



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

LUIZA CHAVES DA SILVA

**OCORRÊNCIA DE ESPOROTRICOSE FELINA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA
GRANDE – PB**

**AREIA
2024**

LUIZA CHAVES DA SILVA

**OCORRÊNCIA DE ESPOROTRICOSE FELINA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA
GRANDE – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Inácio José
Clementino

Co-orientadora: M. V. Lilian Rayanne de
Castro Eloy

**AREIA
2024**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586o Silva, Luiza Chaves da.

Ocorrência de esporotricose felina no Município de
Campina Grande - PB / Luiza Chaves da Silva. -

Areia:UFPB/CCA, 2024.

26 f. : il.

Orientação: Inácio José Clementino.

Coorientação: Lilian Rayanne de Castro Eloy.

TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Fungo. 3. Gatos. 4.
Sporothrix spp. 5. Zoonose. I. Clementino, Inácio José.
II. Eloy, Lilian Rayanne de Castro. III. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09 (02)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CAMPUS II – AREIA - PB**

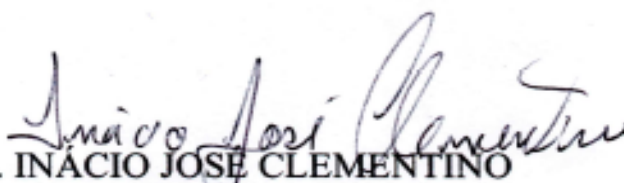
DEFESA DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO

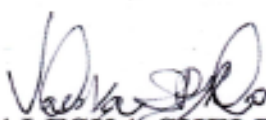
Aprovada em 14/05/2024

**“OCORRÊNCIA DE ESPOROTRICOSE FELINA NO MUNICÍPIO
DE CAMPINA GRANDE – PB”**

Autor: LUIZA CHAVES DA SILVA

Banca Examinadora:


Prof. Dr. INÁCIO JOSÉ CLEMENTINO
Orientador(a) – UFPB


Prof.^a. Dr.^a. VALESKA SHELDA PESSOA DE MELO
Examinador(a) – UFPB


Bela. ROGERIA DE SOUZA LIMA
Examinador(a) – UFPB

A minha família, pela dedicação, incentivo e
suporte durante toda a graduação, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me abençoar com tantos privilégios e permitir que anjos cruzassem meu caminho durante toda a graduação.

À minha família por todo suporte, dedicação e amor, principalmente, minha mãe que é meu maior exemplo, sempre que possível se fazendo presente.

Aos meus orientadores Prof. Doutor Inácio José Clementino e Lilian Rayanne de Castro Eloy por todos os ensinamentos e auxílio, que foram essenciais nesse processo.

Aos meus professores orientadores de extensão, monitoria e pesquisa, Fabiana Satake, Gisele Castro e Jeann Leal pelas oportunidades em projetos e todo auxílio para o enriquecimento do meu crescimento acadêmico.

Aos meus amigos que se tornaram família fora de casa, me apoiaram nos piores momentos e comemoraram comigo as vitórias, em especial minhas melhores amigas Alana Duarte e Aline Feliciano, sem vocês a trajetória seria muito mais difícil.

Aos residentes do Hospital Veterinário da UFPB, em especial, Daniele Farias, Flora Sedrim, Rogéria Lima e Samuel Garcia, por toda contribuição, pelos conselhos e amizade durante o estágio.

Grata!

“A medicina cura o homem, a medicina veterinária cura a humanidade.”

- Louis Pasteur

RESUMO

Há poucos relatos sobre a esporotricose no estado da Paraíba, sendo um fator limitante para o estabelecimento de medidas adequadas de controle da doença no estado. Não havia relatos oficiais da ocorrência de casos de esporotricose felina em Campina Grande antes do ano de 2021. Sendo assim, este trabalho objetivou relatar a ocorrência de esporotricose felina no município de Campina Grande. Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo, transversal utilizando-se dados secundários referentes aos exames de monitoramento da esporotricose animal fornecidos pelo Centro de Controle de Zoonoses de Campina Grande-PB, referentes ao período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024. Os dados foram organizados em planilha do Microsoft Office Excel® e feitos os cálculos da frequência da doença de acordo com ano de diagnóstico, sexo e idade e confeccionado mapa de distribuição espacial da doença. No período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024, foram identificados 90 felinos com suspeita de esporotricose, dos quais 81 (90%) foram diagnosticados como positivos para esporotricose, com maior frequência de positivos em felinos adultos e em machos, entretanto, sem diferença estatística. Os dados mostram que a esporotricose felina está presente em 47,5% (29/61) dos bairros da cidade e nos aglomerados urbanos dos três distritos do município de Campina Grande. Mesmo após todos os relatos no Brasil, a esporotricose permanece sendo uma doença subestimada, subnotificada e negligenciada.

Palavras-Chave: fungo; gatos; *Sporothrix* spp.; zoonose.

