava lesão ulcerada e única, e transmitiu para duas pessoas contantes e morador da mesma residência (Figura 4)

Tabela 1. Número de casos de esporotricose identificados em humanos, felinos e caninos, bairro A. E. Carvalho, distrito administrativo de Itaquera, cidade de São Paulo, 2011 a 2013.

Espécie/ano	2011	2012	2013
humana	10	2	0
felina	62	37	15
canina	1	0	0

Fonte: Centro de Controle de Zoonoses, Coordenação de Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde da cidade de São Paulo.

A adesão ao tratamento por parte dos cuidadores dos animais, pelo período médio de seis meses, foi monitorada por registro fotográfico, o que contribuía para evidenciar a remissão das lesões (Figuras 6, 7, 8 e 9).



Foto de Elisabete Aparecida da Silva

Figura 6



Foto de Elisabete Aparecida da Silva

Figura 7

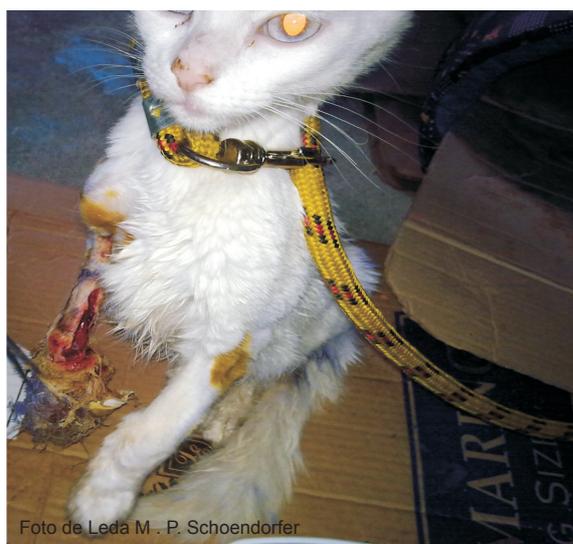


Foto de Leda M. P. Schoendorfer

Figura 8



Foto de Elisabete Aparecida da Silva

Figura 9.

Figuras 6 a 9. Felinos com esporotricose antes do tratamento (Figuras 6 e 8) e após a alta clínica (Figuras 7 e 9). São Paulo

Somente em um caso o proprietário não aderiu ao tratamento devido ao estado de caquexia do gato e o animal foi removido ao CCZ-SP, onde

ficou isolado e foi submetido ao tratamento. Em outro caso, o animal foi abandonado em uma clínica veterinária particular da região, também com lesões disseminadas por todo o corpo, sendo também removido para isolamento e tratamento no CCZ-SP (Figuras 10 e 11).



Figura 10. Gato diagnosticado com esporotricose com lesões extensas na cabeça, com perda de arquitetura do plano e do espelho nasal. Lesões de pele dispersas por todo o segmento cefálico, na pré-terapia. São Paulo 2014



Figura 11. Gata com diagnóstico estabelecido de esporotricose com múltiplas e extensas lesões generalizadas, caquexia, na pré-terapia. São Paulo



Figura 12. Gatos das Figuras 10 e 11 recuperados após o tratamento, São Paulo

O tratamento diário com administração apenas de medicação triazólica mostrou-se efetivo com recuperação do estado geral e de remissão total das lesões (Figuras de 7 a 12).

Dos animais tratados, 78 que tiveram alta outorgada no período foram submetidos à esterilização. Animais com tratamento em curso, ou que tiveram outro destino durante o tratamento, não foram esterilizados no período estudado (Tabela 2).

Vinte e três animais voltaram a apresentar quadro sintômato lesional, isto é, tiveram recidiva, ou seja, 29,5% do total dos casos que tiveram alta foram submetidos novamente a tratamento (Tabela 2).

Ocorreram 37 óbitos e/ou eutanásias de gatos no período investigado. Do total de animais acompanhados, apenas 18,9% (7/37) ocorreram pelo agravo e 30 vieram a óbito por outras causas. Em consequência da doença, quatro vieram a óbito e três animais foram submetidos a eutanásia. Outros 14 animais sumiram, o que totalizou, entre animais que morreram ou sumiram, uma perda de 44,74% dos animais monitorados (Tabela 2).

