

Esporotricose felina: Clínica, diagnóstico e tratamento

Romeu Luiz de Podestá Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4761-2288>

Médico Veterinário do Centro de Controle de Zoonoses da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Anchieta-ES, Brasil

Maria Christina Sanches Muratori

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4569-0995>

Professora Titular da Universidade do Piauí, Departamento de Morfofisiologia Veterinária da UFPI- PI, Brasil

RESUMO

A esporotricose felina é uma zoonose transmitida pelo *Sporothrix brasiliensis* que acarreta lesões cutâneas e disseminadas. O estudo objetivou-se avaliar a eficiência da rotina clínica, do diagnóstico e do tratamento de esporotricose em felina. Foram analisados 96 casos sugestivos de esporotricose, que através de exames clínicos e laboratorial. Foi preconizado um protocolo definido pelo Serviço de Esporotricose da área de Controle das Zoonoses da Prefeitura de Vitória – ES. O material foi coletado por *Swabs* ou pelo método de *imprint*, em lesão exsudativa, identificado, acondicionado e examinado no laboratório. Dos 95 (100%) animais foram diagnosticados com esporotricose, sendo que 69 (73 %) submetidos ao tratamento proposto (itraconazol ou itraconazol + iodeto de potássio) foram curados e 26 (27%), não obtiveram êxito no tratamento. Portanto, conclui-se que felinos entre 23 meses a 35 semanas, classificados em estágio I e II de tratamento, obtiveram índices satisfatórios de cura e demonstrou que o protocolo terapêutico utilizado foi eficaz.

Palavras-chave: Zoonose, Itraconazol, Iodeto de potássio, *Sporothrix* sp, Gatos.

1 INTRODUÇÃO

O *Sporothrix brasiliensis* é um fungo anamórfico e dimórfico, comumente encontrado em forma de micelas filamentosas, no meio ambiente e em forma de leveduras nas lesões de felinos contaminados. Sendo estes, importantes agentes epidemiológicos transmissores e propagadores da esporotricose, principalmente pelos felinos não castrados, de livre acesso à rua, sem raça definida, com média de idade de 24 meses (Pires, 2017).

Os felinos domésticos são notívagos, peridomiciliares, possuem hábitos de lamberem uns aos outros, de brigas por territórios e por fêmeas, apresentam arranhaduras e mordeduras no ato da cópula e esses, contendo o fungo nas unhas e na saliva possibilitam a transmissão do *Sporothrix brasiliensis*. O fungo penetra na pele na forma de conídios e hifas, que implantado no tecido do hospedeiro, na forma de leveduras irá ocasionar infecções cutâneas primárias, atingindo as vias linfáticas. No entanto, o animal infectado, em contato direto com o homem, por arranhaduras, mordeduras ou em contato direto com a lesão ulcerativa possibilitam a transmissão da doença (Almeida *et al.* 2018).



O diagnóstico da esporotricose deve ser realizado com base no conhecimento clínico da doença, por um profissional experiente, por uma anamnese cautelosa, que combina dados epidemiológicos e análises laboratoriais, sendo esses fatores categóricos para a conclusão do diagnóstico (Nuñez *et al.* 2019). As lesões de esporotricose são de difíceis diferenciações de outras dermatopatias, por apresentarem características semelhantes as dermatites tópicas, atópicas e arranhões (Larsson *et al.* 2011).

Sendo assim, a relevância deste estudo está em identificar, diagnosticar e fornecer de forma gratuita os medicamentos e avaliar a eficiência do tratamento preconizado pelo departamento de Serviço de Esporotricose, da Área de Controle das Zoonoses, da prefeitura municipal de Vitória, ES.

