



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Aspectos clínicos, diagnóstico e terapêutica da esporotricose felina

Isabella D F Gremião
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)
Rio de Janeiro – Brasil

2019



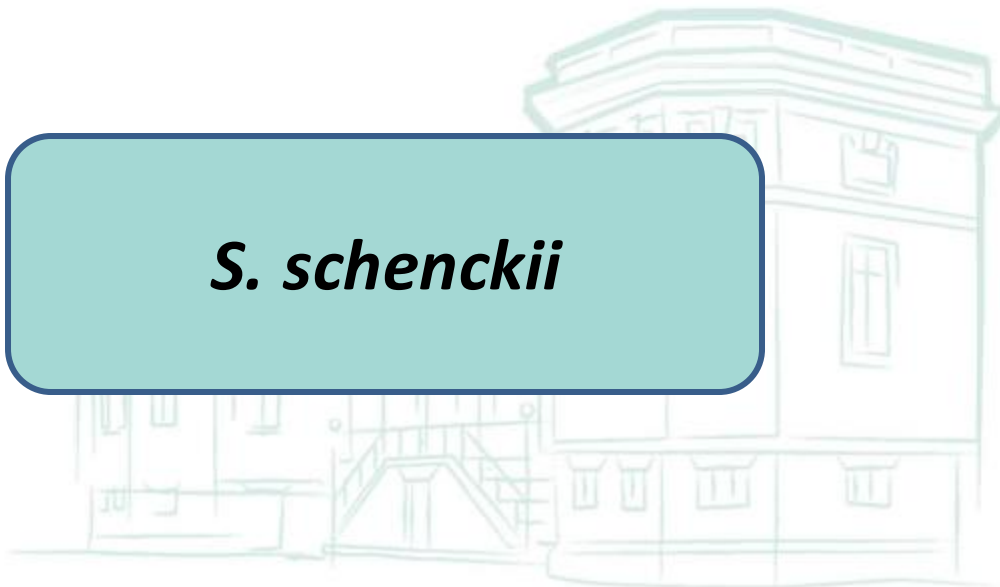
Principais agentes causadores da esporotricose felina

S. brasiliensis

Brasil - principal agente etiológico da esporotricose felina



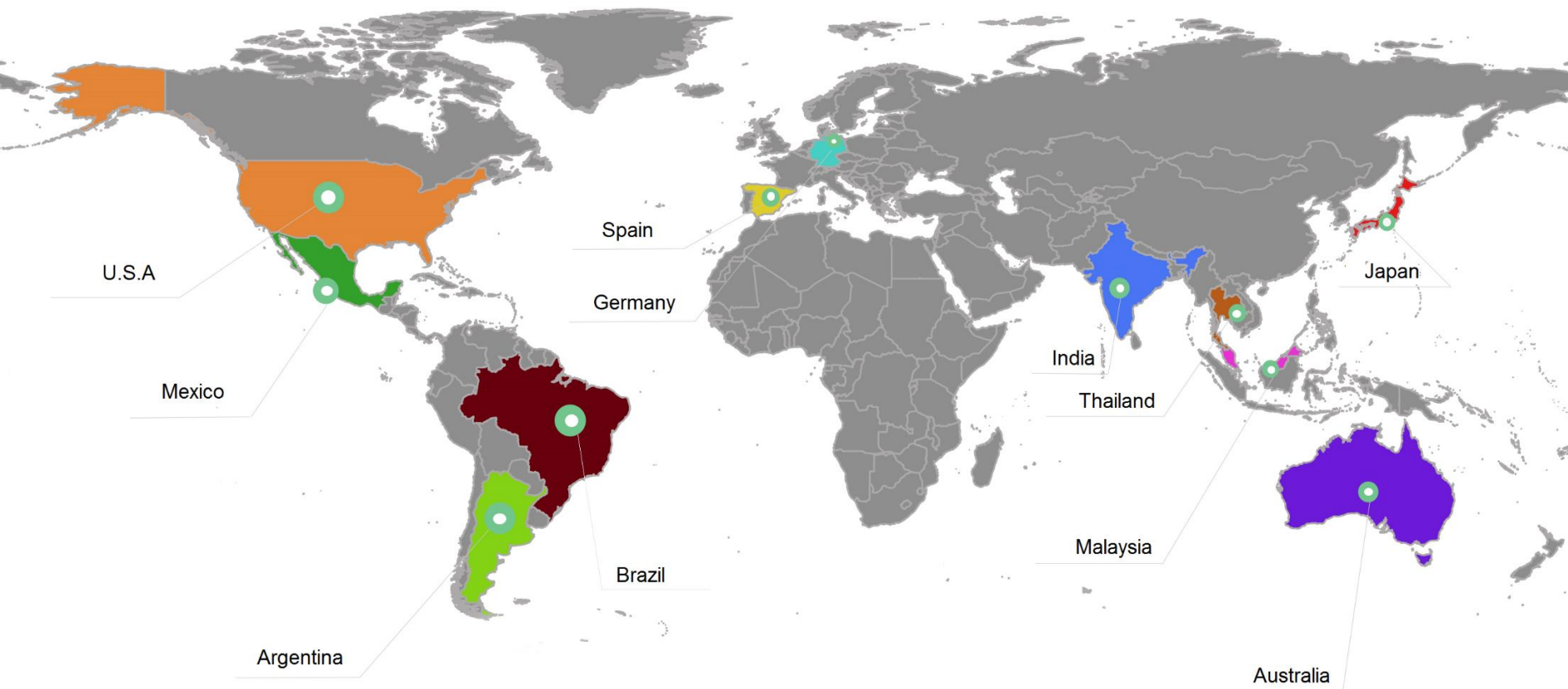
S. schenckii





Casos de esporotricose felina

- **Brasil - país com o maior número de casos de esporotricose animal no mundo**





S. schenckii

Geralmente segue uma via de transmissão ambiental - inoculação traumática do fungo presente em solo, plantas e matéria orgânica em decomposição (saproneose).



Populações ocupacionais específicas (trabalhadores agrícolas e jardineiros)



S. brasiliensis

Associado às infecções animais e transmissão zoonótica.





A infecção pode ocorrer através da via clássica (solo/plantas)



A maioria dos gatos se infecta após brigas e/ou contato com outros gatos doentes





Gato – alto potencial zoonótico



Alta carga fúngica nas lesões cutâneas





Presença do fungo na cavidade oral e nas garras



Schubach et al., 2004

49%

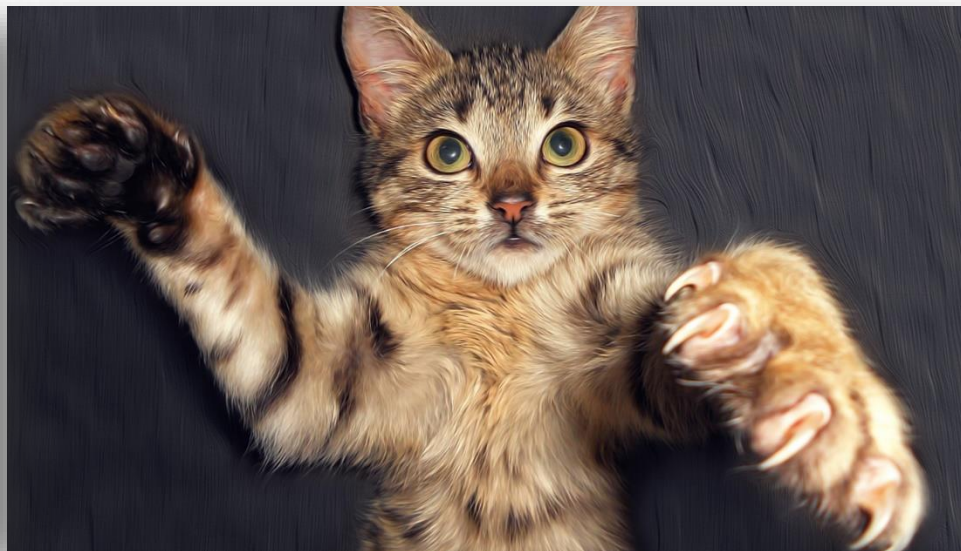


Schubach et al., 2002

39.5%



- **Gatos saudáveis têm um papel menor na transmissão de *S. brasiliensis***
- Baixa frequência de isolamento fúngico da cavidade oral e/ou unhas de gatos saudáveis, mesmo em contato com gatos doentes (3 a 4 %)



Schubach et al., 2002 e Macêdo-Sales et al., 2018




- A importância do meio ambiente como fonte de infecção por *S. brasiliensis* para felinos e outros hospedeiros não está elucidada
- **Argentina** - *S. brasiliensis* foi isolado do solo (toca do tatu)

ORIGINAL ARTICLE

WILEY



Molecular identification and susceptibility profile of *Sporothrix schenckii* sensu lato isolated in Argentina

Susana Córdoba  | Guillermina Isla | Wanda Szusz | Walter Vivot | Alejandra Hevia | Graciela Davel | Cristina E. Canteros





- **São Paulo** - isolamento de *S. brasiliensis* nas fezes coletadas do intestino de 2 gatos submetidos à necropsia, e das fezes coletadas do ambiente
- Fezes de gatos doentes podem contaminar o solo, nova fonte de contaminação de *S. brasiliensis* para animais e/ou humanos

Montenegro *et al.* *BMC Veterinary Research* 2014, **10**:269
<http://www.biomedcentral.com/1746-6148/10/269>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

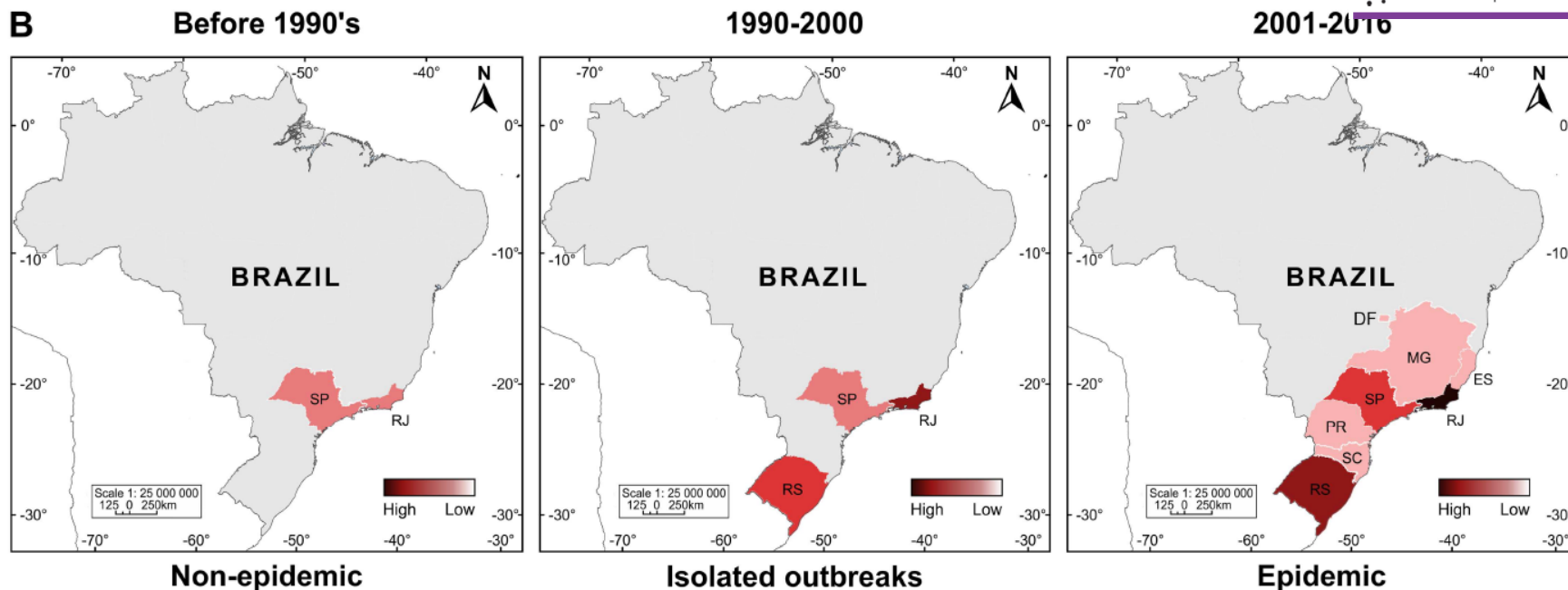
Feline sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis*: an emerging animal infection in São Paulo, Brazil

