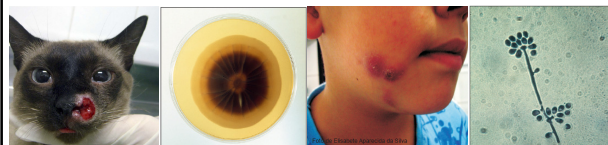


Esporotricose

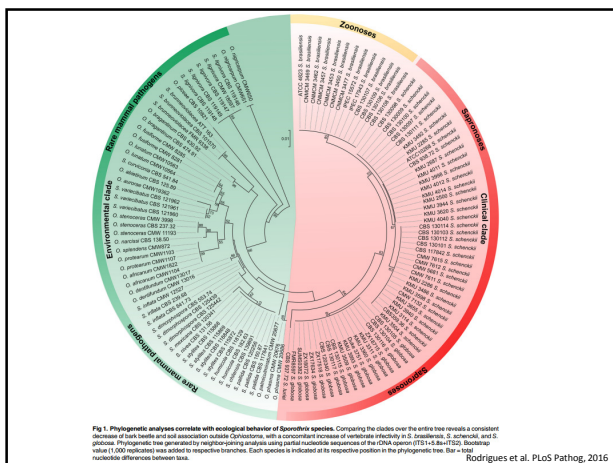


Etiologia

- Complexo *Sporothrix*
 - *Sporothrix schenckii sensu stricto*
 - *S. globosa*
 - *S. brasiliensis*
 - *S. mexicana*
 - *S. luri*



- Fungo dimórfico
- Presente no solo, plantas, madeiras e restos vegetais



Histórico

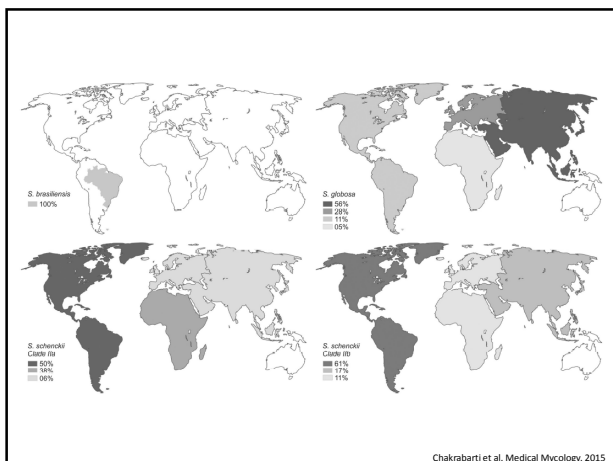
- 1896: Benjamin Schenck (EUA) – Isolamento de humano com lesões
- 1900: Hektoen e Perkins (EUA) – Primeira denominação *Sporothrix schenckii*
- 1903: Sabouraud sugere a Beurmann e Gougerot (França) – Iodeto de Potássio no tratamento
- 1907: Lutz e Splendore (Brasil) – primeiro relato de infecção em animais (ratos)
- 1908: Splendore – descrição de formas asteróides ao redor das leveduras
- 1909: De Beurmann et al. : Demonstram que gatos são susceptíveis

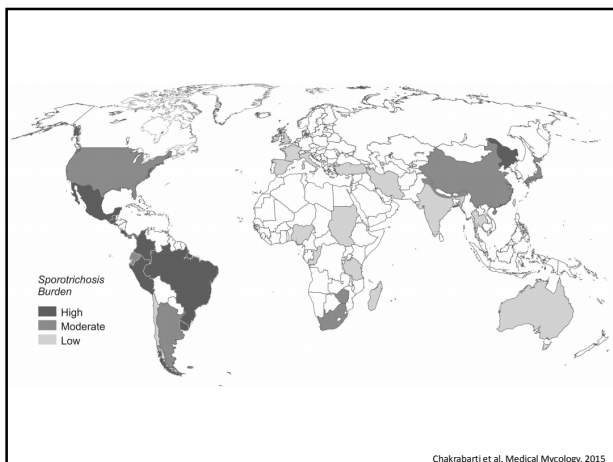
Histórico

- Entre 1941 e 1944, mais de 3.000 garimpeiros foram infectados pelo fungo, presente na madeira dessas minas
- Nos Estados Unidos, a maior epidemia ocorreu em 1988 e envolveu um total de 84 casos em 15 estados, afetando trabalhadores que participavam de programas de reflorestamento
- 1980: Read e Sperling: Relataram a transmissão de esporotricose de um gato para 5 humanos
- 1998: Primeira epidemia de esporotricose zoonótica – Rio de Janeiro – 1998 até 2009: 2000 humanos e 3000 felinos