2 METODOLOGIA

2.1 AMOSTRAGEM LOCAL

Foram analisados 270 casos clínicos de felinos sugestivos para esporotricose, de novembro de 2019 a dezembro de 2020, sendo que, 95 foram diagnosticados, tratados e medicados de forma gratuita pelo Serviço de Esporotricose, da Área de Controle das Zoonoses, da prefeitura de Vitória, ES; localizado a 20°19'10" de latitude Sul e a 40°20'16" de longitude Oeste, com 4,0 metros de altitude, de 98,5 km² de extensão, temperatura média de 24,8 °C e média anual de pluviosidade de 1.103 mm () e com 362.097 habitantes (BRASIL, 2022).

2.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Os procedimentos foram executados com consentimentos dos tutores durante as consultas realizadas no Serviço de Esporotricose, da Área de Controle das Zoonoses (CVSA), da Prefeitura de Vitória, ES. Não houve procedimentos invasivos GI, como definições segundo o CONCEA (2019) e sobre o Processo de nº 4324050/2020, do Parecer da Comissão Técnica de Pesquisa da SEMUS/ PMV, o qual foi aprovado o estudo, sendo constituído uma declaração de anuência, de acordo com a Portaria nº 023/2018.

2.3 COLETA DO MATERIAL

Os animais suspeitos conduzidos pelos tutores ao CVSA de Vitória foram encaminhados para a consulta clínica. Na ocasião eram realizados *imprint* de lesões e quando necessário coleta de material para cultura citológica. Após conclusão do diagnóstico o estágio clínico era classificado como estágio I, II ou III conforme as lesões apresentadas e pelo comprometimento respiratórios (tabela 1 e figura 1).

Tabela 1– Classificação de esporotricose conforme o estágio clínico e as lesões cutâneas.

Estágio clínico	Características das lesões
I	Os felinos que apresentam 1 a 2 lesões no corpo, localizadas nas patas e dorso. São lesões com pequena extensão, confundidas normalmente com arranhaduras ou mordeduras de outros felinos ou machucados. A terapêutica é rápida e o tratamento geralmente eficaz.
II	Lesões disseminadas pelo corpo, localizadas nas patas e na face; característica de esporotricose, ulceradas, úmidas e de difícil cicatrização. Nesse estágio o animal, não fica debilitado e não apresenta comprometimento nas vias respiratórias. Porém, em relação ao estágio I o tratamento é mais longo; em torno de duas, três ou mais fases terapêuticas. Com possibilidade de cura.
III	Animal debilitado e em estado de caquexia, podendo apresentar comprometimento do sistema respiratório, com lesões disseminadas pelo corpo, acumuladas na região do nariz e cabeça. Nesse estágio o tratamento é difícil, intensivo, visto que, o animal encontra-se debilitado e com baixa imunidade, portanto, nessa fase é recomendado a internação, com objetivo de obter suporte terapêutico adequado; visto que, a porcentagem óbito, nessa etapa é alta. Além da maioria dos tutores optarem pela eutanásia, devido a ineficiência na resposta terapêutica. Normalmente o paciente passa da fase III de tratamento.

Fonte: Autores

Figura 1- Felinos com lesões características de esporotricose, atendidos e tratados pelo Centro de Zoonose de Vitória, ES. A) Lesão característica do estágio I; B) lesões típicas do estágio II; C) Lesão extensa do estágio III.



Fonte: Autores.

Para a coleta seguiu-se os procedimentos descritos por Podestá *et al.* (2022). Utilizou-se *Swab* esterilizado para a coleta do exsudato das lesões que foram acondicionados em tubos de ensaio contendo meio *Stuart*. As amostras também poderiam ser realizadas pelo método de *imprint* citológico, efetuado por pressão suave na lesão suspeita com lâmina de vidro previamente limpa com solução fisiológica, esterilizada e seca. Para cada lâmina utilizada foram realizadas três *imprint*, sendo um total de seis *imprint* por lesão. Após secá-las por aproximadamente 15 a 30 minutos em temperatura ambiente. Em seguida, as lâminas foram acondicionadas em tubo com posicionamento para três lâminas para transporte e posterior ser coloradas no Laboratório de Microbiologia da Unidade (Macêdo-Sales *et al.*, 2018).