ABSTRACT

There are few reports on sporotrichosis in the state of Paraíba, which is a limiting factor for the establishment of adequate measures to control the disease in the state. There were no official reports of the occurrence of cases of feline sporotrichosis in Campina Grande before 2021. Therefore, this work aimed to report the occurrence of feline sporotrichosis in the municipality of Campina Grande. A descriptive, cross-sectional epidemiological study was carried out using secondary data referring to animal sporotrichosis monitoring exams provided by the Zoonosis Control Center of Campina Grande-PB, referring to the period from January 2022 to January 2024. The data was organized in a Microsoft Office Excel® spreadsheet, the frequency of the disease was calculated according to year of diagnosis, sex and age and a map of the disease's spatial distribution was created. From January 2022 to January 2024, 90 felines with suspected sporotrichosis were identified, of which 81 (90%) were diagnosed as positive for sporotrichosis, with a higher frequency of positives in adult felines and males, however, without statistical difference. The data show that feline sporotrichosis is present in 47.5% (29/61) of the city's neighborhoods and in the urban agglomerations of the three districts of the municipality of Campina Grande. Even after all the reports in Brazil, sporotrichosis remains an underestimated, underreported and neglected disease.

Keywords: fungus; cats; *Sporothrix* spp.; zoonosis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. - Distribuição dos casos de esporotricose felina no município de Campina Grande de acordo com a área de ocorrência (bairros e aglomerados urbanos dos distritos).....	19
Figura 2. - Distribuição da localização das lesões nos animais com suspeita de esporotricose.....	20
Figura 3. - Distribuição das lesões de animais com suspeita de esporotricose felina no CCZ-CG.....	21
Figura 4. - Exame citopatológico de casos positivos para esporotricose felina. A, B) São visualizadas estruturas leveduriformes.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. - Distribuição dos casos de esporotricose felina no município de Campina Grande de acordo com o ano de ocorrência, sexo e faixa etária dos animais.....	18
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	ETIOLOGIA	13
2.2	EPIDEMIOLOGIA	13
2.3	SINAIS CLÍNICOS	14
2.4	DIAGNÓSTICO	14
2.5	TRATAMENTO	15
3	METODOLOGIA	16
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
5	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea causada por fungos dimórficos patogênicos que pertencem ao complexo *Sporothrix schenckii*, associada à matéria orgânica vegetal e/ou em decomposição em regiões de clima quente e úmido.

O fungo geralmente lesiona a pele e o subcutâneo de humanos e de várias espécies animais, mas ainda pode se estender para diversos órgãos. As principais espécies fúngicas responsáveis pela doença são *Sporothrix schenckii sensu stricto*, *S. brasiliensis*, *S. globosa* e *S. luriei*. Entretanto, no Brasil, nas últimas décadas vem se observando uma modificação na epidemiologia da doença em que a espécie *S. brasiliensis* está sendo a principal isolada, tanto em casos humanos quanto em animais, o que pode dever-se a uma mudança recente do habitat do *S. brasiliensis* de planta para o gato, o que parece ter ocorrido no sudeste do Brasil e é responsável pela sua emergência (Schechtman, 2022).

Infecção pelo fungo *Sporothrix* spp. ocorre tanto por transmissão animal-animal, quanto por transmissão zoonótica e sapronótica por inoculação traumática do fungo na pele (Rossato, 2017). Por ser uma zoonose, o aumento de ocorrências em gatos é alarmante, pois, um descontrole sanitário e epidemiológico pode gerar uma maior frequência de casos humanos, a exemplo da epidemia que ocorre no Rio de Janeiro desde 1998, em que o aumento no número de casos de doença tem sido contínuo e permanece em ascensão, afetando grupos vulneráveis de seres humanos e gatos domésticos (Macêdo-Sales, 2018).

Há poucos relatos (Angelo et al., 2023; de Souza Rabello et al., 2024) sobre a esporotricose no estado da Paraíba, sendo isto um fator limitante para o estabelecimento de medidas adequadas de controle da doença no estado.

São ainda mais escassas as informações sobre a presença de esporotricose em Campina Grande, devido à ausência de dados oficiais sobre a ocorrência da doença. Levando a importância epidemiológica para a Saúde Pública que a doença está apresentando atualmente em vários estados brasileiros, considera-se a necessidade de realizar a caracterização epidemiológica dessa doença em felinos no município, obtendo-se dados importantes para subsidiar os órgãos de Saúde Pública na elaboração e implementação de estratégias de ação ou programas de controle e prevenção da esporotricose.

Sendo assim, este trabalho objetivou relatar a ocorrência de esporotricose felina no município de Campina Grande usando dados secundários fornecidos pelo Centro de Controle de Zoonoses do município de Campina Grande.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A epidemia de esporotricose está em andamento no Brasil desde 1998, com casos em humanos e gatos relatados em quase todos os estados brasileiros. A espécie predominante é *S. brasiliensis*. Como a doença chegou e se espalhou no Brasil ainda é desconhecido, mas há duas grandes hipóteses. Uma propõe origem única da linhagem do surto que surgiu no estado do Rio de Janeiro e mais tarde se espalhou para outros estados brasileiros. Na outra hipótese, o surgimento é independente de linhagens geneticamente distintas de *S. brasiliensis* nos diversos estados ao longo do tempo, todos capazes de infectar felinos e humanos, contribuindo para o surto atual (Dos Santos, 2024).

2.1 ETIOLOGIA

Os fungos do gênero *Sporothrix* spp. são dimórficos. Na temperatura ambiente crescem em torno de 25°C, apresentando configuração micelial, já no tecido do hospedeiro, entre 35 e 37°C, se apresentam leveduriformes (Duarte, 2021).