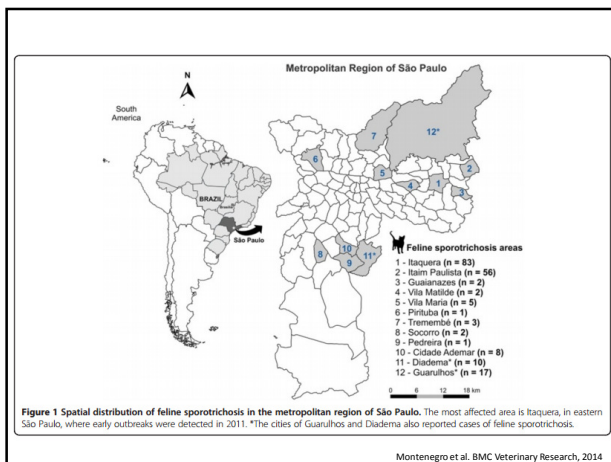
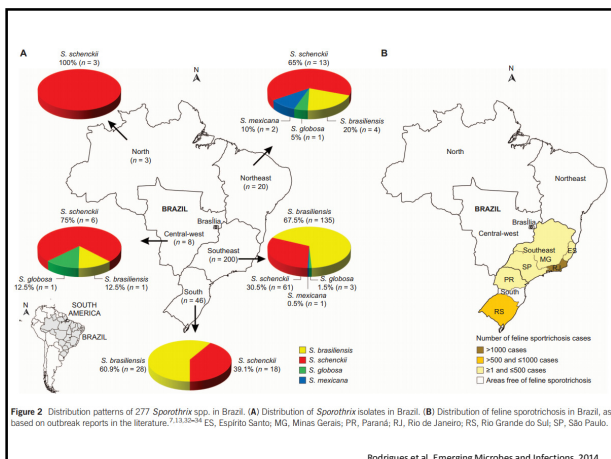
Epidemiologia

- Doença ocupacional
 - “Doença dos jardineiros”, exploração de madeira, mineração, veterinários e proprietários
 - Inoculação por espinhos, mordidas, arranhões e outros ferimentos pequenos
- Distribuição mundial
 - Clima tropical e subtropical









BEPA 2015;12(133):1-16

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 Silva¹; Fernanda Bernardi²; Maria Cristina Novo Campo Mendes³; Noemia Tucandava Paranhos⁴; Leda Maria Ponti Schoendorfer⁵; Neide Orlencio Garcia⁶; Hildebrando Montenegro⁷; Maria Adelaide Galvão Dias⁸; David Augusto Fantini⁹; Vivian Aih Cardoso¹

- Notificação de caso suspeito
- Abril/2011 – Dezembro/2013
- Busca ativa em 1463 domicílios (77 +)

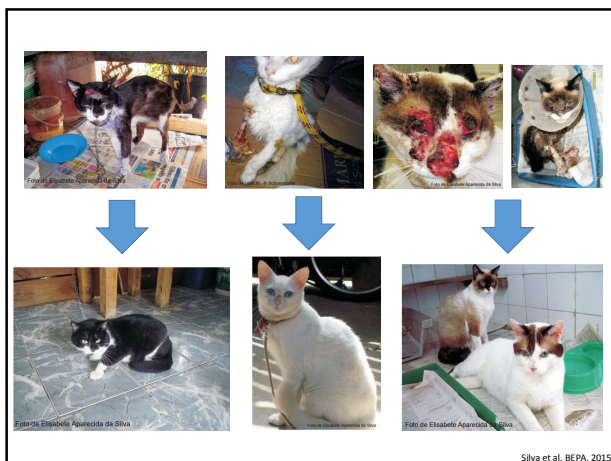


Tabela 1. Número de casos de esporotricose identificados em humanos, felinos e caninos, bairro A. E. Carvalho, distrito administrativo de Itaquera, cidade de São Paulo, 2011 a 2013.