Hildebrando Montenegro¹, Anderson Messias Rodrigues², Maria Adelaide Galvão Dias¹, Elisabete Aparecida da Silva¹, Fernanda Bernardi¹ and Zoilo Pires de Camargo^{2*}





- Brasil - esporotricose felina foi descrita pela primeira vez em 1956 e sua ocorrência permaneceu esporádica até a década de 1990

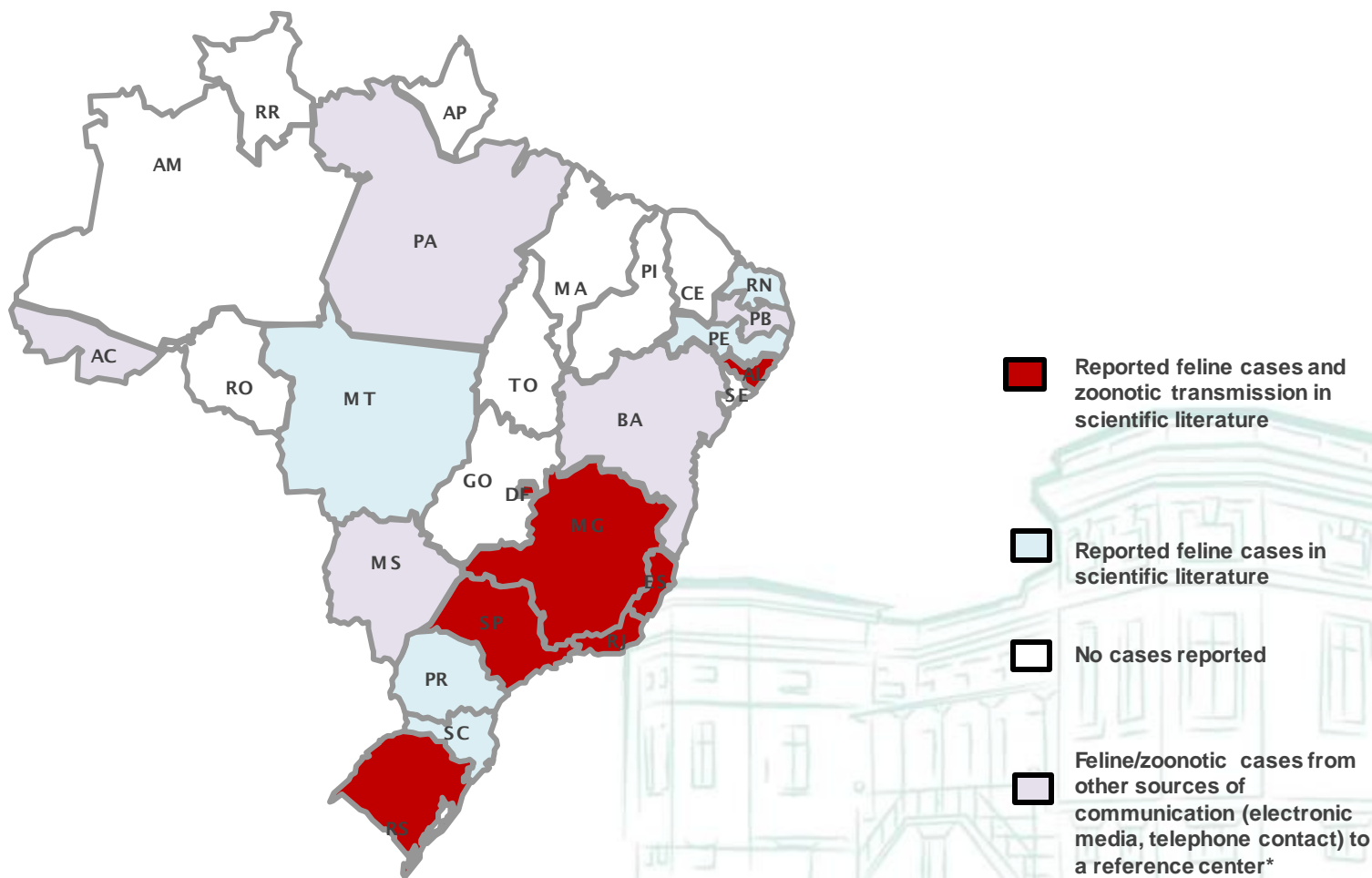


- O início do surto no RS data do final dos anos 1990 (Rio Grande e Pelotas)
- *S. brasiliensis* em gatos foi descrita em todos os estados da região sudeste

This spread was expected as a characteristic of the epidemic, that involves urban areas with high population density and an easily carried pet



Occurrence of feline sporotrichosis/zoonotic transmission cases in Brazil





- **Fiocruz/RJ - 5.113** casos felinos de 1998 a 2018
- Outras instituições também realizam o atendimento dos casos na mesma região e muitos casos não são diagnosticados - esse número não reflete a casuística da esporotricose no estado do Rio de Janeiro.



CCZ e IJV (município do Rio de Janeiro): 14.725 casos (2013 a 2018)



Série histórica de incidência de casos de esporotricose em felinos em SP e outros municípios do Estado de SP - 2011 a 2019

MUNICÍPIO (ESTADO DE SP)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*	TOTAL
São Paulo	71	47	47	86	85	122	172	432	292	1354
Guarulhos		6	8	32	113	385	796	820	658	2818
Diadema		4		4	10	84	69	10	28	209
Itaquaquecetuba						14	45	1	1	61
Peruíbe							4	24	32	60
São José do Rio Preto						2	34			36
Caraguatatuba						2	6	13	3	24
Arujá							3	12	1	16
Barueri							2	8		10
Campinas							1	1		2

2019* - Dados parciais (01/jan a 31/jul)



- São Paulo registra casos felinos desde a década de 1960
- O número de casos nos CCZ das cidades de São Paulo e Guarulhos vêm aumentando desde 2011



O Paciente Felino

- ✓ Machos adultos jovens e gatos não castrados;
- ✓ Pelo menos dois gatos por domicílio;
- ✓ Hábitos comportamentais:
 - mobilidade dos gatos nos domicílios e arredores, brigas, hábito de afiar as garras nos troncos das árvores – pode facilitar a dispersão de *Sporothrix* spp. no ambiente





Formas clínicas mais frequentes:
múltiplas lesões cutâneas com envolvimento de mucosa,
principalmente mucosa nasal



Geralmente apresentam bom estado geral



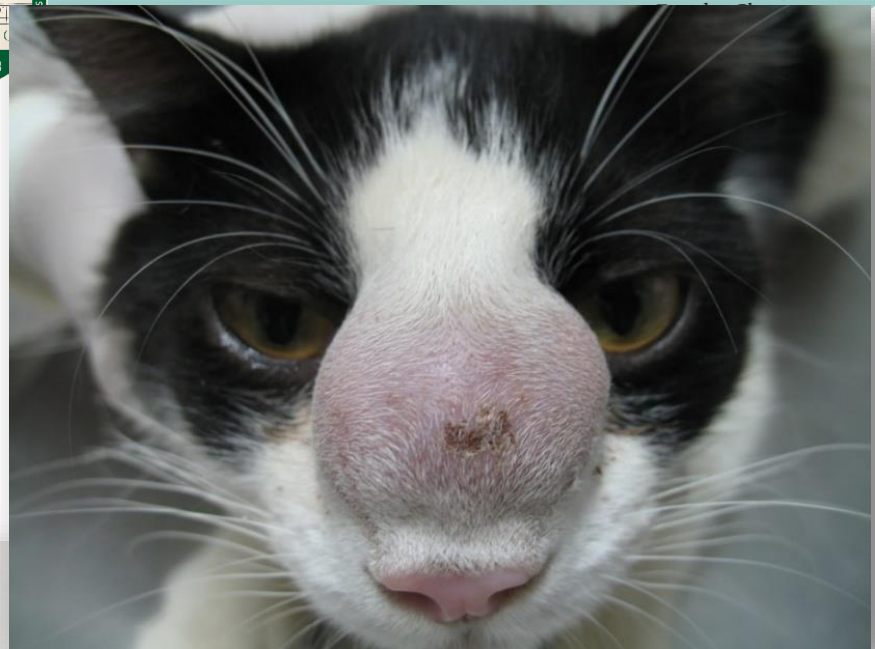
Lesões cutâneas mais comuns: nódulos e úlceras





Ministério da Saúde

FIOCRUZ





Lesões geralmente localizadas na cabeça (local comum de lesão durante a interação entre gatos)





Maior frequência de lesões refratárias ao tratamento e recidiva após a cura clínica ocorrem na região nasal



Mucosa
Cartilagem
Ossos



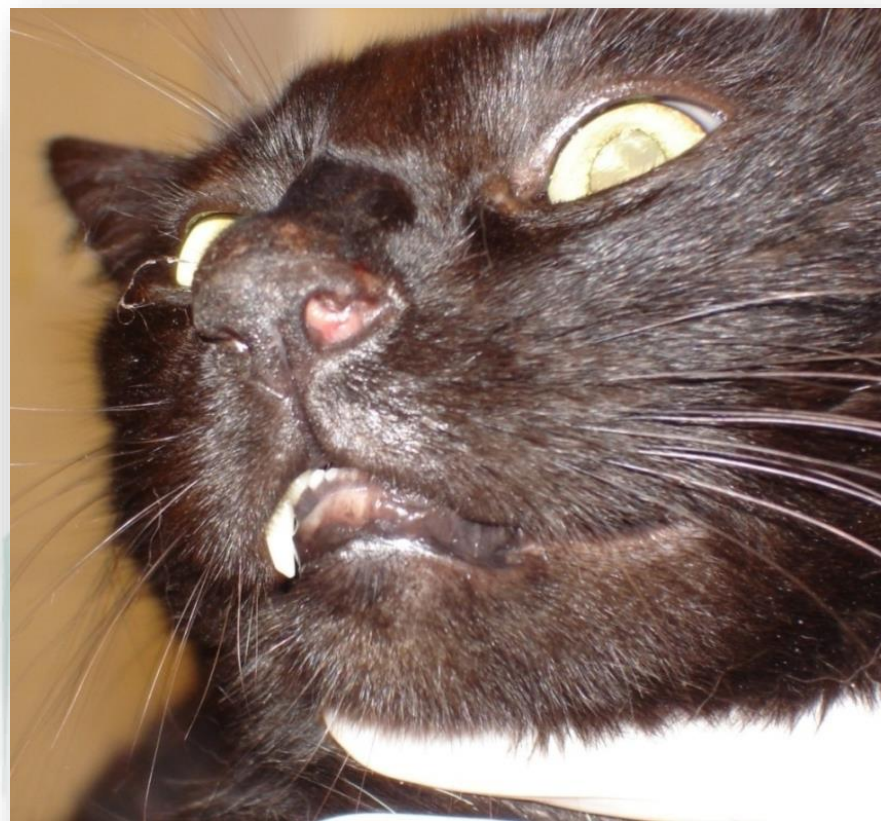


**Mucosas conjuntival, oral e genital
gatos com lesão em mucosas - maior tempo
mediano de tratamento (17 semanas) quando
comparados àqueles com apenas lesões cutâneas
(14 semanas) Reis, 2016.**