Sporothrix schenckii foi isolado pela primeira vez em 1896 nos Estados Unidos por Benjamin Schenk, um aluno de medicina. A esporotricose foi anteriormente classificada originada por um único organismo, mas hoje é conhecida por conter várias espécies, incluindo *S. brasiliensis*, *S. globosa* e *S. mexicana*, dessa forma foi renomeado de complexo *S. schenckii* ou *S. schenckii sensu lato*. A esporotricose foi relatada em muitos mamíferos, principalmente, gatos, porém também há casos em cães, suínos, cavalos, ratos e tatus (Sizar; Talati, 2023).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

Não apenas no Brasil, mas também na Colômbia, no Peru e na Venezuela, a esporotricose vem manifestando-se como a micose de inserção mais comum, com áreas de alta endemicidade no Brasil, tornando-o o país com o maior número de casos de esporotricose felina já notificados em todo o mundo (Flore-Muniz, 2022). Contudo, é possível notar distinções significativas que refletem nas espécies inoculadas e na via de transmissão da doença, a via sapronótica da esporotricose é comum em toda a América Latina, onde o complexo *S. schenckii* e *S. globosa* são disseminados através do contato com o fungo presente no ambiente, já a via zoonótica ocorre mais frequentemente em território brasileiro, onde a esporotricose é

transmitida por gatos para humanos, cães e outros gatos, e o *S. brasiliensis* é o principal agente nesses casos (Rodrigues, 2022).

Casos de esporotricose humana foram relatados em 25 dos 26 estados brasileiros. Porém, devido ao surgimento da esporotricose em gatos, há claras mudanças temporais na sucessão de espécies envolvidas na transmissão. A transmissão sapronótica era predominante antes da década de 1990, com situações semelhantes ocorrendo em países latino-americanos. Após a década de 1990, com a entrada dos gatos domésticos na cadeia de transmissão da esporotricose, foi possível detectar um aumento significativo nas manifestações epidemiológicas felinas e na transmissão zoonótica. Essa situação teve como epicentro a região metropolitana do Rio de Janeiro, e durante as décadas de 1990 e 2000 observamos uma propagação gradual da epidemia para outros estados das regiões Sul e Sudeste. Recentemente, em uma extensão abrangente, descrevemos o surgimento de *S. brasiliensis* na região Nordeste do país, principalmente nos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte (de Carvalho, 2021).

2.3 SINAIS CLÍNICOS

A esporotricose felina normalmente se apresenta como lesão única ou como múltiplas lesões cutâneas e os animais podem desenvolver uma doença sistêmica disseminada, na qual deve ser considerada se o gato apresentar história de letargia, depressão, anorexia e febre (Gremião, 2020).

As lesões cutâneas manifestam-se como nódulos e úlceras em vários locais anatômicos. Geralmente estão localizados na cabeça, principalmente na região nasal. Embora os felinos apresentem múltiplas lesões cutâneas e envolvimento de mucosas, eles possuem um bom estado geral de saúde. Sinais extracutâneos, sobretudo sinais respiratórios, como espirros, dispnéia e secreção nasal são frequentes (Gremião, 2020). A infecção por *Sporothrix brasiliensis* está constantemente relacionada a sinais respiratórios superiores e lesões da mucosa nasal em gatos (de Souza, 2018).

2.4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da esporotricose felina precisa de exames laboratoriais, já que os sinais clínicos são inespecíficos. Ele se baseia no isolamento e identificação do *Sporothrix* por cultura, citopatologia, histopatologia, teste cutâneo, sorologia,

imuno-histoquímica e técnicas moleculares (Rodrigues, 2020). A identificação por técnicas moleculares ainda é onerosa e requer recursos humanos especializados em biologia molecular, que não fazem parte da rotina diagnóstica dos laboratórios de micologia no Brasil (de Carvalho, 2022).

O padrão ouro diagnóstico é o isolamento em meios de cultura, a identificação por parâmetros morfológicos e a conversão da cultura para fase leveduriforme. Porém há desvantagens, como a necessidade de um laboratório de biossegurança nível 2. Ademais a contaminação da cultura não é incomum, devido à contaminação de amostras de swab ou biópsia, além do tempo médio para um resultado diagnóstico ser em torno de 30 dias, pois o *Sporothrix spp.* é um fungo de crescimento lento. Alternativamente, os exames citopatológico e histopatológico são ferramentas muito úteis para o diagnóstico rotineiro e preliminar desta doença, especialmente em gatos (Gremião, 2020).

2.5 TRATAMENTO

Quando o animal apresenta lesões em estágio avançado, mas sem sofrimento, tem a opção de tratamento, devido à possibilidade das lesões regredirem, que baseia-se no uso de antifúngicos, suporte e manejo das lesões (Vicente, 2021).

O itraconazol é a droga de escolha devido à sua eficácia, segurança e conveniência posológica para esporotricose linfocutânea e cutânea. O itraconazol é um medicamento fungistático que inibe a síntese de ergosterol, o principal esterol da membrana celular do fungo (Rodrigues, 2022).