Tabela 2. Gatos com esporotricose – evolução clínica do acompanhamento, Distrito Administrativo de Itaquera, município de São Paulo, 2011 a 2013. São Paulo

EVOLUÇÃO	NÚMERO	%
CURA	54	47,4
Com recidiva	15	
Sem recidiva	39	
EM TRATAMENTO	9	7,9
Pós recidiva	3	
Infecção inicial	6	
ÓBITOS	37	32,4
Durante o tratamento	25	
Por esporotricose	4	
Por outra causa	21*	
Após a alta	9**	
Eutanásia	3***	
DESAPARECIMENTO	14	12,3
Durante o tratamento	7	
Após a alta	7	
TOTAL	114	100

*cinco óbitos por outra causa em tratamento pós-recidiva

**todos os óbitos por outra causa

***eutanásia em decorrência de estágio avançado da doença

Foram realizados sete dias de mutirões de esterilização na área, com 511 cães e 659 gatos esterilizados. No decorrer dos mutirões foram identificados outros cinco felinos esporotricóticos incluídos nessa casuística de monitoramento.

Das 10 amostras ditas ambientais colhidas e submetidas a cultivo, apenas uma amostra de lascas de madeira mostrou-se positiva quanto ao crescimento do *Sporothrix spp.*

DISCUSSÃO

Os resultados deste trabalho não puderam ser comparados com outros realizados, uma vez que não foi encontrada nenhuma bibliografia com esse modelo de atuação em vigilância para controle da esporotricose animal e humana. A metodologia adotada no presente estudo partiu

da experiência que o CCZ/COVISA tem na abordagem que desenvolve para investigação e controle das zoonoses, em que atua em conjunto com outras áreas da Saúde no município.

A abordagem adotada neste trabalho considerou a importância da criação de vínculo entre os responsáveis pelos felinos e a equipe de vigilância em zoonoses, com finalidade de incentivar o tratamento; evitar: pânico, abandono, doação ou eliminação de animais doentes e descarte sem critério dos cadáveres, o que poderia aumentar a disseminação da doença e dificultar a detecção de novos casos. Essa metodologia permitiu, ainda, avaliar a forma e a regularidade de administração do medicamento pelos proprietários, uma vez que, no retorno, era possível observar se todos os vidros estavam vazios. Essa ação contribuiu para corrigir desvios.

Segundo Barros et al.,¹⁵ é fundamental adotar um regime de tratamento exequível e eficaz em felinos para o controle da epidemia, somado a programas de conscientização pública em guarda responsável, domiciliação, esterilização de animais e destinação adequada das carcaças de felinos mortos, medida que vem sendo adotada no presente estudo.

Com relação à distribuição geográfica, duas áreas com maior concentração de casos foram observadas. Nos três endereços onde foram localizados animais doentes fora das áreas principais, dois felinos foram adotados a partir dos focos inicialmente identificados. Nos três casos não se localizou nenhum outro animal doente no entorno, mesmo após realização de busca.

Grande parte da área enfocada neste trabalho tinha características de área de invasão e com um córrego passando por trás das residências, com presença de lixo, mato e entulho, condições propícias para a criação de roedores. Vários moradores relataram a presença dos felinos como método eficaz para manter o controle de roedores. Esta área foi classificada como sendo área de exclusão, segundo características sociais, econômicas e ambientais,^{24,25} e dessa forma optou-se por distribuir o medicamento gratuitamente, fracionado em doses diárias e entregue no decorrer de visitas semanais ou quinzenais para avaliação da adesão e adequação do tratamento. A domiciliação foi incentivada, no sentido de manter o animal sob supervisão e cuidados.