2.4 Análises microbiológicas

A realização do procedimento foi por contato direto do *Swab* esterilizado com as lesões, contendo exsudato. Posteriormente o *Swab* foi acondicionado ao meio do tubo de ensaio, para ser transportado. Após

a consulta, o material utilizado na paramentação foi acondicionado em saco plástico, lacrado e encaminhado para a Unidade para ser descartados. Os materiais recolhidos das lesões foram encaminhados de imediato para o Laboratório da Unidade para serem examinados.

No Laboratório de Microbiologia do CVSA, as lâminas foram coradas pelo método de panótico rápido. O método de coloração panótico rápido baseia-se no princípio de coloração hematológica estabelecida por Santos *et al.* (2018).

O exsudato contido no *Swab* foi semeado em tubos de ensaio contendo o ágar *sabouraud* dextrose permanecendo em temperatura ambiente de cinco a sete dias. Após cinco dias as colônias que se apresentavam membranosas, achatadas, pregueadas e raramente apresentando um micélio aéreo cinza nas bordas foram consideradas sugestivas para esporotricose. Para confirmação do resultado foi retirado por auxílio de uma alça de platina, uma amostra da colônia, que em seguida foi fixado em lâmina, corada com azul de algodão e analisada em microscopia direta.

2.5 TRATAMENTO EMPREGADO

O tratamento prescrito para monoterapia foi o Itraconazol (ITL 50[®] e ITL100[®]) e para associação de fármacos, o Itraconazol mais iodeto de potássio (manipulado utilizando ingredientes sem cheiros e com base no peso do animal, seguindo o protocolo de tratamento para esporotricose em gatos na tabela 2 (Gremião *et al.* 2021; Podestá *et al.* 2022).

Tabela - 2. Protocolo terapêutico para esporotricose utilizado durante o período de tratamento.

Protocolo	Fármaco	Peso do animal (kg)	Dosagem (mg/kg)	Administração
Monoterapia	Itraconazol cápsula	<1,0	25,0	1 x ao dia
		≥ 1,0 a < 3,0	50,0	
		≥ 3,0	100,0	
Associação de fármacos	Itraconazol (*) + Iodeto de potássio (KI)	≥ 1,0 a < 3,0	ITZ* + 12,5 (KI)	1 x ao dia
		≥ 3,0	ITZ* + 25,0 (KI)	ITL 1 x ao dia + KI 2x ao dia

ITZ= Itraconazol; IK= Iodeto de potássio. (*) Dosagem adaptada baseado no estudo de Gremião *et al.* (2021) e de Podestá *et al.* (2022).

No entanto, os tutores foram orientados e esclarecidos da responsabilidade e dos deveres sobre o tratamento dos animais e os medicamentos foram fornecidos gratuitamente pela prefeitura de Vitória, para o uso contínuo por 30 dias ou mais, de acordo com a posologia clínica. Os tutores foram orientados a retornar à unidade, para avaliação clínica veterinária a cada 30 dias, até o término do tratamento (tabela 3). Durante as fases dos tratamentos, os felinos foram acompanhados pelo serviço médico veterinário e pela equipe. Após observação clínica foram elaboradas tabelas para classificação dos estágios clínico da esporotricose e para as fases de tratamentos.

Tabela 3. Classificação de fases para o tratamento de esporotricose.

Fases (dias)	Tratamento
I (0 a 30)	A primeira fase de 30 dias de tratamento. Após os 30 dias e as apresentarem curadas das lesões serão prescrito mais 30 dias de fármaco, para completar o tratamento. Depois o animal volta a vida normal sem restrições.
II (30 a 60)	Após os 60 dias do início do tratamento, esse animal passa em consulta e serão analisados o estado clínico e o fechamento das lesões. Sendo considerado curado, esse animal irá ser medicado por mais 30 dias e o caso será encerrado e o animal volta a vida norma sem restrições.
III (Após 60 dias)	O felino que não apresentou fechamento das lesões até a fase dois volta a passar por consultas sucessivas e será medicado até o fechamento completo das lesões e apresentar curado. Depois esse animal será medicado por mais 30 dias e voltará a vida normal e sem restrições.