Em casos em que o animal apresente simultaneamente três fatores como, quadro clínico gravíssimo da doença, associação sistêmica da doença e não é responsivo aos tratamentos, poderá ser requisitada pelo tutor e de acordo com o critério médico veterinário a eutanásia nas condições estabelecidas conforme a resolução do CFMV nº1.000 de 11 de maio de 2012, que dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais (de Podestá Junior, 2022).

3 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo, transversal, utilizando-se dados secundários referentes aos exames de monitoramento da esporotricose animal fornecidos pelo Centro de Controle de Zoonoses de Campina Grande-PB.

Os dados fornecidos eram oriundos das fichas dos animais com lesões sugestivas de esporotricose resgatados e atendidos no Centro de Controle de Zoonoses de Campina Grande-PB no período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024. Para obtenção dos resultados, os animais suspeitos eram submetidos à avaliação clínica e confirmação por meio de exame citológico realizado pelos médicos veterinários do CCZ-Campina Grande.

Os dados em análise foram organizados em planilha do Microsoft Office Excel® e consistiu no cálculo da frequência de casos distribuídos por localização, sexo e condição do animal, os quais foram organizados em tabelas. Para a comparação entre as frequências de positivos por ano (2022 e 2023), sexo e idade foi utilizado o Teste Exato de Fisher. Para realização do mapa com a distribuição da esporotricose utilizou-se o Software TerraView 4.2.2.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024, foram atendidos 90 felinos com lesões sugestivas de esporotricose no Centro de Controle de Zoonoses de Campina Grande-PB, dos quais 81 (90%) foram diagnosticados positivos pela técnica de exame citológico (tabela 1). Nesta tabela são apresentados os resultados da distribuição dos casos de acordo com o ano de ocorrência, sexo e idade dos animais, sem diferença estatística entre os anos (2022 e 2023), sexo ou idade ($p>0,05$).

Em 2022 registrou-se 29 casos de esporotricose felina e, em 2023, foram confirmados 48 casos, representando um aumento de 65,5% em relação ao ano anterior. Os dados de 2024 foram referentes apenas ao mês de janeiro, havendo registro de quatro casos (tabela 1). Destaca-se que antes de 2022 não há nenhum registro oficial de ocorrência de esporotricose felina em Campina Grande nos arquivos do CCZ. Corroborando com estes dados encontramos nenhuma publicação ou relato publicado da ocorrência de esporotricose no município, entretanto, há relatos de notificação de quatro esporotricose humana no ano de 2023 (Paraíba, 2023).

Os primeiros diagnósticos de esporotricose felina na Paraíba iniciaram no município de João Pessoa no ano de 2016 com aumento crescente do número de casos, em que no período de junho de 2018 a fevereiro de 2019, a doença acometeu 232 gatos (Costa; Clementino, 2020). Angelo et al. (2023) identificaram a espécie *Sporothrix brasiliensis* como a responsável por todos os casos de esporotricose em gatos provenientes dos municípios de João Pessoa, Pilões, Patos, Areia, Bananeiras e Guarabira. Estes dados demonstram que o agente etiológico está se disseminando para vários municípios do interior do estado da Paraíba, sendo que os primeiros casos oficiais de esporotricose felina no município de Campina Grande foram registrados a partir de 2022 quando o CCZ implantou a técnica de exame citológico para auxiliar na confirmação da suspeita clínica de esporotricose, casos relatados neste trabalho (tabela 1; figura 1).

Em relação à idade, 96,3% (78/81) dos animais acometidos pela doença relatada nesta pesquisa eram adultos e apenas 3,7% (3/81) eram filhotes. Com relação ao sexo, 59,3% (48/81) dos animais positivos eram machos e 40,7% (33/81) eram fêmeas. Uma maior ocorrência da doença é relatada em gatos adultos jovens,

machos e não castrados (Gremião, 2021; Silva et al., 2018). A locomoção dos gatos em áreas abertas ao redor de seus domicílios, envolvimento em brigas e seu hábito de arranhar troncos de árvores, podem facilitar a dispersão de *Sporothrix* spp. para o meio ambiente (Gremião, 2021).

Tabela 1. Distribuição dos casos de esporotricose felina no município de Campina Grande de acordo com o ano de ocorrência, sexo e faixa etária dos animais.