Lesão em mucosa

sinais respiratórios (espirros, dispneia e rinorréia), e envolvimento da mucosa nasal são frequentes





Ocorrência de sinais respiratórios 41,5% (espirros 39, 3%, dispnéia e secreção nasal)





Lesões em mucosas nasais e sinais respiratórios associados à falha do tratamento e ao óbito



S. brasiliensis - associado à alta frequência de lesões graves na mucosa nasal e de sinais respiratórios em gatos (Gremião et al., 2015; Souza et al., 2018)





- **Esporotricose grave em gatos é frequente, mesmo em animais aparentemente imunocompetentes.**
- **Disseminação de *Sporothrix* não está relacionada às coinfeções por FIV e/ou FeLV.**
- **Nenhuma associação foi detectada entre a coinfeção por retrovírus e a duração ou desfecho do tratamento na esporotricose felina.**

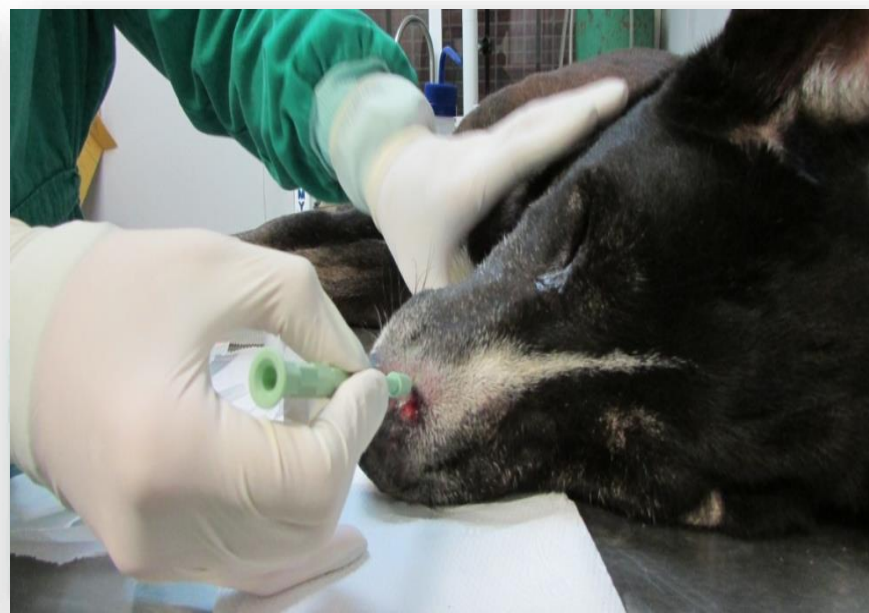
Schubach et al., 2003; Pereira et al., 2010; Miranda et al., 2016; Reis et al., 2016; Miranda et al., 2018).





Diagnóstico Definitivo

- Isolamento e identificação do fungo
- Cultura micológica à partir de secreções ou de fragmentos provenientes das lesões





Swab de lesões cutâneas/mucosas para cultura fúngica

Sensibilidade semelhante às amostras de biópsia de pele.





Diagnóstico laboratorial: cultivo



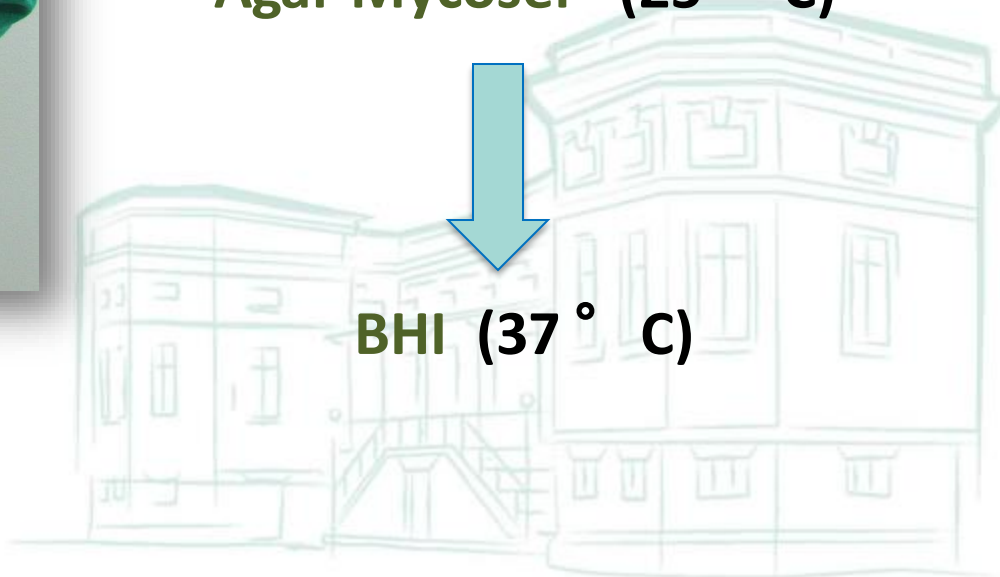
Meios de cultura:

**Ágar Sabouraud-dextrose
acrescido de cloranfenicol e**

Ágar Mycosel® (25 ° C)



BHI (37 ° C)



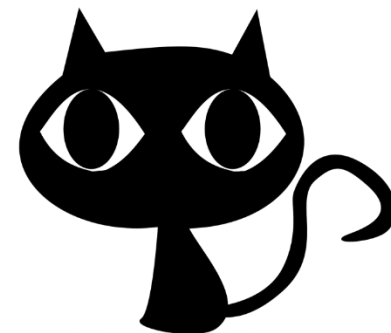


Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Diagnóstico

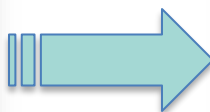


Swab com meio de Stuart



Diagnóstico

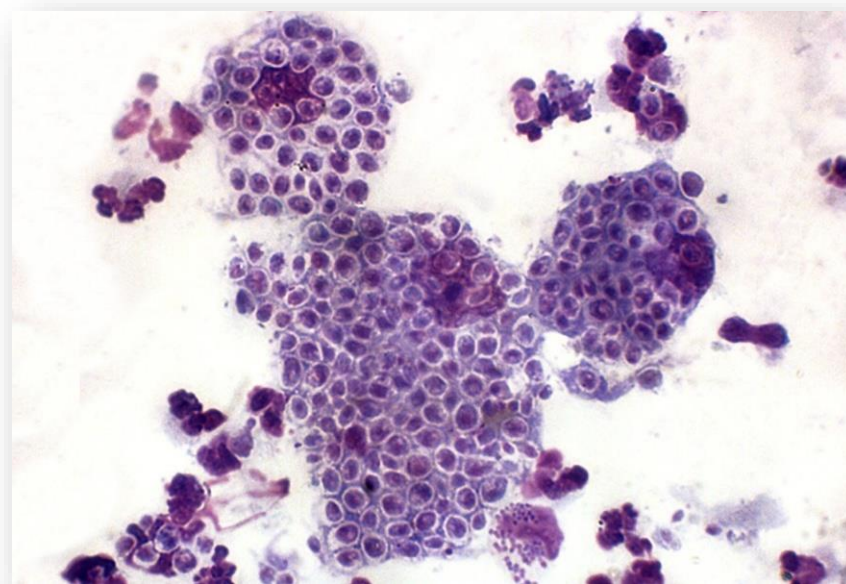
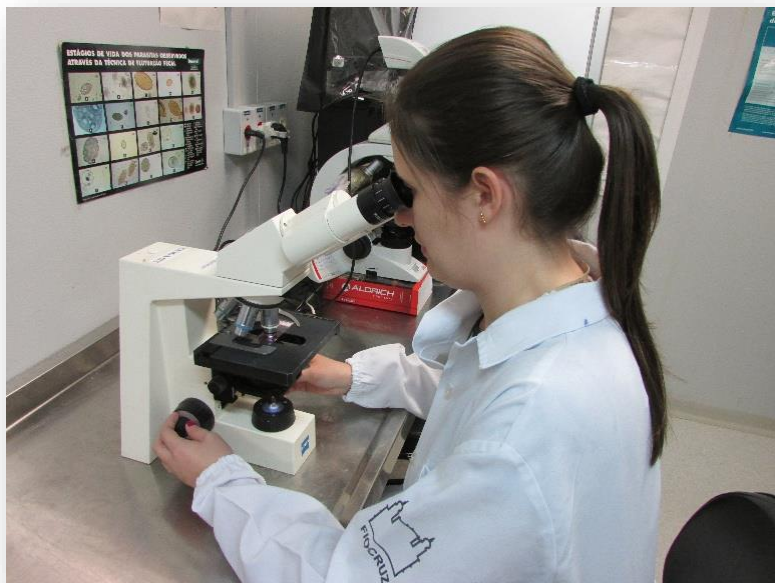
Exame citopatológico (*imprint*)



Frequentemente utilizado nos gatos (diag. presuntivo), de baixo custo e de simples execução

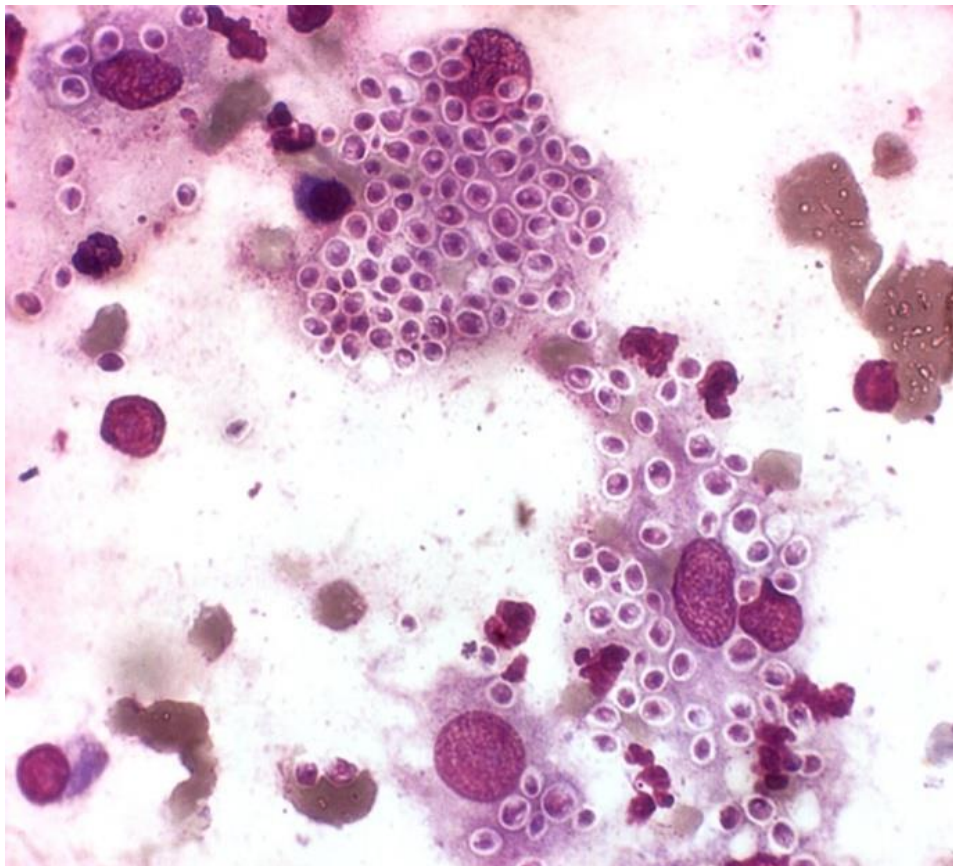


Exame citopatológico (*imprint*)



Estruturas leveduriformes arredondadas, ovaladas ou em forma de charuto no interior de macrófagos, neutrófilos ou no meio extracelular.