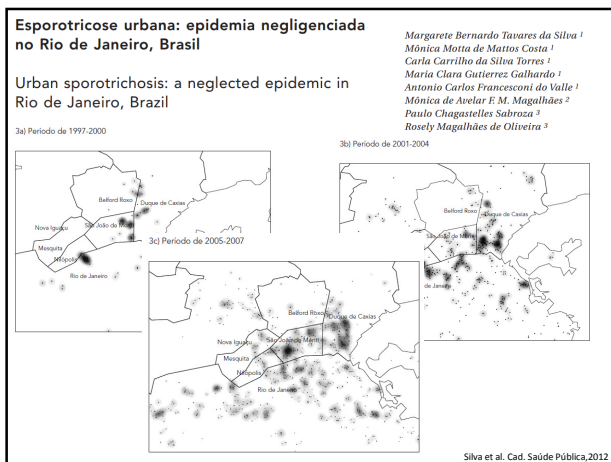
Espécie/ano	2011	2012	2013
humana	10	2	0
felina	62	37	15
canina	1	0	0

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





Silva et al. BEPA, 2015



Número e proporção de casos de esporotricose segundo algumas características sociodemográficas e fonte de infecção, segundo diferentes estratos de densidade e período. Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil, 1997-2007.

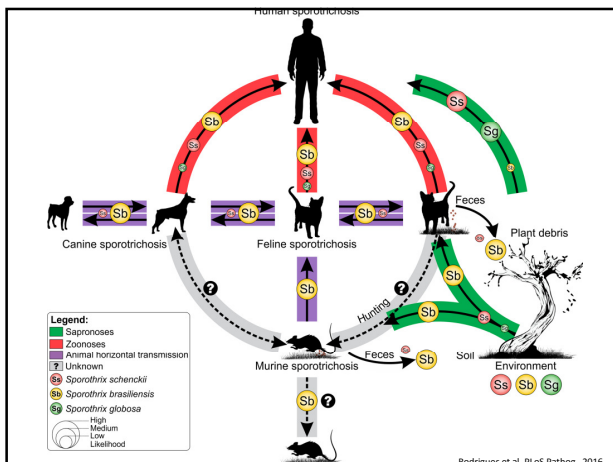
Variáveis	n (%)	Estratos de densidade				Período		
		Baixa	Média	Alta	Fora do kernel *	1997-2000	2001-2004	2005-2007
Total	1.848 (100,0)	1.081 (58,5)	463 (25,0)	62 (3,3)	242 (13,1)	97 (5,2)	746 (40,4)	1.005 (54,4)
Epidemiológicas								
Fonte de infecção								
Gato doméstico	965 (52,2)	570 (52,7)	256 (55,3)	28 (45,1)	111 (45,8)	56 (57,7)	392 (52,5)	517 (51,4)
Gatos sem especificação	162 (8,8)	98 (9,0)	37 (8,0)	3 (4,8)	24 (9,9)	6 (6,2)	40 (5,4)	116 (11,5)
Gato errante	99 (5,4)	52 (4,8)	27 (5,8)	4 (6,4)	15 (6,1)	7 (7,2)	45 (6,0)	46 (4,6)
Solo ou plantas	307 (16,6)	178 (16,5)	72 (15,6)	15 (24,2)	43 (17,7)	14 (14,4)	200 (26,8)	94 (9,4)
Outros	10 (0,5)	7 (0,6)	3 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,0)	3 (0,4)	6 (0,6)
Ignorado ***	305 (16,5)	176 (16,3)	68 (14,7)	12 (19,3)	49 (20,2)	13 (13,4)	67 (9,0)	225 (22,4)

Outros: menção de picadas de insetos, aves ou acidentes com cachorros

Silva et al., Cad. Saúde Pública, 2012

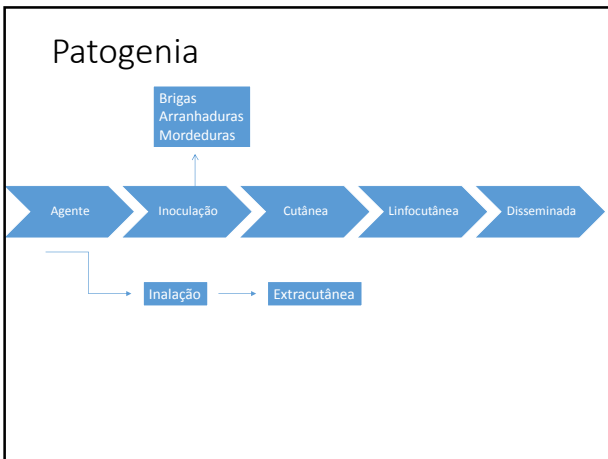
Epidemiologia

- Transmissão por meio de inoculação traumática do fungo através da pele
- Transmissão zoonótica : tatus (RS) e gatos (RJ)
 - Cães baixo potencial zoonótico - baixa quantidade de estruturas fúngicas nas lesões
 - Em gatos doentes – isolamento em fragmentos de unhas e cavidades oral e nasal
- Apresentação: profundidade da inoculação, o tamanho do inóculo, a termotolerância da estirpe e a condição imunológica do hospedeiro