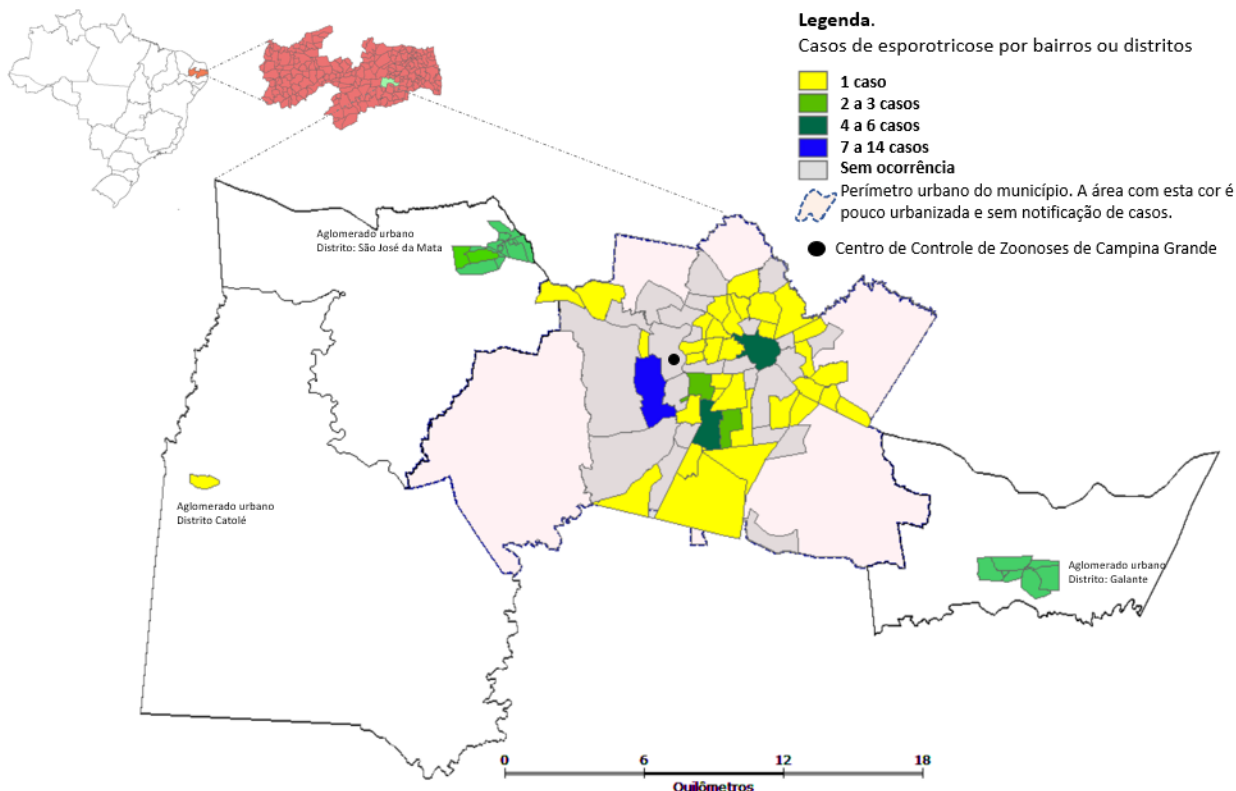
Variáveis	Positivos		Negativos		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
*Ano						
2022	29	90,6	3	9,4	32	100,0
2023	48	88,9	6	11,1	54	100,0
2024	4	100,0	0	0,0	4	100,0
Total	81	90,0	9	10,0	90	100,0
Sexo						
Macho	48	87,3	7	12,7	55	100,0
Fêmea	33	94,3	2	5,7	35	100,0
Total	81	90,0	9	10,0	90	100,0
Idade						
Adulto	78	89,7	9	10,3	87	100,0
Filhote	3	100,0	0	0,0	3	100,0
Total	81	90,0	9	10,0	90	100,0

* O ano de 2024 não foi usado na análise estatística pois só havia dados do mês de janeiro.

Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pelo CCZ de Campina Grande-PB

Na figura 1 está apresentada a distribuição espacial dos casos de esporotricose no município de Campina Grande de acordo com o bairro (zona urbana) e aglomerados urbanos dos distritos. O município de Campina Grande possui oficialmente 61 bairros e três distritos (Campina Grande, 2021). Deste modo, no período avaliado, a esporotricose estava presente em 47,5% (29/61) dos bairros do município e nos aglomerados urbanos dos três distritos do município. Entretanto, em 6,2% (5/81) dos casos não havia identificação da localidade na ficha de atendimento, o que demonstra a necessidade de capacitação permanente dos servidores da unidade de zoonoses. Alta distribuição espacial de esporotricose também foi relatada no município de João Pessoa, onde 67.19% (43/64) dos bairros apresentavam animais com a doença (Costa; Clementino, 2020).

Figura 1. Distribuição dos casos de esporotricose felina no município de Campina Grande de acordo com a área de ocorrência (bairros e aglomerados urbanos dos distritos).



Fonte: Elaborado por Clementino, I.J. com base na planilha fornecida pelo CCZ-CG.

Os bairros mais afetados foram, Malvinas com 14 casos, seguido de Três Irmãs e Centro com 6 casos, depois Acácio Figueiredo, Santa Rosa e os distritos de São José da Mata e Galante com 3 casos. A doença foi diagnosticada principalmente em bairros urbanos e relativamente próximos ao CCZ que se localiza no bairro Bodocongó, que mesmo tendo o CCZ em sua área, não apresentou nenhum caso diagnosticado da doença (figura 1). Esta distribuição espacial da doença na cidade e em bairros próximos ao CCZ sugere uma dificuldade para o transporte de felinos com suspeita de esporotricose, especialmente em áreas da zona rural, portanto, impedindo a identificação do número real de felinos afetados. Nota-se que a subnotificação também pode ocorrer por causa da dificuldade na mobilidade e/ou da falta de informação sobre a doença.