Os proprietários foram receptivos à responsabilização pelo tratamento de seus animais, atendendo ao protocolo estabelecido, com exceção de um único caso, em que o gato enfermo foi removido para tratamento no CCZ-SP (Figura 10). As pessoas mantiveram

essa adesão durante todo o período, não havendo qualquer abandono ao protocolo de tratamento. Outro animal doente, abandonado em clínica veterinária da região, foi trazido para o CCZ-SP (Figura 11), que se responsabilizou também por esse tratamento e, embora nesses dois casos a doença estivesse bastante avançada, os felinos tiveram plena recuperação (Figura 12).

No Rio de Janeiro, segundo Pereira et al.,¹ o fornecimento do medicamento antifúngico é restrito ao IPEC/FIOCRUZ, referência para essa zoonose, que é incapaz de atender a demanda para todos os casos envolvidos na epidemia. Embora o atendimento veterinário seja gratuito, ocorre alta frequência de abandono do tratamento nos animais, podendo representar um obstáculo para o controle dessa doença.

Em outros casos com manifestação da doença de forma grave encontrados na região de A. E. Carvalho a recuperação também se deu por completo. No entanto, em três animais foi necessária a eutanásia: dois por não responderem adequadamente ao tratamento e a pedido do proprietário; um terceiro, vítima de abandono em uma clínica veterinária privada, encontrava-se muito debilitado e em estado avançado da doença, não sendo assim iniciada a terapia. Nos quatro casos que evoluíram a óbito em função da doença, houve resposta no início da terapia e posterior recrudescimento das lesões. Em face à anorexia e ao debilitado estado geral, os animais vieram a óbito.

De modo geral, observou-se a eficácia do tratamento quando administrado segundo as recomendações prescritas, pela remissão dos sintomas, logo nas primeiras semanas da administração do medicamento.

Nos casos de óbitos houve comunicação ao CCZ-SP por parte dos proprietários, para

encaminhamento e destinação adequada das carcaças, evitando assim a disseminação do fungo para o ambiente.

Coincidência ou não, os casos de morte por outros motivos ou o desaparecimento do animal ocorreram onde os guardiões tinham menos cuidado com a domiciliação dos seus animais e, conseqüentemente, ficavam mais expostos aos riscos de animais vagantes.

A estratégia adotada de fotografar os animais a cada visita foi bastante positiva para monitorar a evolução do tratamento e, ainda, contribuiu com o estreitamento do vínculo entre os guardiões e a equipe de vigilância, pois se observou que os proprietários assumiam o compromisso de manter seus animais domiciliados para que o médico veterinário pudesse fotografá-los em dias de visita.

Presume-se que a recuperação gradativa do animal tratado foi um grande incentivo à continuidade e manutenção de adesão ao tratamento.

Nos casos em que houve recidiva lesional após a alta, perdura a dúvida se houve recrudescimento ou reinfecção pela possibilidade de contato com animal ou ambiente infectado.

Optou-se por acompanhar e de não tratar o cão esporotricótico, com diagnóstico micológico positivo, por ser idoso, apresentar uma lesão relativamente pequena, ter risco menor de transmissão a contatantes humanos ou animais. Tal animal acabou evoluindo espontaneamente à cura, com remissão total da lesão em torno de 60 dias após a diagnose.

A metodologia de busca ativa permitiu a detecção precoce de todos os casos humanos, com lesões únicas e iniciais. Nas situações em que ocorreu a transmissão para contatantes humanos

observou-se que essa ocorreu na residência do animal infectado, por meio de arranhadura. Nenhum caso humano novo foi detectado nos domicílios de animais tratados após ter-se iniciado o tratamento.

A orientação dos cuidados na manipulação dos animais e de fornecer a medicação aos gatos mesclada à ração úmida foi uma importante medida para minimizar os riscos de arranhadura/mordedura dos proprietários no momento da administração do medicamento aos gatos.