Exame negativo não excluir a suspeita de esporotricose



A sensibilidade pode diminuir (52,6%) se os gatos estiverem fazendo uso de ITZ - resultando em falso-negativos (MACEDO-SALES et al, 2018)

Alta sensibilidade (79 a 87%)

Pereira 2011; Silva et al., 2015; Silva, 2018





Exame histopatológico

- Diagnóstico preliminar e diferencial
- HE, PAS e Grocott: infiltrado inflamatório crônico (presença de células leveduriformes)

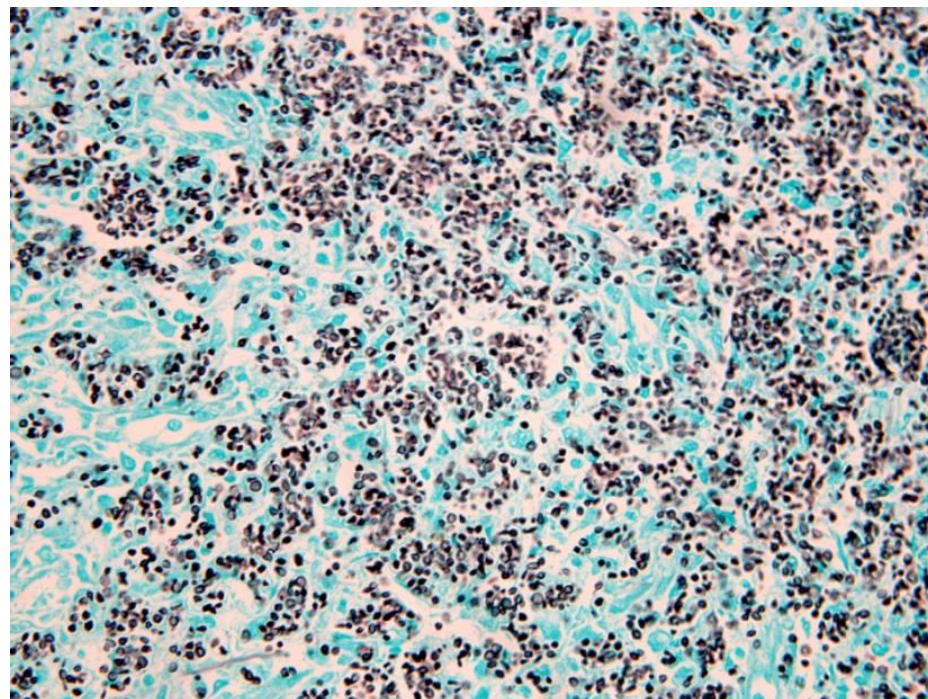




Exame histopatológico



Alta carga fúngica. Leveduras observadas em 94% de lesões cutâneas coradas pelo Grocott



Cat. Skin. Sporotrichosis. GMS



Diagnóstico diferencial

- **Cryptococcosis**
- **Histoplasmosis**
- **Dermatophytosis**
- **Eosinophilic dermatosis**
- **Alergic diseases**
- **American tegumentar leishmaniasis**
- **Bacterial abscesses**
- **Mycobacteriosis**





Carcinoma de Células Escamosas

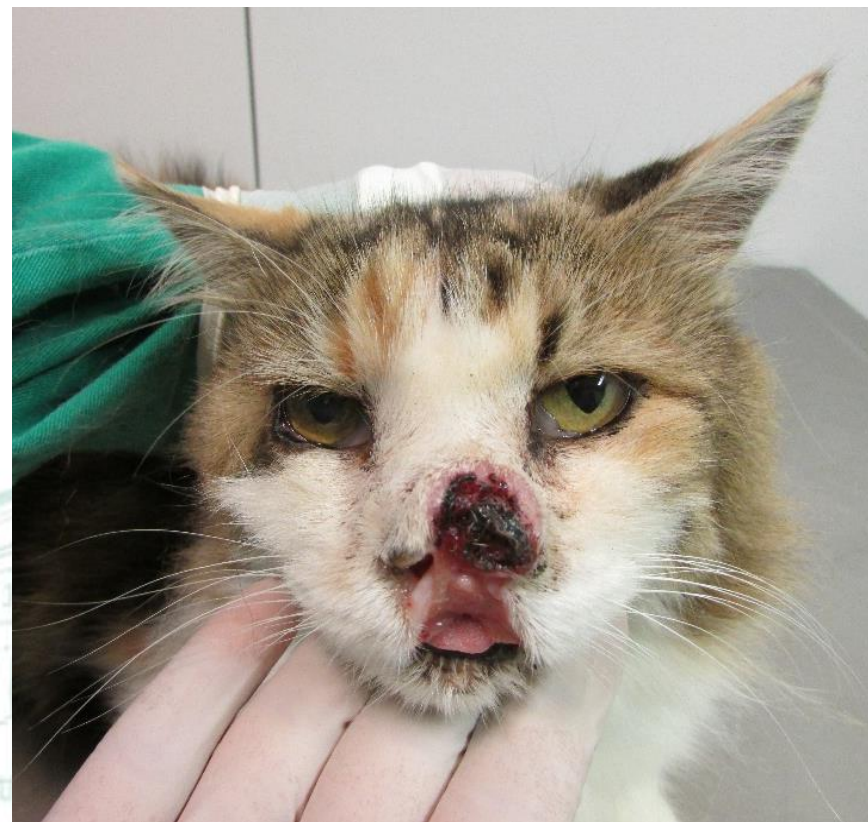
✓ Principal diagnóstico diferencial





Neoplasias

✓ Carcinoma de Células Escamosas





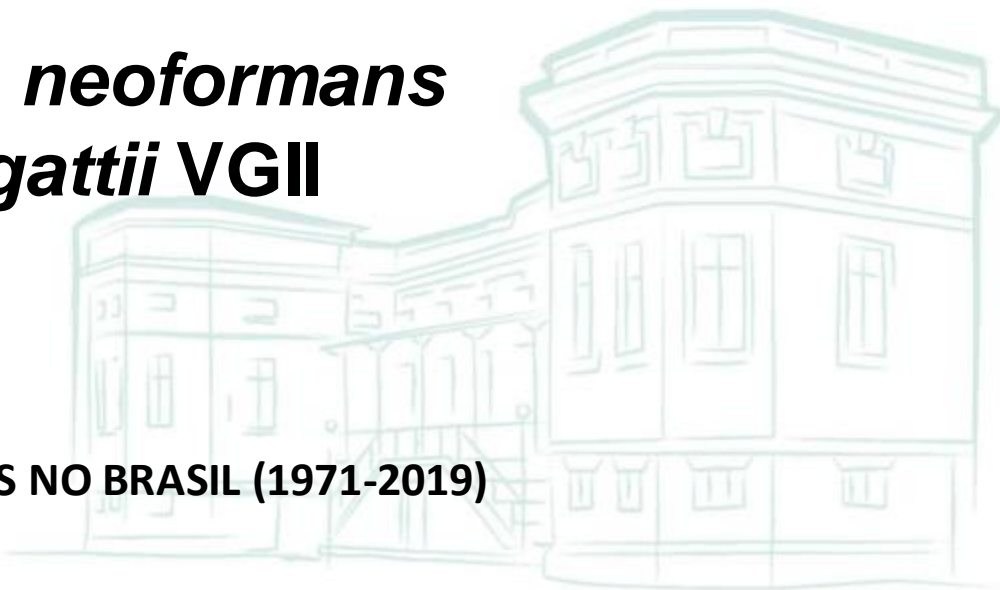
Criptococose

1998-2019
INI/Fiocruz

❖ **21 casos de criptococose felina**

- **19 *C. neoformans***
- **2 *C. gattii* VGII**

- **29 CASOS DESCRITOS NO BRASIL (1971-2019)**





Criptococose

- Lesões cutâneas, principalmente na região nasal
- Lesões mais comuns – **úlceras (n=14), nódulos (n=8), tumorações(n=1)**





Criptococose

- Sinais respiratórios:

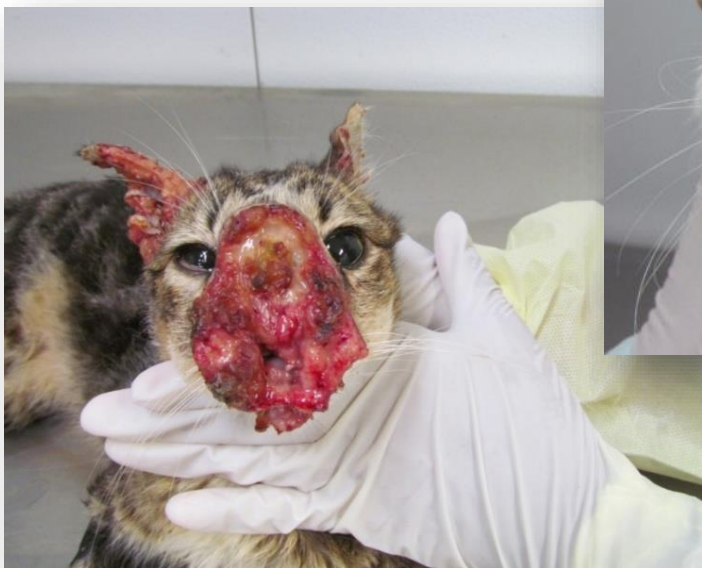
Espirros (n=12), dispneia (n=6) e secreção nasal (n=6)

- Pólipo nasal (n=2)





Diagnóstico diferencial



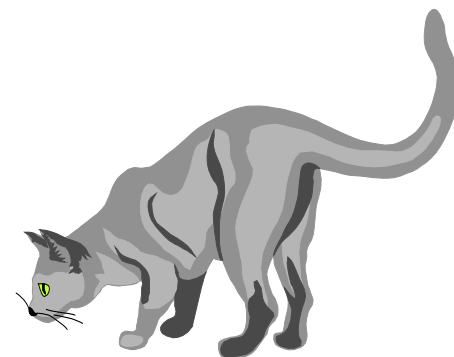
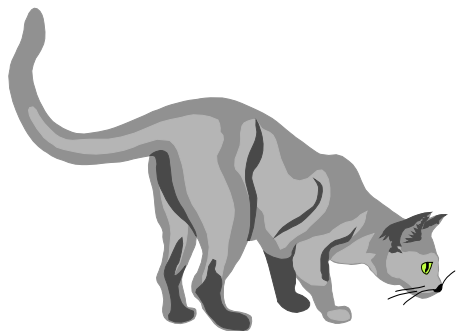
Esporotricose