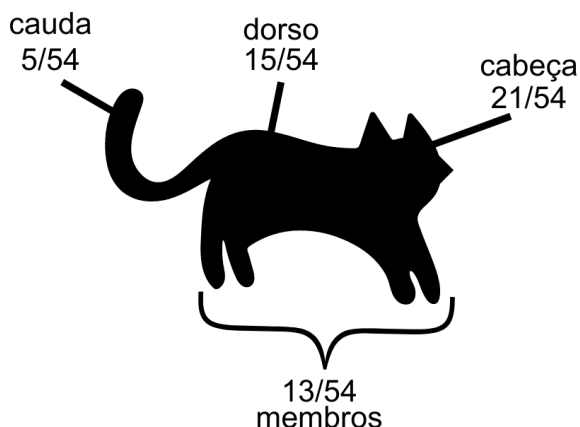
Foi possível observar que a esporotricose é notificada principalmente em áreas geográficas de baixo nível socioeconômico e fraca assistência à saúde, e a falta de vacinação e de desparasitação profilática na população de gatos também

deve ser considerada como uma pré-condição para várias comorbidades (Miranda, 2018).

Apesar da ausência de determinados dados, em 31,11% (28/90) das fichas havia informações sobre a presença e distribuição de lesões sugestivas de esporotricose. Destes, 82,14% (23/28) dos animais com lesões sugestivas foram confirmados com esporotricose. As lesões foram, em sua maioria, disseminadas e com focos na região da cabeça (figura 2 e 3). Dos 28 felinos com lesões identificadas nas fichas, 21 se encontraram na cabeça, incluindo narinas, orelhas e face; 15, na região dorsal; 13, em membros pélvico e torácico; e 5 na cauda do animal.

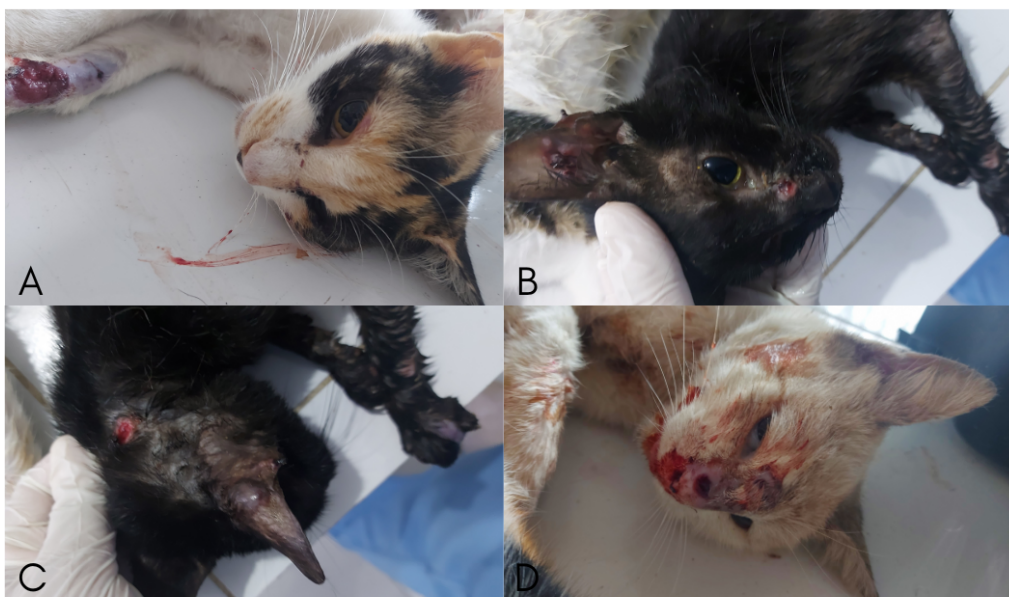
As lesões cutâneas apresentam-se como nódulos e úlceras localizados geralmente na cabeça, principalmente na região nasal. Os nódulos podem ulcerar e drenar exsudatos serossanguinolentos e/ou purulentos. Além disso, pode ocorrer necrose expondo músculos e ossos e miíase também pode ocorrer (Pereira, 2018).

Figura 2. Distribuição da localização das lesões nos animais com suspeita de esporotricose.



Fonte: autor, 2024

Figura 3. Distribuição das lesões de animais com suspeita de esporotricose felina no CCZ-CG. A: Lesões em plano nasal e com lesão ulcerada com exposição de tecido músculo-esquelético em membro torácico. B: Lesões ulceradas em plano nasal e orelha esquerda. C: Lesão ulcerada em região occipital e nódulos na orelha. D: Lesão ulcerada sanguinolenta em plano nasal com alopecia focalmente extensa em nariz.