Barros et al.¹⁵ referem-se a inúmeras dificuldades para o controle da epidemia no Rio de Janeiro, como o prolongado período de tratamento para gatos; o desconhecimento das pessoas sobre manejo adequado, facilitando a disseminação da doença; o sacrifício de animais; o hábito de enterrar ou de simplesmente descartar os corpos em terrenos, o que favorece a manutenção do agente no meio ambiente. A dificuldade de deslocamento da população de regiões menos privilegiadas e de transportar os animais por longas distâncias para os centros de referência, para viabilizar o tratamento dos animais, é, também, mais um obstáculo, dado que o único local público de referência para essa doença, que disponibiliza o medicamento para tratamento em animais e pessoas, é o IPEA/FIOCRUZ. Enfatizam, ainda, aqueles autores a não evidência da contribuição da eutanásia dos animais doentes para o controle da epidemia, e sugerem o implemento de unidades descentralizadas de controle de zoonoses para tratamento e esterilização dos gatos.

É sabido que a esterilização diminui a circulação de animais para o acasalamento, diminui as brigas e reduz a exposição às doenças.¹⁵

Barros et al.¹⁵ concluíram que o incentivo à castração gratuita é uma das ações fundamentais

para a domiciliação dos felinos e para evitar a disseminação da esporotricose.

Embora o número de animais mortos ou desaparecidos entre os felinos tratados tenha sido alto (44,7%), vem diminuindo a manifestação da enfermidade em novos suscetíveis, de onde se depreende que o tratamento dos animais pode ter contribuído para a diminuição dos casos, ainda que se considerem as perdas havidas. Sabe-se, por meio de estudos de populações animais, que a idade média de felinos é baixa,^{28,29} o que implica em dizer que, mesmo em populações saudáveis, a taxa de renovação é alta. Provavelmente, o que influencia essa renovação é o fato dos gatos serem criados sem restrição de liberdade, estando sujeitos aos riscos de animais vagantes. Observou-se reposição por um novo gato nos casos de óbito ou desaparecimento, pois os proprietários referiam a necessidade de se ter um felino de modo a evitar a presença de ratos na casa.

Há que se ressaltar que dentre o total das perdas (51 animais, 37 óbitos e 14 desaparecimentos) menos de 20% dos óbitos decorreram da esporotricose (7/37) (Tabela 2).

A amostra de madeira positiva ao exame micológico foi retirada de tronco seco de árvore que compunha a cerca de uma casa. Na residência vizinha foi evidenciado um gato esporotricótico que usava o referido tronco como meio de acesso ao telhado.

A divulgação junto aos profissionais médicos veterinários, por meio de reuniões e encontros técnicos e o estabelecimento de um fluxo de informação (dado que essa zoonose não é de notificação obrigatória), possibilitou a detecção de casos nos distritos de Itaim Paulista (zona leste), Pedreira (zona sul), Vila Maria e Tremembé (zona norte) e nas cidades de Guarulhos e

Diadema, limítrofes com as regiões norte e sul de São Paulo. Nesses distritos administrativos de São Paulo vem sendo aplicada a mesma metodologia, com a supervisão, provimento de materiais e diagnóstico pelo Centro de Controle de Zoonoses e o acompanhamento por equipes das Supervisões de Vigilância em Saúde dessas áreas.

Barros et al.¹⁵ sugerem estratégias de controle para a epidemia no Rio de Janeiro, no entanto, as medidas que vêm sendo adotadas nas áreas acometidas com epidemias nesse Estado não têm a mesma forma de atuação do presente trabalho,^{1,15,30} inédito na metodologia, o que inviabiliza uma comparação de resultados.

CONCLUSÃO

O protocolo de atuação adotado estabeleceu um vínculo de confiança entre guardiões e os profissionais da Vigilância em Saúde com garantia dos cuidados, da administração segura dos medicamentos, sem o risco da remoção de animais à revelia, o que contribuiu para ampla adesão ao tratamento, assimilação dos procedimentos, cuidados com esses animais, facilitando a identificação de novos focos, inclusive com informações fornecidas pelos próprios moradores.

A estratégia utilizada no tratamento nos gatos esporotricóticos apresenta-se como uma opção viável de enfrentamento do problema, dada a boa aceitação e segurança do uso do triazólico, bem como o êxito na recuperação dos animais.