Criptococose



Carcinoma



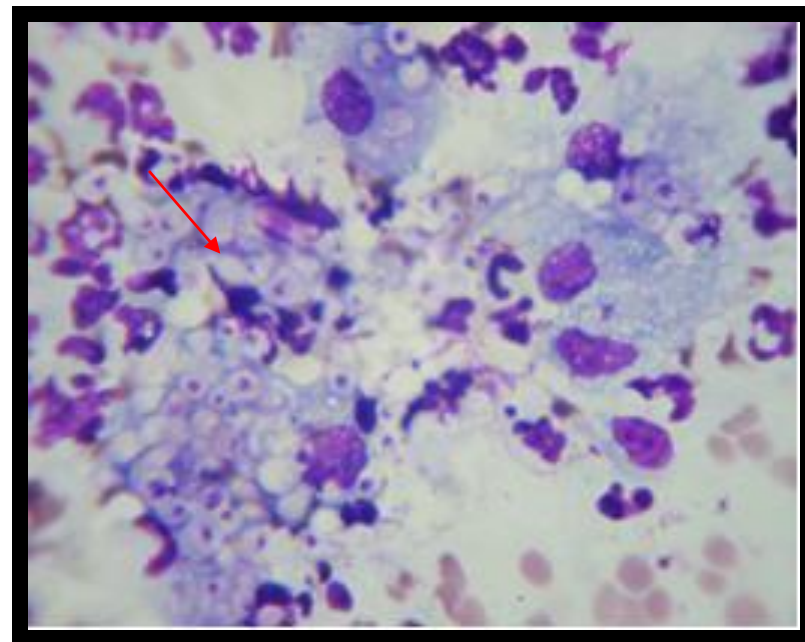
Histoplasmose

- **7 CASOS DESCRITOS NO BRASIL**
- **3 CASOS NO LAPCLIN-DERMZOO**





Histoplasmose



77

Feline histoplasmosis: a case of supraorbital involvement*

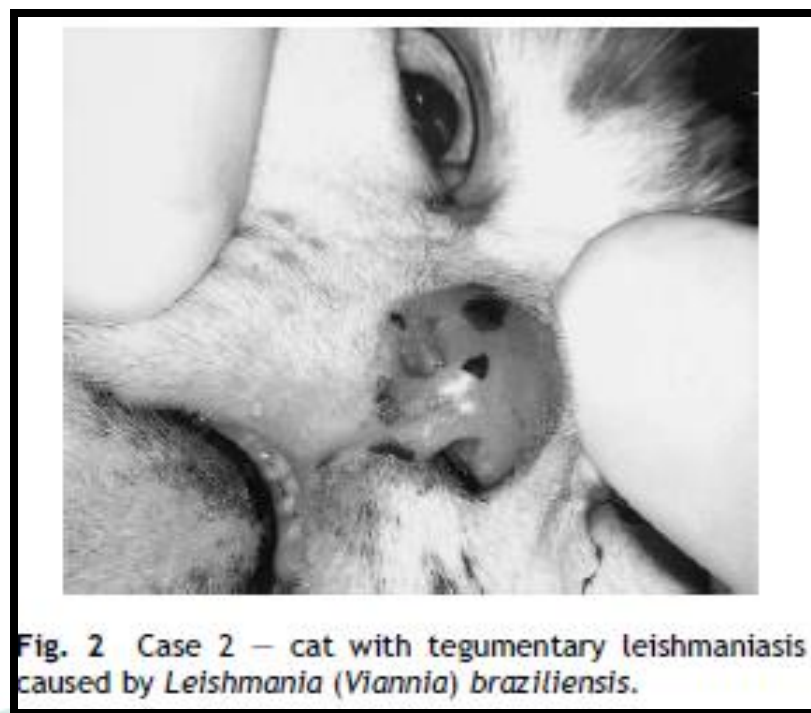
Histoplasmose felina: relato de caso com envolvimento supraorbital

Elaine Waite de Souza,** Isabella D. F. Gremião,** Sandro Antonio Pereira,** Simone Carvalho dos Santos Cunha,**
Cintia de Moraes Borba****

R. bras. Ci. Vet., v. 22, n. 2, p. 77-80, abr./jun. 2015



Leishmaniose Tegumentar



- **Doença rara**
- ***L. (V.) braziliensis***
- **Diagnosticados pela 1^o vez no RJ**

Schubach TM et al. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 98:165-167, 2004



DERMATOSES EOSINOFÍLICAS



Grupo de lesões que representam padrões de reação cutânea na qual os eosinófilos são o tipo celular predominante

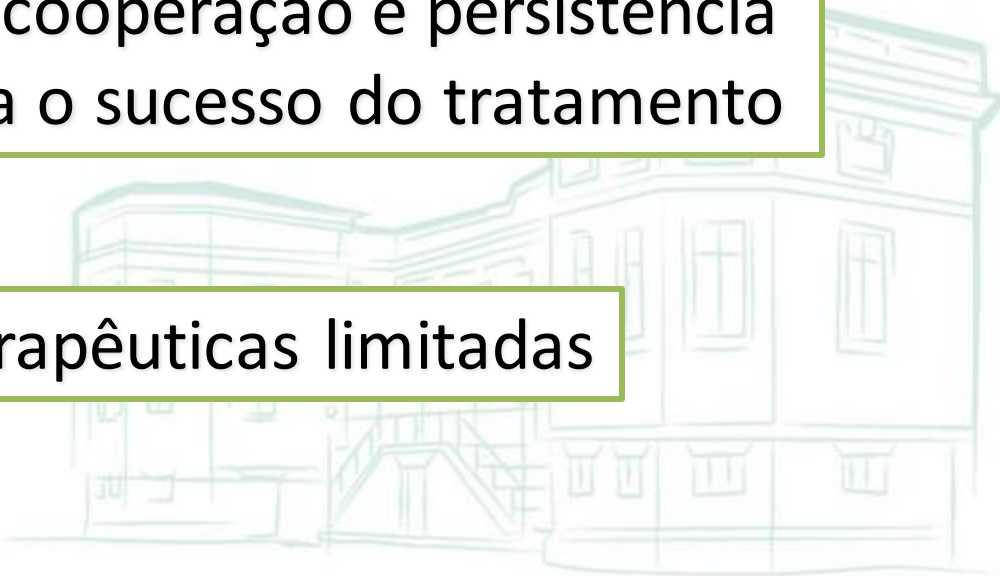


Tratamento

Difícil, requer um longo período de cuidados diários

Necessários cooperação e persistência do tutor para o sucesso do tratamento

Opções terapêuticas limitadas





Article

Monitoring Fungal Burden and Viability of *Sporothrix* spp. in Skin Lesions of Cats for Predicting Antifungal Treatment Response

Luisa Helena Monteiro de Miranda ^{1,*}, Jéssica Nunes Silva ², Isabella Dib Ferreira Gremião ¹, Rodrigo Caldas Menezes ¹, Rodrigo Almeida-Paes ³, Érica Guerino dos Reis ¹, Raquel de Vasconcellos Carvalhaes de Oliveira ⁴, Danuza Salles do Amaral de Araujo ¹, Laerte Ferreira ² and Sandro Antonio Pereira ¹

➤ Carga fúngica em lesões cutâneas de gatos com esporotricose durante ttr com ITZ e ITZ+KI

➤ A mediana da carga fúngica foi 0 após 3 meses de ttr - sugerindo uma diminuição potencial no risco de transmissão de *Sporothrix* spp. de gatos



• Gatos sob tratamento, devido à redução significativa da carga fúngica, parecem não desempenhar um papel fundamental no ciclo de transmissão de *Sporothrix*

• O tratamento precoce da esporotricose felina deve ser realizado como medida de controle.



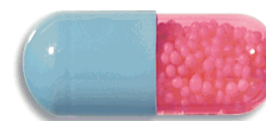
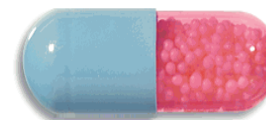
- **Itraconazol**
- **Iodeto de potássio**
 - Anfotericina B
 - Terbinafina
 - Fluconazol
- Tratamento cirúrgico
 - Termoterapia
 - Criocirurgia





❖ Itraconazol

❖ Medicamento de eleição



- Boa atividade contra isolados clínicos de *S. brasiliensis* proveniente gatos;
- Cepas resistentes ao itraconazol têm sido documentadas nos últimos anos;
- A associação entre a resposta terapêutica *in vivo* e os resultados dos testes de suscetibilidade antifúngica *in vitro* deve ser feita com cautela.





❖ Itraconazol

- ITZ genérico e manipulado não são bioequivalentes ao medicamento de referência.
- A utilização de ITZ manipulado não é recomendada, porém o genérico é uma alternativa satisfatória ao medicamento de referência (Mawby et al., 2014; Renschler et al, 2018).

50 ou 100 mg/24h

Gatos > 3Kg 100 mg

Gatos < 3kg 50 mg

Gatos < 1kg 25 mg/Kg



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



INI
Instituto Nacional de Infectologia
Evandro Chagas



• ITZ 100 mg

• Cura clínica= 4 meses



Relatos de falha terapêutica e recorrência são frequentes

Gatos com múltiplas lesões e maior carga fúngica



Tendem a apresentar lesões persistentes e maior risco de falha de tratamento quando ITZ é usado isoladamente

Miranda et al., 2018

Alta carga fúngica nas lesões cutâneas antes do tratamento ITZ



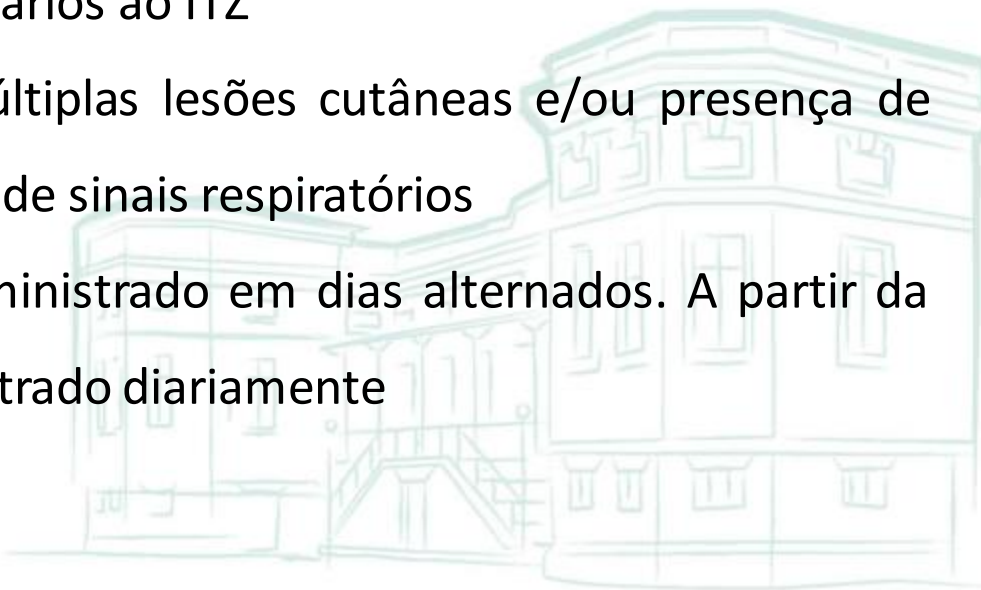
Associado à falha do tratamento, bem como a um maior tempo de cicatrização de lesões em gatos

Souza et al., 2018



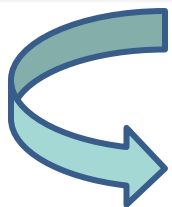
Iodeto de Potássio

- ✓ Em cápsulas
- ✓ Baixo custo
- ✓ Manipulado
- ✓ Opção importante para casos refratários ao ITZ
- ✓ Recomendado para casos com múltiplas lesões cutâneas e/ou presença de lesões mucosas (região nasal) e/ou de sinais respiratórios
- ✓ Na primeira semana, deve ser administrado em dias alternados. A partir da segunda semana, pode ser administrado diariamente





Iodeto de Potássio



Mecanismo
de ação
desconhecido

Acredita-se que o KI atue por meio da modulação da resposta inflamatória e aumento da resposta imune



Estudos *in vitro* sugerem que pode haver dano celular da levedura por meio da conversão de KI em iodo



Essa conversão, por alguma via desconhecida e em concentrações adequadas, poderia lesionar a levedura *in vivo*