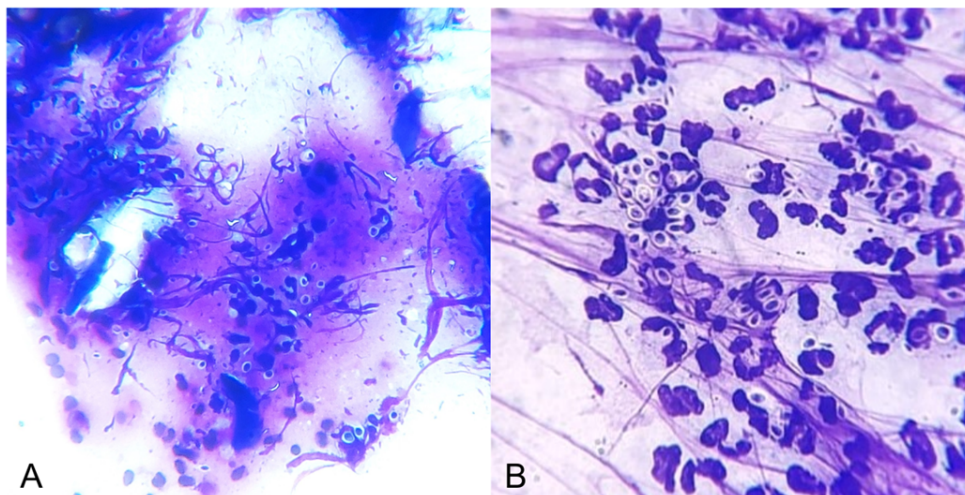
Fonte: autor, 2024

No CCZ de Campina Grande, órgão que forneceu os dados para realização deste trabalho, a confirmação diagnóstica era realizada por exame citológico (figura 4), em que 90% dos gatos suspeitos foram considerados positivos (tabela 1). Deve-se considerar que o teste citológico tem sensibilidade em torno de 84,9% com valor preditivo positivo de 86% (Silva et al., 2015), menos sensível que a cultura fúngica é mais sensível (95,2%) e com maior valor preditivo positivo (100%) quando comparado à citologia (Macedo Sales et al., 2018). No entanto, deve-se destacar que a citologia é uma técnica de fácil execução, rápida e que pode ser realizada no ambulatório. Apesar de mais laborioso e necessitar de equipamento e pessoal especializado, a cultura fúngica, por apresentar maior sensibilidade e alto valor preditivo positivo (Macedo Sales et al., 2018), deveria ser utilizada em todas as amostras que apresentassem resultados negativos no teste citológico direto.

O diagnóstico foi realizado através de exame citopatológico. Foram realizados *imprints* diretos de lesões suspeitas. As lâminas foram coradas com corantes rápidos baseados no método de coloração hematológica estabelecido por Romanowsky após secagem, as lâminas foram analisadas através de microscopia

óptica, onde foram identificadas leveduras dentro de macrófagos ou dispersas na lâmina (figura 4).

Figura 4. Exame citopatológico de casos positivos para esporotricose felina. A, B) São visualizadas estruturas leveduriformes.



Fonte: acervo próprio

O diagnóstico citopatológico é muito empregado na rotina como método de triagem para diagnosticar a esporotricose. Nele, é analisada a morfologia das células, sendo comumente utilizado para diagnóstico e diferenciação de doenças infecciosas, inflamatórias, proliferativas e neoplásicas. É um método que detecta aproximadamente 80% dos casos em felinos com esporotricose. Por ser um exame rápido e barato, nos casos de áreas endêmicas, que exigem um diagnóstico rápido e início rápido do tratamento, sua utilização é bastante vantajosa (Silva, 2018).

Quando positivo, é possível observar leveduras em brotamento, em forma de charuto, ovais ou arredondadas, de 3 a 5 μm por 5 a 9 μm , com citoplasma azul e um único núcleo rosa. As técnicas mais utilizadas no citológico são: “imprinting” das lesões em lâminas de vidro limpas e secas, pressionadas na lesão do paciente e corada com Panótico Rápido. Outras opções são: punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e punção não aspirativa com agulha fina (PNAAF) de nódulos e exsudatos. A coloração Romanowsky é utilizada para visualizar o agente etiológico (Ribeiro, 2021).

O desfecho desses 90 gatos foi majoritariamente a eutanásia, totalizando 62 casos. Os demais 28 animais vieram a óbito. Vários já estavam muito debilitados e

em sofrimento, enquanto outros realizaram o tratamento, contudo eram agressivos e/ ou não responsivos à cura clínica.

A lei nº 14.228 de 20 de outubro de 2021, dispõe sobre a proibição da eliminação de cães e gatos pelos órgãos de controle de zoonoses, canis públicos e estabelecimentos oficiais congêneres. Nessa lei é ressalvada a hipótese de exceções para doença infectocontagiosa incurável, doenças graves que coloquem em risco a saúde humana e de outros animais. No entanto, em casos que o animal apresente refratário ou não responsivo aos tratamentos, fica a cargo do veterinário e dos tutores as decisões a serem tomadas. Em caso de eutanásia, a decisão deve ser embasada na legislação (de Podestá Junior, 2022).

5 CONCLUSÃO

Os dados mostram que a esporotricose felina está presente em 47,5% (29/61) dos bairros do município e nos aglomerados urbanos dos três distritos do município de Campina Grande. Observou-se aumento do número de casos diagnosticados no ano de 2023 em relação ao ano de 2022. Anterior a isso não havia nenhum registro oficial de ocorrência de esporotricose felina, logo, podemos conferir um episódio de surto da doença na cidade.

Mesmo após todos os relatos em diversos estados brasileiros, a esporotricose permanece sendo uma doença subestimada, subnotificada e negligenciada. A conscientização da população sobre a doença e sua profilaxia, para um manejo responsável, que inclui cuidados de saúde adequados para os animais, castração, e confinamento de gatos dentro de casa é essencial.