Fonte: adaptada do estudo de Gremião *et al.* (2021) e de Podestá *et al.* (2022)

2.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados foram analisados pelo teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis* do pacote *Kruskal*. Os resultados quantitativos (índices de animais doentes e demais parâmetros epidemiológicos) foram analisados pelo teste do Qui-quadrado (χ^2). O nível de significância utilizado em todos os testes foi $P < 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi o utilizado na rotina da clínica do Serviço de Esporotricose da Área de Controle das Zoonoses o protocolo baseado no estudo de Gremião *et al.* (2021) descritos na tabela 3. O estágio clínico da esporotricose foi classificado como fase I, II e III de tratamento, conforme comprometimento respiratório, quantidade de lesões cutâneas, casos de recidivas ou resposta ineficaz com tratamento apenas com itraconazol.

Com isso, quando os animais eram avaliados e classificados em fase I e II foi preconizado o uso de itraconazol durante 30 a 90 dias, conforme a gravidade. Contudo, quando eram classificados como fase III ou em animais que já haviam sido tratados com itraconazol sem eficácia terapêutica, foi preconizado o uso de itraconazol associado a Iodeto de potássio.

Larsson *et al.* (2010) remondaram Itraconazol (10mg/kg) por via oral diariamente para o tratamento de esporotricose felina sem alcançar resposta clínica a curto prazo. Pereira *et al.*, (2010) recomendaram que após a cura clínica dos gatos, o fármaco deve ser administrado por um mês após o desaparecimento das lesões. Entretanto, observou-se que os felinos no estágio I com até 1,0 kg que receberam Itraconazol 25 mg/kg por via oral uma vez por dia (tabela 3), não apresentavam mais lesões após um a dois meses de tratamento. Esses animais permaneceram recebendo o medicamento por mais um mês até a alta clínica. Os animais classificados como estágios II também receberam dosagens superiores ao recomendado por Larsson *et al.* (2010) e obtiveram sucesso terapêutico no mesmo período observado nos felinos com estágio I. Entretanto, os de estágio III só obtiveram êxito no tratamento, com uso contínuo de Itraconazol associado

ao iodeto de potássio. Após o fechamento das lesões o protocolo foi prolongado por mais dois meses.

Tabela 4

Idade por Meses	Curados	Eutanasiados por ineficiência do tratamento	Total
Até 11	9	3	12
Até 23	23	8	31
Até 35	19	6	25
Até 47	7	6	13
Até 59	5	2	7
Acima de 59	6	1	7
TOTAL	69 (73%)	26 (27%)	95 (100%)

Fonte: autores

Pereira et al. 2010 citaram que a maioria dos animais em estado avançado da doença, não apresentam resposta terapêutica e evoluem para óbito. Entretanto, é muito comum em gatos domésticos ocorrer casos de ineficiência terapêutica em casos de esporotricose refratária ou também em falha terapêutica. No entanto, Chaves et al (2012) abordaram questões relevantes na execução terapêutica durante o tratamento, dentre esses fatores, a terapias prolongadas, a aquisição da doença por um membro da família, a negligência em parar o tratamento, quando os animais apresentam melhoras das lesões cutâneas e/ou sinais clínicos, o não retorno para o acompanhamento terapêutico são as causas mais comuns e determinantes para o abandono do animal do êxito do tratamento.