KI + ITZ

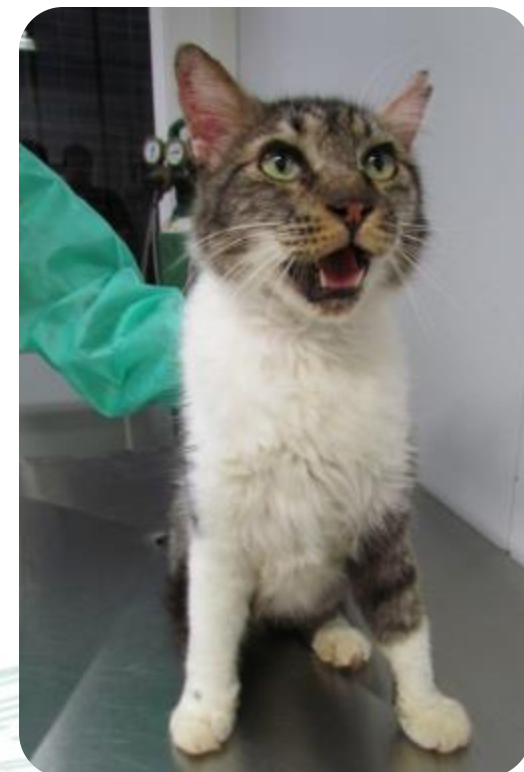


Casos refratários ao ITZ*

Dose KI: 5 – 10 mg/kg

Cura clínica 63%

Efeitos adversos 31.6%



*Nos casos de resposta clínica insatisfatória ou aumento do número de lesões um mês após o início do tratamento com itraconazol



KI+ITZ

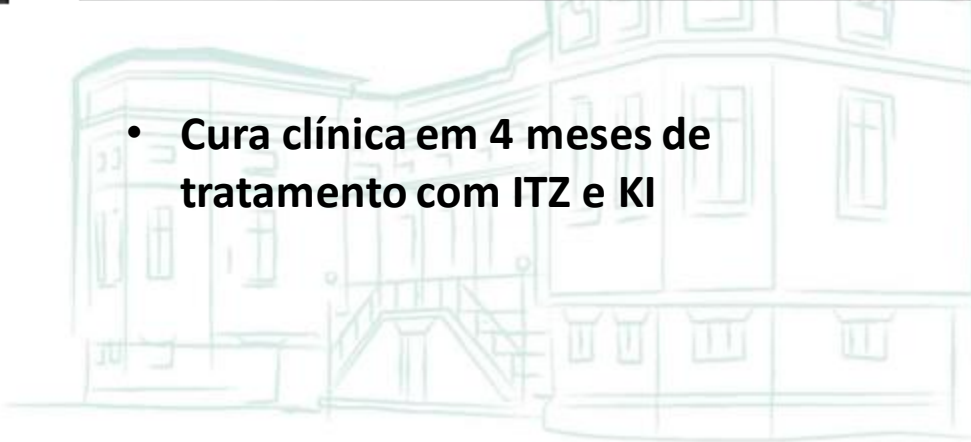
- Dose: KI (5 mg/kg/day) e ITZ (50-100 mg/day)
- Em casos de resposta clínica insatisfatória, a dose de iodeto de potássio pode ser aumentada para 10 a 20 mg/kg
- The KI dose can be reduced (2,5 mg/kg) when signs of toxicity appear





- **Lesões persistentes na região nasal 3 anos depois do tratamento com ITZ**

- **Cura clínica em 4 meses de tratamento com ITZ e KI**





Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Medical Mycology Advance Access published May 20, 2016



Medical Mycology, 2016, 0, 1–7

doi: 10.1093/mmy/myw027

Advance Access Publication Date: 0 2016

Original Article



Original Article

Association of itraconazole and potassium iodide in the treatment of feline sporotrichosis: a prospective study

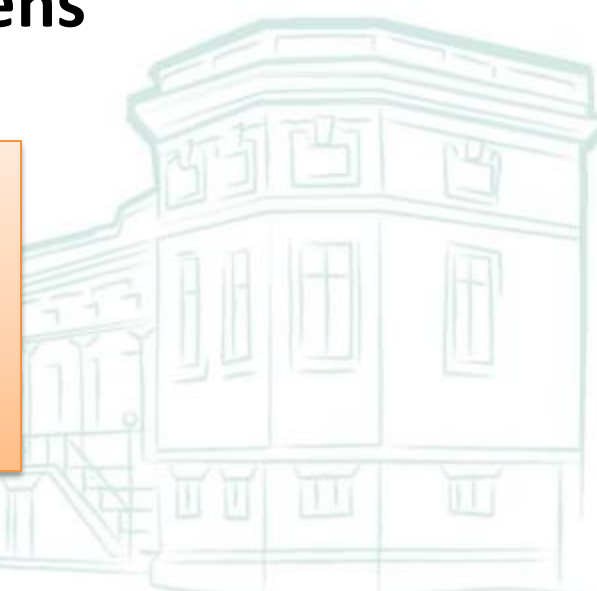
Érica G. Reis^{1,*}, Tânia M. P. Schubach¹, Sandro A. Pereira¹,
Jéssica N. Silva^{1,2}, Beatriz W. Carvalho¹, Marcel S. B. Quintana³
and Isabella D. F. Gremião¹

ITZ + KI foram utilizados com sucesso no tratamento de gatos virgens

Cura clínica 96%

Frequência de EA 50%

Mediana de 3,5 meses de tratamento





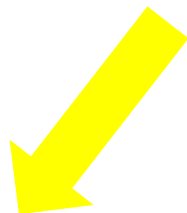
KI+ITZ

- KI (2,5 mg/kg/day) e ITZ (50-100 mg/day)
- Múltiplas lesões cutâneas
- Presença de lesões mucosas (região nasal) e/ou de sinais respiratórios
- Casos de recorrência





Reações adversas
tratamento com
ITZ e KI + ITZ



Elevação de
enzimas
hepáticas



Alterações trato
gastrointestinal
(hiporexia, anorexia,
vômito e diarreia)



Estudo 2013-2015

83 gatos ITZ
(100 mg/gato/24h)

83 gatos ITZ
(100 mg/gato/24h)
+ KI (2,5mg/kg/24h)

RAMs clínicas

42%

RAMs laboratoriais

60%

RAMs clínicas

47%

RAMs laboratoriais

52%

RAMs mais frequentes:

Hiporexia e
Emagrecimento



- ❖ **Critério de cura** - desaparecimento de todos os sinais clínicos
- ❖ Manter o tratamento por pelo menos um mês após a cura clínica para minimizar o risco de recorrência.
- ❖ A cura clínica é observada independentemente dos achados clínicos iniciais (casos mais graves) ou da coinfeção com FIV e/ou FeLV .





Recidiva

Principalmente nos casos de animais com sinais respiratórios e lesões cutâneas e/ou mucosas na região nasal






Reinfecção

- hábitos os tornam mais expostos
- brigas/contato com outros gatos





Recomendações

- A administração de ITZ junto aos alimentos úmidos facilita a sua absorção.
- Biodisponibilidade 40% em jejum, 90% quando administrado com alimentos
- Sua administração com fármacos que  a acidez estomacal - antagonistas dos receptores H2 (cimetidina e ranitidina) ou bloqueadores da bomba de prótons (omeprazol) deve ser evitada





- As cápsulas ITZ e KI podem ser abertas e a dose (ou uma fração) pode ser misturada aos alimentos;
- Os microgrânulos de ITZ devem permanecer intactos.







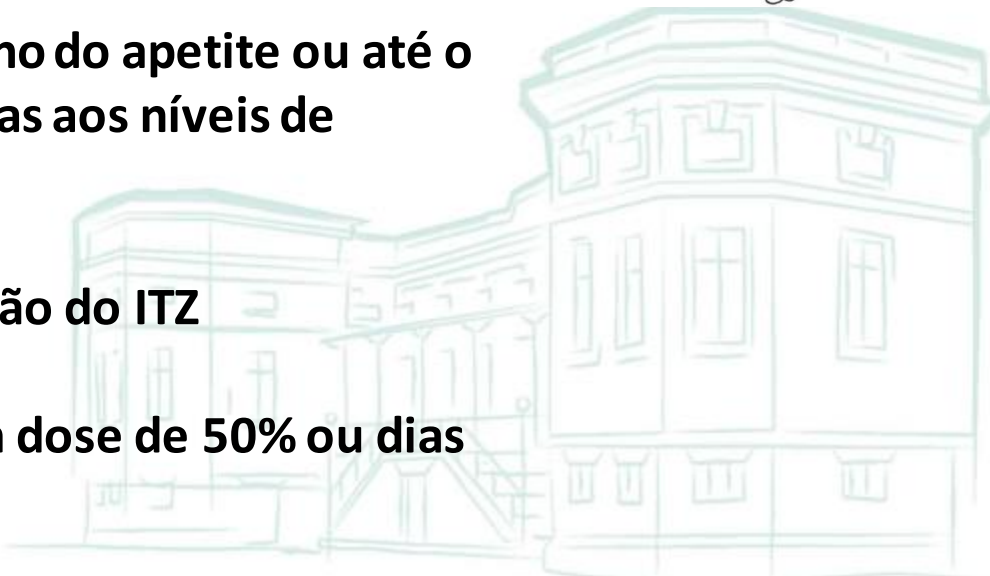
- A administração das cápsulas fechadas aumenta o contato com o animal doente e o risco de transmissão zoonótica





Itraconazol e Iodeto de potássio

- Apresentam potencial hepatotóxico
- Recomendado o monitoramento das enzimas hepáticas durante o tratamento
- EA: hiporexia, vômitos e  transaminases
- Interrupção do ITZ e KI - até o retorno do apetite ou até o retorno das enzimas hepáticas séricas aos níveis de referência
- ALT  reduz 1 semana após suspensão do ITZ
- Tratamento pode ser reiniciado com dose de 50% ou dias alternados





- ❖ Gatos com elevação dos níveis de transaminases também podem receber terapia hepatoprotetora

Silimarina oral (30 mg/kg/24h)

S-adenosilmetionina (SAME) (20 mg/kg/24h)

- ❖ O tratamento tópico antifúngico não é recomendado.
- ❖ O uso de medicamentos tópicos, como unguento repelente de moscas, deve ser feito com cautela, devido ao risco de transmissão zoonótica.





- **O uso de glicocorticóides ou qualquer medicamento imunossupressor é contraindicado, porque o quadro clínico doença pode agravar ou haver recidiva.**
- **O tratamento de gestantes deve ser considerado devido ao risco de transmissão zoonótica, interespécie e/ou progressão dos sinais clínicos no animal.**





- Nos casos de infecção bacteriana concomitante, é necessário o uso de antibióticos sistêmicos.

