

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA ESPOROTRICOSE HUMANA NO NORDESTE BRASILEIRO

Hélio Emmanuel Pinto França ¹
francahelio23@gmail.com

Kallyne Christynne Timoteo da Silva ²
francahelio23@gmail.com

Kamila Eduarda da Silva ³
francahelio23@gmail.com

Bruna Rodrigues de Sousa ²
francahelio23@gmail.com

Jorge Belém Oliveira Júnior ^{1,2}
francahelio23@gmail.com

RESUMO: A esporotricose é uma micose endêmica na América Latina, que ocasionalmente desencadeia surtos em diversas regiões brasileiras. Até 2014 a sua ocorrência no nordeste do País era infrequente, entretanto casos da doença envolvendo felinos e humanos passaram a ser relatados em diversas cidades nordestinas de forma exponencial. Assim, o objetivo deste estudo foi descrever a situação epidemiológica da esporotricose humana no nordeste brasileiro. Realizou-se uma revisão bibliográfica, utilizando dados disponíveis nos sites: SciELO, PubMed, ResearchGate, EMEVZ/UFBA, CRMV/BA, CRMV/SE, CRMV- PR, SESAP/RN e GOV/PB. O avanço abrupto da ocorrência da esporotricose acarretou a sua inclusão na lista de doenças de notificação compulsória de algumas localidades da região. Na capital baiana 90 casos da infecção em humanos foram relatados em 2020. Em Pernambuco, ocorreu um aumento de 700% nas notificações da doença. Outros Estados também afetados pela esporotricose, foram a Paraíba e o Rio Grande do Norte relatando 314 e 122 casos respectivamente. É fundamental reconhecer o papel do felino na etiologia dessa micose, dado que geralmente surtos nesses animais antecedem o aparecimento de casos em humanos. Além disso, é importante educar tanto tutores de animais quanto profissionais da saúde sobre a enfermidade, visando o reconhecimento do patógeno e a interrupção de seu ciclo de transmissão.

Palavras-chave: Infecções Fúngicas. Doenças Negligenciadas. *Sporothrix*. Esporotricose. Zoonose.

ABSTRACT: Sporotrichosis is an endemic mycosis in Latin America, which occasionally triggers outbreaks in several Brazilian regions. Until 2014, its occurrence in the northeast of the country was infrequent, however cases of the disease involving felines and humans started to be reported in several northeastern cities in an exponential way. Thus, the aim of this study was to describe the epidemiological situation of human sporotrichosis in northeastern Brazil. A literature review was carried out, using data available on the websites: SciELO, PubMed, ResearchGate, EMEVZ/UFBA, CRMV/BA, CRMV/SE, CRMV-PR, SESAP/RN and GOV/PB. The abrupt advance in the occurrence of sporotrichosis led to its inclusion in the list of notifiable diseases in some localities in the region. In the capital of Bahia, 90 cases of infection in humans were reported in 2020. In Pernambuco, there was a 700% increase in notifications of the disease. Other states also affected by sporotrichosis were Paraíba and Rio Grande do Norte reporting 314 and 122 cases respectively. It is essential to recognize the role of the feline in the etiology of this mycosis, given that outbreaks in these animals usually precede the appearance of cases in humans. In addition, it is important to educate both animal owners and health professionals about the disease, aiming at recognizing the pathogen and interrupting its transmission cycle.

Keywords: Fungal Infections. Neglected Diseases. *Sporothrix*. Sporotrichosis. Zoonosis.

¹Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU/PE).

²Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),

³Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo (FAMEESP)



INTRODUÇÃO

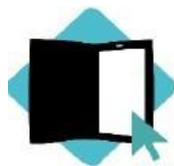
O gênero *Sporothrix* compreende cerca de 51 espécies de fungos, onde as de maior importância clínica pertencem ao complexo *Sporothrix schenckii* (*S. brasiliensis*, *S. schenckii* stricto sensu, *S. globosa*, e *S. luriei*) (GREMIÃO *et al.* 2017). Ademais, espécies ambientais pertencentes ao complexo *S. pallida* (*S. chilensis*, *S. mexicana* e *S. pallida*) também já foram relatadas como causadoras da esporotricose em humanos (OROFINO-COSTA *et al.* 2017).

A esporotricose, doença ocasionada por esses patógenos, é uma micose subcutânea de ampla distribuição mundial, sendo principalmente relatada em países tropicais e subtropicais (MACÊDO-SALES *et al.* 2018). Tal enfermidade pode apresentar-se nas formas cutâneo-linfática, cutânea localizada, cutânea disseminada e extracutânea - que está mais associada à deficiência imunológica do indivíduo infectado (OLIVEIRA *et al.* 2014)

A esporotricose é comumente descrita pela implantação traumática de propágulos fúngicos através de solo, plantas e matéria orgânica contaminada pelo agente, estando comumente associada às atividades recreativas ou ocupacionais (SCHECHTMAN *et al.* 2022). Entretanto, desde a década de 1990, uma rota alternativa de propagação desta infecção tem sido evidenciada através da transmissão zoonótica por meio de mordidas, arranhões ou contato direto com animais infectados, especialmente pelo gato doméstico – animal altamente susceptível a infecção por *Sporothrix* spp., devido o hábito de higienização mediante lambeduras, enterro de seus dejetos, amolação de unhas em árvores, circulação extradomiciliar e disputas por território e/ou acasalamento (BARROS, DE ALMEIDA PAES, SCHUBACH, 2011; RODRIGUES *et al.* 2013; ALMEIDA *et al.* 2018). Além disso, o descarte inadequado do corpo do felino infectado, pode contaminar o solo, eventualmente tornando-se uma nova fonte de transmissão do patógeno (MONTENEGRO *et al.* 2014).