As ações recomendadas incluem aumentar o número de Centros de Controle de Zoonoses no estado, uma vez que apenas dois municípios do estado da Paraíba, João Pessoa e Campina Grande o possuem. A ajuda governamental para tratamento da esporotricose animal, além de diagnóstico são importantes, pois a população mais afetada é de baixa renda e o processo, além de prolongado, é oneroso. Implementar um sistema de notificação de casos de esporotricose animal para permitir a vigilância epidemiológica da doença é essencial, apesar da NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 03 de 02 de Outubro de 2023 e adotar medidas de biossegurança para minimizar a propagação de patógenos para cidades vizinhas que atualmente não são afetadas.

REFERÊNCIAS

- ANGELO, D. F. dos S.; RABELLO, V. B. de S.; MACIEL, M. A. S.; ATANÁZIO, S. S. de L. A.; COSTA, M. C. L. da; SILVA, S. R.; ALMEIDA-PAES, R.; BERNARDES-ENGEMANN, A. R.; ZANCOPÉ-OLIVEIRA, R. M.; & CLEMENTINO, I. J. *Sporothrix brasiliensis* infecting cats in northeastern Brazil: New emerging areas in Paraíba state. **Ciência Rural**, v. 53, n. 10, p. e20220351, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20220351>
- CAMPINA GRANDE. Secretaria de Planejamento. Observatório de Campina Grande. Mapa digital de Campina Grande: limite municipal, distritos e bairros. 2021. Disponível em: <https://observa.campinagrande.br/index.php/mapa-digital-da-cidade/>.
- COSTA, M. C. L. Distribuição espacial da esporotricose felina no município de João Pessoa, estado da Paraíba, Brasil. 2019.
- COSTA, M. C. L. da .; CLEMENTINO, I. J. **Mapeamento e caracterização epidemiológica da esporotricose no município de João Pessoa**. Trabalhos premiados no XXVII Encontro de Iniciação Científica da UFPB [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora UFPB, 2020. (Série Iniciados 2018-2019; v. 25). Disponível em: <http://www.propesq.ufpb.br/propesq/contents/downloads/serie-iniciados/iniciadosvol25.pdf>
- DE CARVALHO, J. A. et al. Trends in molecular diagnostics and genotyping tools applied for emerging *Sporothrix* species. **Journal of fungi**, v. 8, n. 8, p. 809, 2022.
- DE CARVALHO, J. A. et al. Trends in the molecular epidemiology and population genetics of emerging *Sporothrix* species. **Studies in mycology**, v. 100, p. 100129, 2021.
- DE SOUZA, E. W. et al. Clinical features, fungal load, coinfections, histological skin changes, and itraconazole treatment response of cats with sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis*. **Scientific reports**, v. 8, n. 1, p. 9074, 2018.
- DE SOUZA RABELLO, V. B. et al. Multi-locus sequencing typing reveals geographically related intraspecies variability of *Sporothrix brasiliensis*. **Fungal Genetics and Biology**, v. 170, p. 103845, 2024.
- DOS SANTOS, A. R. et al. Emergence of zoonotic sporotrichosis in Brazil: a genomic epidemiology study. **The Lancet Microbe**, 2024.
- FLÓREZ-MUÑOZ, S. V.; ALZATE, J. F.; MESA-ARANGO, A. C. Molecular identification and antifungal susceptibility of clinical isolates of *Sporothrix schenckii* complex in Medellin, Colombia. **Mycopathologia**, v. 184, p. 53-63, 2019.
- GREMIÃO, I. D. F. et al (2020b) Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. **Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision**. **Braz J Microbiol**, v. 52, p. 107-124.

MACÊDO-SALES, P. A. et al. Domestic feline contribution in the transmission of *Sporothrix* in Rio de Janeiro State, Brazil: a comparison between infected and non-infected populations. **BMC veterinary research**, v. 14, p. 1-10, 2018.

MIRANDA, L. H. M. et al. Co-infection with feline retrovirus is related to changes in immunological parameters of cats with sporotrichosis. **PLoS One**, v. 13, n. 11, p. e0207644, 2018.

PEREIRA, S. A.; GREMIÃO, I. D. F.; MENEZES, R. C. Sporotrichosis in animals: zoonotic transmission. **Sporotrichosis: new developments and future prospects**, p. 83-102, 2015.

RODRIGUES, A. M. et al. Current progress on epidemiology, diagnosis, and treatment of sporotrichosis and their future trends. **Journal of Fungi**, v. 8, n. 8, p. 776, 2022.

RODRIGUES, A. M. et al. The threat of emerging and re-emerging pathogenic *Sporothrix* species. **Mycopathologia**, v. 185, n. 5, p. 813–842, 12 out. 2020

ROSSATO, L. et al. *Sporothrix brasiliensis*: aspectos imunológicos e virulência. **São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas**, 2017.

SCHECHTMAN, R. C. et al. Esporotricose: hiperendêmica por transmissão zoonótica, com apresentações atípicas, reações de hipersensibilidade e maior gravidade. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 97, n. 1, p. 1-13, 2022.

SILVA, G. M. et al.. Surto de esporotricose felina na região metropolitana do Recife. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 9, p. 1767–1771, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5027>

SIZAR, O.; TALATI, R. Sporotrichosis. **StatPearls Publishing**, 2023.

VICENTE, J. E. M. Ocorrência e distribuição da esporotricose felina no município de Parnamirim, estado do Rio Grande do Norte. 2021.