Essa metodologia de trabalho vem permitido o diagnóstico precoce em felinos e humanos, e os resultados até o momento vêm demonstrando a interrupção da transmissão dessa zoonose para pessoas. A continuidade do monitoramento é

fundamental para a avaliação da intervenção na cadeia de transmissão e adequação para o controle dessa doença.

A divulgação para médicos veterinários e outros profissionais da área de saúde é fundamental para o diagnóstico oportuno, enfatizando o risco dos profissionais que lidam com animais. A inclusão dessa zoonose como de notificação obrigatória, municipal, regional ou estadual, pode ser uma medida de relevância na detecção precoce de surtos, para atuação na prevenção da transmissão e no controle da dispersão, bem como elaboração de instrumento técnico padronizando as medidas de atuação no controle dessa zoonose.

Estudos ambientais permitirão correlacionar o envolvimento de outros fatores com a ocorrência da esporotricose.

O conhecimento de outros fatores da cadeia de transmissão, a continuidade do monitoramento e vigilância são fundamentais para avaliação e adequação das medidas para o controle dessa doença.

Agradecimentos: os autores agradecem à Eliane Pires (moradora que comunicou ao CCZ-SP sobre a presença de gatos com a doença na área estudada e contribuiu na busca de novos casos), Luana Silva Nascimento (agente de zoonoses do NVE-CCZ que acompanhava as visitas), Veronica Almeida de Paula Galdino da Silva, Mariana Batista Baptista (estagiárias de medicina veterinária do NVE/CCZ), Ricardo Dias Ergueles, Sandra Midori Araki, Sandra Regina Mieko Muayama (médicos veterinários da Coordenadoria Regional de Saúde Leste/SUVIS Itaquera), Gizelda Katz (médica da GCCD), José Angelo Lauletta Lindoso, Luiza Keiko Oyafuso (médicos que atenderam os pacientes no IERR), Maria Lucia Encarnação Ricciardi (médica veterinária que informou sobre o rumor) e a todos os agentes de apoio/zoonose da SUVIS Itaquera e do CCZ-SP, que contribuíram com a atividade do casa a casa ou no Setor do Gatil/CCZ.

REFERÊNCIAS

1. Pereira SA, Gremião IDF, Kitada AAB, Boechat JS, Viana PG, Schubach TMP. The epidemiological scenario of feline sporotrichosis in Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [periódico na internet]. 2013 [acesso em 17/09/2014]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0092-2013>
2. Farias MR. Avaliação clínica, citopatológica e histopatológica seriada da esporotricose em gatos (Felis catus-Linnaeus, 1758) infectados experimentalmente. [dissertação de mestrado]. Botucatu: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP; 2000.
3. Rossi CN, Odagui J, Larsson CE. Clinical and epidemiological characterization of sporotrichosis in dogs and cats (São Paulo, Brazil). *Semina ciênc. agrar.* 2013. Supl 2;34(6):3889-96.
4. Moore J, Davis D. Sporotrichosis following mouse bite with certain immunologic data. *J Infect Dis.* 1918;23:252-65.