A tabela acima vem a demonstrar que, os animais que apresentaram com maiores probabilidade de serem curados foram os animais até 23 meses de idade e de até 35 meses de idade, esses animais em fase de reprodução e peridomiciliares. Portanto, considerando 95 (100%) animais tratados e 69 (73%) animais que obtiveram cura e vinte e seis (27%) animais que não obtiveram êxito no tratamento, esses por ineficiência de medicamentos e ou por apresentarem estágio avançado da doença associados a doenças autoimunes, com FELV e FIV, o protocolo usado apresentou satisfatório e eficiente. Dentre as principais dificuldades observadas durante o tratamentos foram, a má informação sobre a doença, o desconhecimento sobre os hábitos do felino, a dificuldade em fornecer o medicamento de forma correta, o estresse do animal, o medo dos tutores e dos familiares de serem contaminados pela doença, as condições precárias de vida da maior parte dos tutores e a falta de recurso financeiros para adquirir os medicamentos.

4 CONCLUSÕES

Conclui-se que felinos entre 23 meses e 35 semanas, classificados em fase I e II obtiveram índices satisfatório de cura, em relação aos animais de fase III.

O protocolo terapêutico proposto pelo Serviço de Esporotricose, do departamento de zoonose, do Centro de Saúde Ambiental, foi eficaz.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA *et al.* (2018). Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes. *Revista Pesquisa Veterinária Brasileira*. 38(7). Disponível: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5559>.
- BRASIL (2022), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE0), último senso de 2022, <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/7:23hs>.
- CHAVES *et al.*, (2012). Treatment Abandonment in Feline Sporotrichosis - Study of 147 cases. *Zoonoses and Public Health*. 60(2):149-153. Disponível: <https://doi.org/10.1111/j.1863-2378.2012.01506.x>.
- GREMIÃO, *et al.*, (2021). Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision, *Brazilian Journal of Microbiology*. 52(1):107–124. Disponível: <https://doi.org/10.1007/s42770-020-00365-3>.
- LARSSON (2011). Sporotrichosis. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. 54 (4):439-444. Disponível: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/133772/0>
- MACÊDO-SALES, *et al.* (2018). Diagnóstico laboratorial da esporotricose felina em amostras coletadas no estado do Rio de Janeiro, Brasil: limitações da citopatologia por imprint. *Rev Pan-Amaz Saude*. 9(2):13-19. Disponível: <http://revista.iec.gov.br/submit/index.php/rpas/article/view/337>.
- MAFRA (2016). Protocolo de manejo clínico e Vigilância em Saúde para esporotricose no estado do Paraná. Curitiba. Disponível: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/protocolobrucelose2018.pdf
- MOURA *et al.*, (2018). *Esporotricose*, protocolo de entendimento da doença em Belo Horizonte. *Revista online*. 1(1): 12-13. Disponível: file:///C:/Users/betha/Downloads/diagnostico_epidemiologico_da_esporotricose_em_belo_horizonte_minas_g.pdf
- NUÑEZ *et al.*, (2019). Nota Técnica S/SUBVISA nº 03/19 *Protocolo de Tratamento da Esporotricose Animal S/Subvisa*. Disponível: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24502.93768>.
- PEREIRA *et al.*, (2010). Response to azolic antifungal agents for treating feline sporotrichosis. *Vet Rec*. 166(10):4-290. Disponível: <https://doi.org/10.1136/vr.b4752>
- PIRES (2017). Revisão de literatura: esporotricose felina. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, 15(1):16-23. Disponível: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v15i1.36758>
- PODESTÁ, *et al.*, (2022). Esporotricose felina: Conduta clínica, diagnóstico e tratamento preconizado no município de Vitória – ES. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 10, e 589111031028, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rds-v11i10.31028>
- REIS *et al.*, (2012). Potassium iodine capsule treatment of feline sporotrichosis. *Journal of feline medicine and surgery*. 14(6):399-404. Disponível: <https://doi.org/10.1177/1098612x12441317>.
- SANTOS *et al.*, (2018). Guia Prático para enfrentamento da Esporotricose Felina em Minas Gerais. *Revista V&Z Em Minas*. 38(137):25-27. Disponível: <http://www.crmvmg.gov.br/arquivos/ascom/esporo.pdf>.