Epidemiologia

- Felinos
 - Machos - Brigas
 - Hábito de enterrar dejetos e afiar garras em arvores
- Caninos
 - Animais imunocomprometidos
 - Proporção canino:felino 1:25
 - Transmissão canina ao homem: paucidade de organismos
- Equinos
 - Poucos relatos no Brasil



Sinais clínicos

- As lesões mais comuns em cães e gatos são nódulos e úlceras na pele, com frequentes envolvimento das mucosas
- Cães e gatos podem ter sinais extracutâneos, principalmente respiratórios, como espirros, corrimento nasal, e dispnéia, seguido por linfadenomegalia.
- Outros sinais clínicos que podem ser observados são anorexia, vômitos, perda de peso, tosse, febre e desidratação.

Sinais clínicos

- Felinos
 - Cutânea: crostas, nódulos ulcerados, abscessos na cabeça, membros e região na base da cauda
 - Linfocutânea
 - Disseminada

Lopez et al. Journal of Feline Medicine and Surgery, 2013. Courtesy of Dr. Jerzson



Sinais clínicos

- Caninos
 - Forma cutânea: multinódulos -tronco, membros e região cefálica (principalmente focinho)
 - Forma cutâneo-linfática: origina-se de lesão primitiva e ascende pelo trajeto linfático, gerando nódulos secundários e linfangite
 - Estudo com 44 cães:
 - Duração das lesões dermatológicas variou de 2 a 48 semanas
 - A forma linfático cutânea só foi observado em 3 (6,8%) cães e foi geralmente associada a linfadenomegalia regional envolvimento das mucosas nasal estava presente em 9 (20,5%) cães, com lesões nas mucosas isoladas sendo detectada em 3 (6,8%)



Esporotricose humana

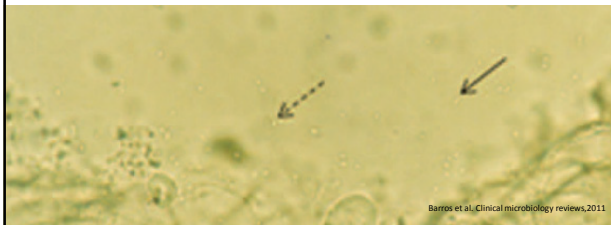
- Localizada em tecidos cutâneo e subcutâneo, que pode ter comprometimento linfático adjacente, assumindo raramente uma forma disseminada resultante da inalação de esporos e disseminação hemática (maior frequência em pacientes imunocomprometidos)
- Micose subcutânea mais comum da América Latina





Diagnóstico

- KOH 10% - Botões em forma de cigarro - Cães e Gatos
 - Humanos sem KOH – Formas de asteróides



Diagnóstico

- Isolamento e identificação
 - Agar Sabouraud com cloranfenicol ou meio com cycloheximide
 - 25°C / 13 dias – Colônias filamentosas com centro enegrecido
 - Visualização de conídios e conidióforos

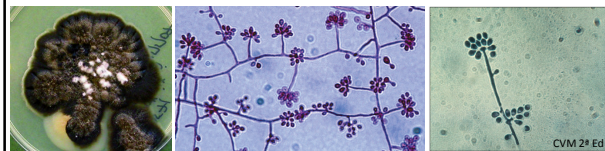


Figure 41.4. *Sporothrix schenckii* on Sabouraud agar at 25°C, 13 days.



Figure 41.5. *Sporothrix schenckii* on Sabouraud agar 13 days. Reprint.