5. Kauffman CA. Sporotrichosis. *Clin Infect Dis*. 1999;29:231-36.
6. Read SI, Sperling LC. Feline sporotrichosis. Transmission to man. *Arch Dermatol*. 1982;118: 429-31.
7. Dunstan RW, Langham RF, Reimann KA, Wakenell OS. Feline sporotrichosis: a report of five cases with transmission to humans. *J Am Acad Dermatol*. 1986a;15:37-45.
8. Dunstan RW, Reimann KA, Langham RF. Feline sporotrichosis. *JAVMA*. 1986b; 189:880-3.
9. Larsson CE, Goncalves MA, Araujo VC, Dagli ML, Correa B, Fava Neto C. [Feline sporotrichosis: clinical and zoonotic aspects]. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*. 1989; 31:351-8.
10. Lappin MR. Feline zoonotic diseases. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 1993;23: 57-78.
11. Werner AH, Werner BE. Sporotrichosis in man and animal. *Int J Dermatol*. 1994;33:692-700.
12. Reed KD, Moore FM, Geiger GE, Stemper ME. Zoonotic transmission of sporotrichosis: case report and review. *Clin Infect Dis*. 1993;16:384-7.
13. Taboada J. Systemic mycoses. In: Ettinger S, Feldman E (eds). *Textbook of veterinary internal medicine - Diseases of the dog and cat*. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2000. p. 453-76.
14. Scott D, Miller W, Griffin C. Doenças fúngicas da pele. In: Scott D, Muller G, Griffin C. *Muller & Kirk – Dermatologia de pequenos animais*. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. p. 301-69.
15. Barros MBL, Schubach TP, Coll JO, Gremião ID, Wanke B, Schubach A. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;27(6):455-60.
16. Barros MBL, Schubach AO, Valle AC, Galhardo MCG, Conceição-Silva F, Schubach TMP et al. Cat transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: description of a series of cases. *Clin Infect Dis*. 2004; 38:529-35.
17. Schubach AO, Schubach TM, Barros MB. Epidemic cat-transmitted sporotrichosis. *N Engl J Med*. 2005; 353:1185-6.
18. Rodrigues AM, de Hoog GS, Zhang Y, Camargo ZP. Emerging sporotrichosis is driven by clonal and recombinant *Sporothrix* species. *Emerging Microbes and Infections* (2014) 3, e32; doi:10.1038/emi.2014.33; published online 7 May 2014. Disponível em: <http://www.nature.com/emi/journal/v3/n5/full/emi201433a.html>
19. Barros MB, Paes RA, Schubach AO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. *Clin. microbiol. rev.* 2011;24(4):633-54.
20. Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis*. 2008;21(2):129-33.
21. Nobre MO, Castro AP, Caetano D, Souza LL, Meireles MCA, Ferreiro L. Recurrence of sporotrichosis in cats with zoonotic involvement. *Rev Iberoam Micol*. 2001; 18:137-40.
22. Rossi CN, Odagui J, Larsson CE. Retrospective assessment of the treatment of sporotrichosis in cats and dogs using itraconazole. *Acta Sci Vet*. 2013; 41:1112.
23. Fundação SEADE. Estimativa preliminar da população humana. [acesso em 15/09/2014] Disponível em: [http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.br/cgi/tabcgi.exe?secretarias/saude/TABNET/POP/pop.def\(2011-2013\)](http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.br/cgi/tabcgi.exe?secretarias/saude/TABNET/POP/pop.def(2011-2013))
24. Lira MMT de A. Mortalidade prematura no município de São Paulo, anos potenciais de vida perdidos: 1980, 1985, 1990 e 1995 [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1998.
25. Sposati A. Mapa da exclusão/inclusão social da cidade de São Paulo, São Paulo, Educ, 1996.
26. Trabelsi LR, Alterthum F. *Microbiologia*. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

27. Larsson CE. Esporotricose. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. São Paulo, 2011;48(3):250-59.
28. Canatto BD, Silva EA, Bernardi F, Mendes MCNC, Paranhos N, Dias RA. Caracterização demográfica das populações de cães e gatos supervisionados. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 2012;64(6):1515-23.
29. Paranhos NT. Estudo das populações canina e felina em domicílio, município de São Paulo, 2001 [dissertação de mestrado na internet]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2002 [acesso em 11/04/2014]. Disponível em: <http://sms.sp.bvs.br/lildbi/docsonline/get.php?id=3272>
30. Fundação Oswaldo Cruz. Canal Saúde. Fiocruz auxilia no combate a esporotricose no Rio de Janeiro. [acesso em 19/11/2014]. Disponível em: <http://www.canal.fiocruz.br/destaque/index.php?id=792>.

Correspondência/Correspondence to

Elisabete Aparecida da Silva
Centro de Controle de Zoonoses da cidade de São Paulo,
Rua Santa Eulália, 86, Santana, CEP: 02031020, São Paulo, SP – Brasil
Tel. 55 11 3397-8918
Email: elisabeteas@prefeitura.sp.gov.br/elisabeteas@yahoo.com.br