Enrofloxacina

5 mg/kg/SID

Azitromicina

10 mg/kg/SID

Amoxicilina + ácido clavulânico

12,5 - 20 mg/kg/BID





Anfotericina B



Via IV

difficuldade de administração em gatos
efeitos adversos (nefrotoxicidade)
óbitos

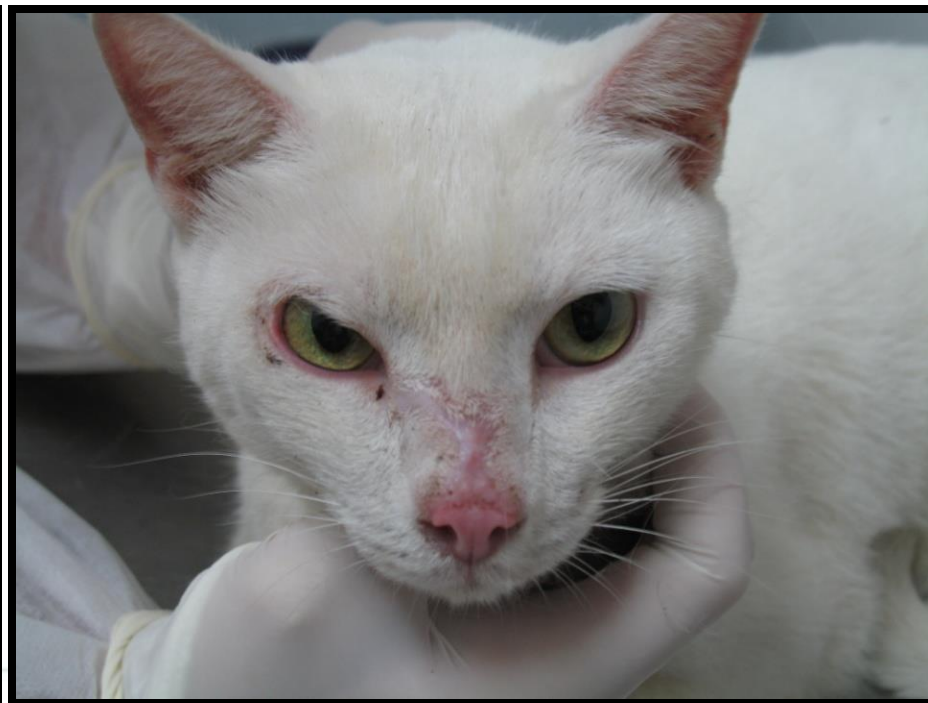
- ❖ Vias subcutânea e intralesional
- Associada ao ITZ
- Em casos refratários ao ITZ





ANFOTERICINA B VIA SC

- Gatos com esporotricose refratária ao ITZ (100 mg) - lesões cutâneas/mucosas
- Dose 0,5 mg/kg
- **Malik et al., 1996; Rodrigues, 2009; Santos, 2019**





ANFOTERICINA B VIA IL

- Gatos com esporotricose refratária ao ITZ (100 mg) - lesões localizadas residuais
- Vol. variou 0,5 (2,5 mg) a 1,5 ml (7,5 mg)/aplicação
- Gremião et al., 20; Gremião et al., 2011





ANFOTERICINA B VIA IL

**IL AMB was applied
either once a week or
every other week until
complete healing of
the lesion**

**Clinical cure after 4
IL injections**





Criocirurgia



Original Article



Cryosurgery in association with itraconazole for the treatment of feline sporotrichosis

Journal of Feline Medicine and Surgery
1–7

© ISFM and AAFP 2015

Reprints and permissions:

sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav

DOI: 10.1177/1098612X15575777

jfms.com



Clarissa Pimentel de Souza¹, Ronaldo Lucas², Regina HR Ramadinha³ and Tiffany BCP Pires²

- ITZ + criocirurgia foi efetiva em reduzir o tempo de tratamento comparado ao protocolos somente medicamentoso
- 13 gatos - 11 curados
- Mediana tempo tratamento – 8 meses






Original Article

Severe feline sporotrichosis associated with an increased population of CD8^{low} cells and a decrease in CD4⁺ cells


Luisa H. M. Miranda¹, Marta de A. Santiago², Tânia M. P. Schubach¹,
Fernanda N. Morgado^{3,†}, Sandro A. Pereira¹, Raquel de V. C. de Oliveira⁴
and Fátima Conceição-Silva^{3,*}

A resposta imune celular está envolvida no controle da doença em gatos



bom estado geral e doença localizada geralmente exibem lesões granulomatosas bem organizadas com uma  carga fúngica e uma porcentagem significativamente maior de células CD4 + no sangue periférico



condição geral ruim e esporotricose disseminada mostraram lesões com granulomas mal organizados e uma  carga fúngica, que geralmente se correlacionou com uma maior porcentagem de células CD8

Cães – mesmo agente, geralmente exibem lesões granulomatosas organizadas, baixa carga fúngica, formas clínicas menos graves, boa resposta ao tratamento



Considerações de saúde pública e prevenção



- **Avental descartável de manga longa com elásticos no punho (obrigatório);**
- **Luvas de procedimento descartáveis (obrigatório);**
- **Máscara facial N95 ou PFF2 (facultativo);**
- **Óculos de proteção (facultativo);**
- **Touca descartável (facultativo)**

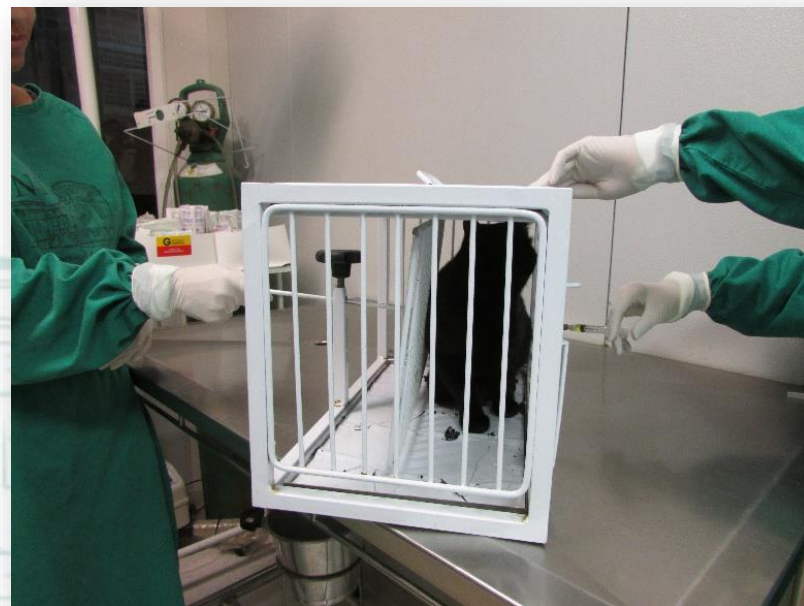


❖ Nos casos de espirros contínuos e/ou múltiplas lesões cutâneas, recomenda-se o uso da máscara facial N95 ou PFF2 e óculos de segurança





- **Contenção física ou química de animais não cooperativos**
- **A descontaminação de gaiolas de contenção ou caixas de transporte, mesas de atendimento, deve ser feita com hipoclorito de sódio (1%) ou água sanitária, diluído 1:3 em água, por pelo menos 10 minutos**
- **Pisos e paredes devem ser limpos e desinfetados diariamente com solução de hipoclorito de sódio (1%)**



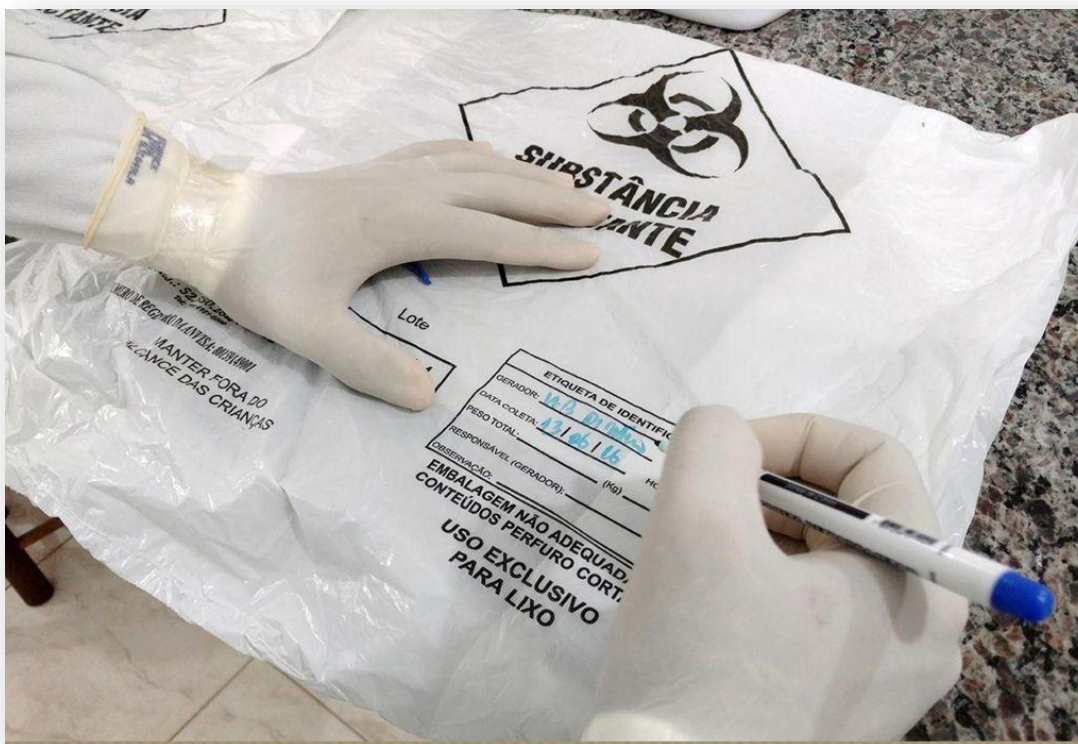


- **Gatos com esporotricose devem ser tratados e mantidos isolados de outros animais**
- **Eutanásia** - indicada nos animais apresentando estado geral ruim sem possibilidade terapêutica ou em casos de resposta terapêutica insatisfatória (estagnação clínica ou agravamento da condição clínica).





- Animais com esporotricose submetidos à eutanásia ou foram a óbito - não devem ser enterrados devido à possibilidade de contaminação do solo
- As carcaças devem ser embaladas em um saco plástico branco leitoso com um símbolo de risco biológico e mantidas sob refrigeração até a incineração





Medidas Profiláticas

Divulgação de medidas preventivas e de controle da esporotricose humana e animal: **população**, médicos veterinários, médicos e agentes comunitários de saúde



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.