CVM 2ª Ed

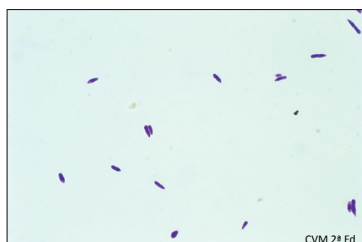


CVM 2ª Ed

[http://www.mycology.dehedge.edu.au/Fungal_Descriptions/Hyphomycetes_\(dematiaceous\)/Sporothrix/](http://www.mycology.dehedge.edu.au/Fungal_Descriptions/Hyphomycetes_(dematiaceous)/Sporothrix/)




Diagnóstico

- Isolamento e identificação
 - Agar sangue, chocolate ou BHI
 - 37°C



CVM 2ª Ed

Diagnóstico

Animal tissue (37°C)	Culture (37°C) Brain-heart + 5% blood agar	Culture or environment (25°C) Sabouraud dextrose agar
		
<p>Cigar-shaped, budding yeast cells, that may occur within neutrophils. Usually very few present. (2-4 μm in diameter) Asteroid bodies may occur</p>	<p>Single or multiple-budding yeast cells, 2-4 μm in diameter</p>	<p>Fine branching hyphae with 2-3 μm pyriform conidia in flowerettes from short conidiophores. Conidia connected by thread-like process</p>

CVM 2ª Ed

Diagnóstico

- Citologia
 - Exsudado, aspirado, decalque, biopsia
 - Colorações de Gram, Wright, Giemsa, Rosenfeld, PAS, Azul alciano e Gomori
 - Formas leveduriformes, arredondadas, ovaloides, em forma de “charuto”
 - Em cães e equinos - são escassas

Diagnóstico

- Testes moleculares
- Teste cutâneo - Sporotrichin Skin Test
 - Indica infecção anterior com o fungo
- Testes sorológicos
 - Diagnóstico presuntivo - correlação clínica e epidemiológica

Tratamento

- Itraconazol é considerado o fármaco de escolha para o tratamento em seres humanos
 - Outras opções como o iodeto de potássio, anfotericina B, terbinafina e o fluconazol
- Tratamento em felinos - efeitos adversos tóxicos

Drug	Dose and frequency	Comments
Itraconazole	10 mg/kg q24h PO	Suggested treatment of choice; continue for 2-3 months or 1 month beyond clinical cure
Potassium iodide	Supersaturated solution 2.5-20 mg/kg q24h PO	Clinical adverse effects, mainly hepatotoxicity, may occur in many cats Alternative if adverse effects or lack of efficacy to itraconazole
Terbinafine	30 mg/cat q24h PO	May be used in combination with itraconazole Consider if adverse effects or lack of efficacy to itraconazole
Fluconazole	50 mg/cat q24h PO	Consider if disseminated infection May be used in combination with itraconazole

Lloret et al. Journal of Feline Medicine and Surgery, 2013

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

*casos óbitos por outra causa em tratamento pós-recidiva

**todas os óbitos por outra causa

***eutanásia em decorrência de estágio avançado da doença

Silva et al. BEPA 2015


Prevenção veterinário

- Utilizar EPI quando manipular gato suspeito
 - Avental descartável de manga longa com elástico nos punhos
 - Luvas de procedimento descartáveis
 - Máscara facial (facultativo – sinais respiratórios)
 - Óculos de proteção (facultativo – sinais respiratórios)
 - Touca descartável (facultativo – sinais respiratórios)
 - Desinfecção hipoclorito de sódio 1%

Silva et al. Acta Scientiae Veterinariae. 40(4): 1067, 2012

Prevenção

- Tratamento e isolamento de animais doentes –
Sempre recomendar aos proprietários não abandonar os animais doentes – fonte de dispersão da doença
- Castração de animais
- Incineração de cadáveres
- Usar luvas e roupas mangas compridas durante atividades com vegetação e manipulação de animais doentes

 Caso o gato esteja com suspeita da doença, veja algumas recomendações iniciais:

ISOLE o gato de outros animais.

USE luvas de látex para manipular o animal e, depois, **LAVE AS MÃOS** com água e sabão.

Desinfete o ambiente onde o gato se encontrar com **ÁGUA SANITÁRIA** ou **CLORO**.

Evite que o animal tenha **ACESSO À RUA**.

Procure um **MÉDICO VETERINÁRIO**.

Não abandone ou tenha medo do gato:
INFORME-SE sobre como tratar a doença.

<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/doen%C3%A7a-que-afeta-principalmente-os-gatos-se-torna-end%C3%AAmica-no-rio-de-janeiro>