Medidas Profiláticas

Guarda responsável

Isolar os gatos suspeitos/doentes

Tratar os gatos doentes

Castração

Cremação

Não abandonar os animais **sadios/doentes**



Os expõe à maus tratos e alimenta o ciclo epidemiológico da doença

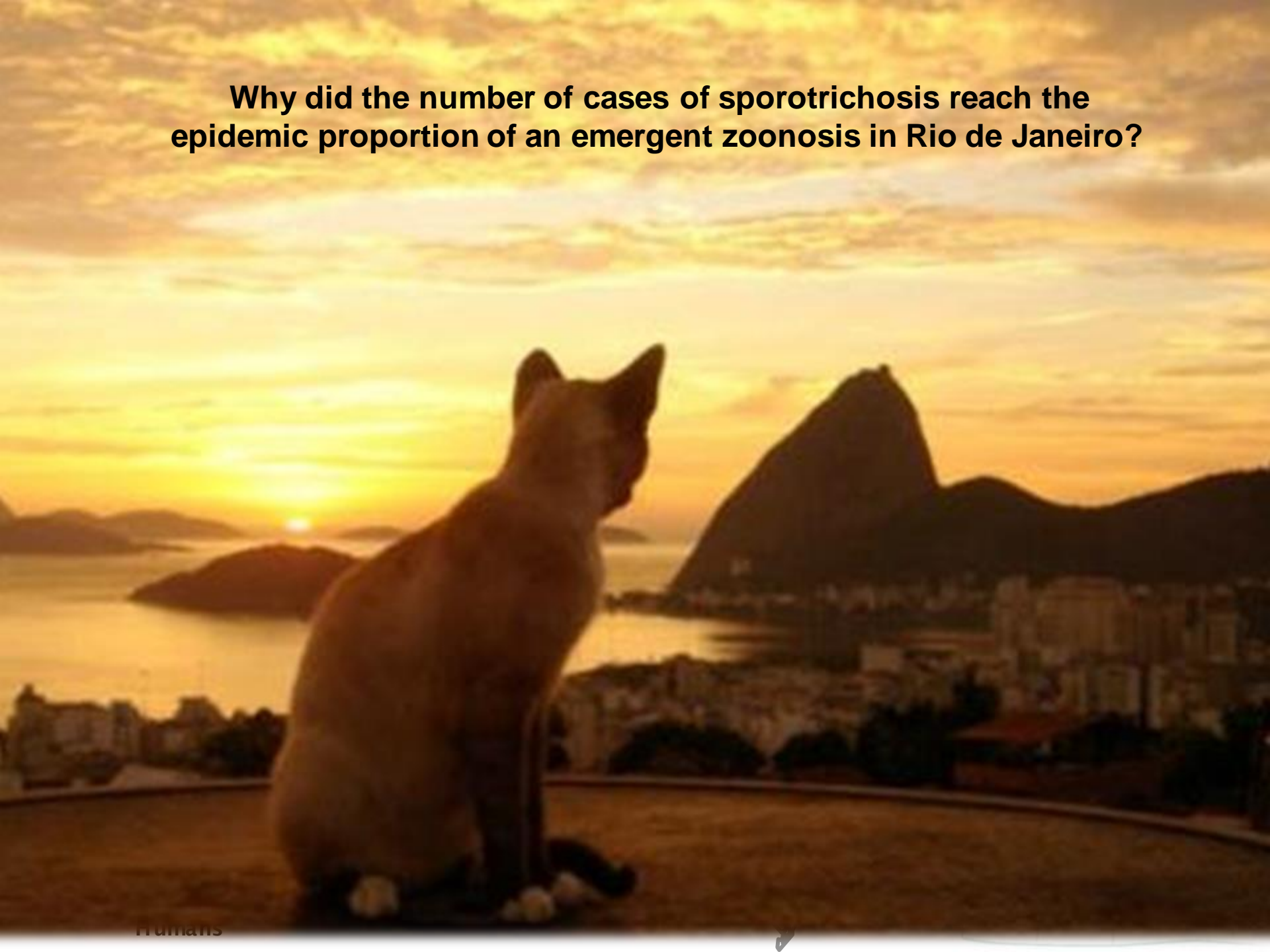


Medidas Profiláticas

- **Uso de luvas**
- **Ambiente – Hipoclorito de sódio 1% (Cloro)**



Why did the number of cases of sporotrichosis reach the epidemic proportion of an emergent zoonosis in Rio de Janeiro?





Rio de Janeiro

➔ Fatores que favoreceram esta situação

Falta de um programa de controle de esporotricose felina:

- falta de ações de saúde pública interrompendo a cadeia de transmissão animal
- falta de unidades de serviço para atender os animais com esporotricose





Rio de Janeiro

➔ Falta de medicação gratuita para o tratamento da esporotricose humana e animal

Disponibilidade de medicamentos gratuitos somente na Fiocruz até 2013

Embora os antifúngicos sejam fornecidos gratuitamente pela Fiocruz desde 1998, observa-se uma alta frequência de abandono

Estudos sobre esporotricose felina no RJ que abordaram o abandono de tratamento demonstraram um percentual que variou de 34% a 38,5% (SCHUBACH *et al.*, 2004; CHAVES *et al.*, 2012).



Rio de Janeiro

Fatores relacionados à população:

Falta de guarda responsável e falta de conhecimento das medidas de controle da esporotricose pela população

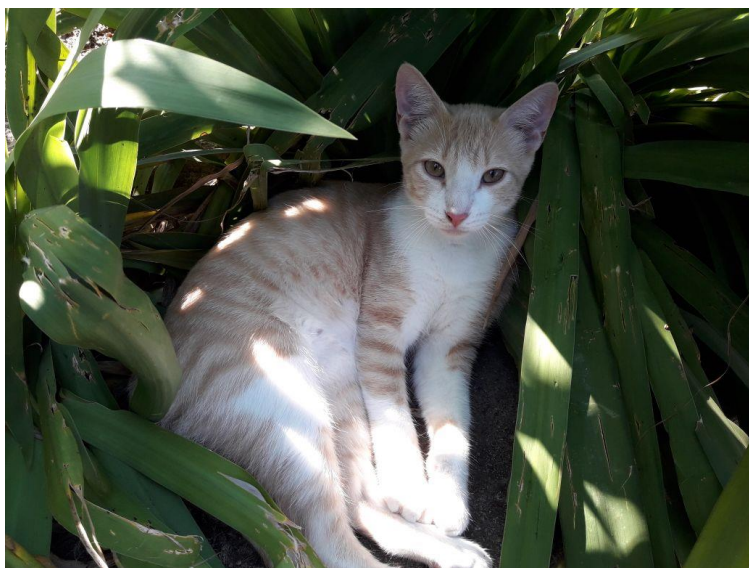
- por não castrarem seus animais enquanto sadios, abandono de animais doentes, aglomeração de sadios com doentes, abandono de tratamento e destino indevido de carcaça de animais.





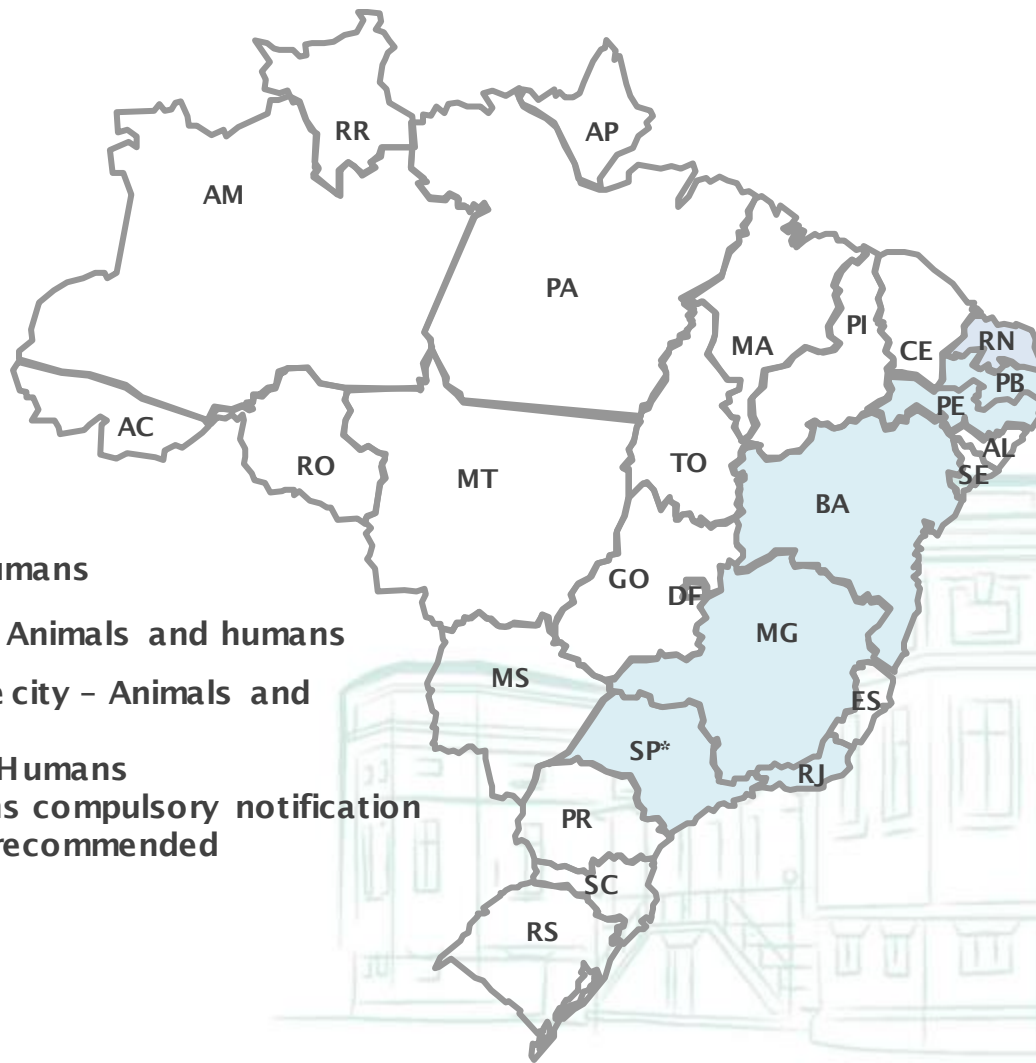
Fatores relacionados ao comportamento dos gatos:

- não permanecem no domicílio;
- geralmente se envolvem em brigas (não castrados);
- em contato com solo/plantas
- fezes de gatos doentes podem contaminar o solo





Notificação compulsória: Rio de Janeiro e Pernambuco, Guarulhos, Conselheiro Lafaiete e Belo Horizonte, Salvador, Camaçari, Natal e João Pessoa



RJ → State-Animals and humans

SP → Only Guarulhos city - Animals and humans

MG → Conselheiro Lafaiete city - Animals and humans

Belo Horizonte city- Humans

BA → Salvador city- Humans compulsory notification and animal notification is recommended

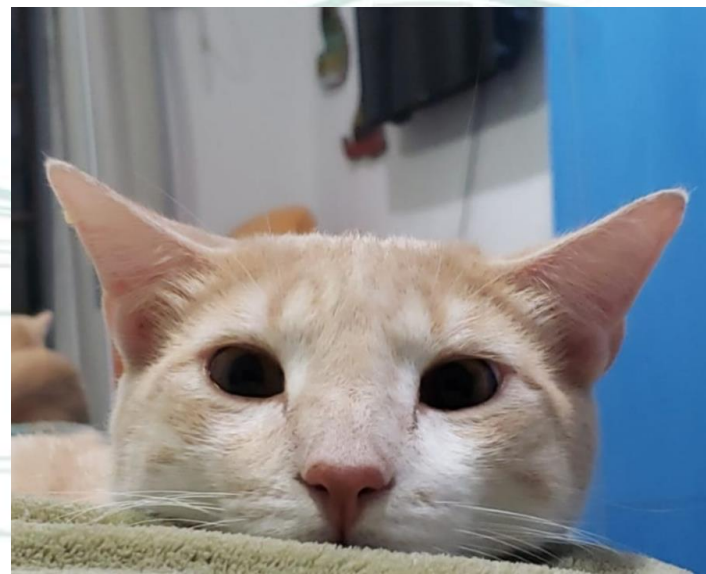
PE → State - Humans

PB → João Pessoa city - Humans



Desafios

- ✓ **Notificação de casos animais**
- ✓ **Estabelecimentos públicos para realização do diagnóstico e tratamento dos casos felinos sem ônus para o tutor**
- ✓ **Fornecimento gratuito de medicamentos para tratamento felino**
- ✓ **Parcerias (estabelecimentos veterinários privados, Anclivepas, CFMV, CRMVs, etc)**
- ✓ **Adesão do tutor às medidas preconizadas pelo médico veterinário**
- ✓ **Castração de animais**
- ✓ **Animais doentes abandonados em vias públicas**
- ✓ **Acumuladores de animais**
- ✓ **Descarte adequado de carcaças**
- ✓ **Guarda responsável**





Conclusões



Sporotrichosis is a neglected disease in Brazil

A esporotricose zoonótica é hiperendêmica no RJ e continua se propagando para outras áreas urbanas distantes no Brasil.

Número crescente de casos felinos deve alertar profissionais de saúde/ autoridades sanitárias para o desenvolvimento de medidas públicas para o controle da esporotricose.



Desigualdade Económica e Social, Pobreza, Fome, Miséria, Desemprego, Violência, Falta de saneamento básico ...



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



isabella.dib@ini.fiocruz.br