No Brasil, a esporotricose humana tornou-se evidente em 1998, após uma epidemia zoonótica urbana no Estado do Rio de Janeiro que registrou cerca de 5 mil casos entre os anos de 1997 à 2011. Na mesma região, foram registrados 5.113 casos de esporotricose felina no período de 1998 à 2018 (BOECHAT *et al.* 2018; GREMIÃO *et al.* 2020). Apesar de ser mais frequente nas regiões Sudeste e Sul do País (POESTER *et al.* 2018), tal micose tem se disseminado pelos Estados do Nordeste brasileiro, o que demonstra a importância de se analisar os dados sobre essa infecção fúngica (DE OLIVEIRA BENTO *et al.* 2021).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi descrever a situação epidemiológica da esporotricose humana no nordeste brasileiro.



MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica, mediante busca de artigos nas bases de dados das bibliotecas virtuais do *Scientific Electronic Library Online – (SciELO)*, *U. S. National Library of Medicine (PubMed)* e *ResearchGate*. Além da utilização de boletins epidemiológicos e notas técnicas disponíveis nos sites do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Pernambuco (CIEVS/PE), Escola De Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia (EMEVZ/UFBA), Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado da Bahia (CRMV/BA), Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Paraná (CRMV-PR), Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP/RN), Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Sergipe (CRMV/SE) e do Governo da Paraíba (GOV/PB).

A pesquisa considerou artigos publicados em inglês, português e espanhol, entre os anos de 2018 a 2022, entretanto foram utilizados os estudos clássicos, independente do ano de publicação para embasamento temático. Para a busca da literatura, foram utilizadas as palavras-chaves: “esporotricose”, “esporotricosis” “*sporotrichosis*” e “*sporotrichosis in Brazil*”.

Após o levantamento bibliográfico, foi realizada uma leitura exploratória do material selecionado, visando identificar os artigos de possível interesse para a construção do trabalho, seguido de uma leitura mais aprofundada do material previamente selecionado. Possibilitando assim, identificar os artigos que apresentavam dados relevantes para auxiliar na elaboração da presente revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando comparado ao sudeste do Brasil, casos de esporotricose eram raros na região Nordeste, onde ocorrências isoladas da doença foram relatadas em 55% (n=5/9) dos estados - Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte. No entanto, nos últimos anos, é crescente o número de isolamentos de *Sporothrix* spp como causadores de infecção em humanos nessa região. Em Pernambuco, o primeiro grande surto da enfermidade foi descrito na região metropolitana do Recife, entre março de 2014 e fevereiro de 2016, acometendo felinos. Entre as 115 amostras suspeitas relatadas, 51% (n=59/115) foram positivas para a infecção do fungo. O valor identificado no estudo nunca havia sido anteriormente registrado no Estado (SILVA *et al.* 2018).

Diante desse cenário e mediante ao elevado potencial dessa micose tornar-se epidêmica na região, a Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (SES/PE) listou a doença como agravo de interesse estadual, e assim a enfermidade passou a integrar a lista de doenças de notificação compulsória pela Portaria da SES/PE de nº. 279 de 23/07/2015. A Secretaria de Vigilância em Saúde de Pernambuco (SEVS/PE) registrou entre os anos de 2016 e 2017, 144 casos suspeitos do fungo (**Figura 1**) (SEVS-PE/2018).



Figura 1: Distribuição dos casos de esporotricose humana por município em Pernambuco, entre os anos 2016 e 2017

Municípios	2016	2017	Total
	No. de Casos		
Abreu e Lima	0	6	6
Água Preta	0	1	1
Araçoiaba	0	2	2
Bezerros	0	1	1
Camaragibe	1	16	17
Igarassu	2	19	21
Jaboatão dos Guararapes	0	10	10
Olinda	9	41	50
Palmeirina	0	1	1
Paudalho	0	1	1
Paulista	0	12	12
Recife	0	15	15
São Lourenço da Mata	1	0	1
Tinbaúba	0	1	1
Vitória de Santo Antão	0	5	5
Total	13	131	144

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (SES/PE), 2018

De acordo com os dados disponibilizados, Olinda registrou entre os anos de 2016 e 2017, o maior número de casos da doença, totalizando 35% ($n=50/144$) dos casos. Seguida pelos municípios de Igarassu, Camaragibe e Recife com 14% ($n=21/144$), 12% ($n=17/144$) e 10% ($n=15/144$) casos, respectivamente. Quanto ao perfil epidemiológico da micose em Pernambuco, observou-se uma predominância no número de casos em pessoas do gênero feminino, com 70% ($n=101/144$) dos casos notificados, paralelamente, o gênero masculino registrou 30% ($n=43/144$) dos casos notificados durante esse período, sendo mais frequente em adultos entre 35 a 49 anos, com 30% ($n=44/144$) casos (SEVS-PE/2018).

Em comunhão com os dados já relatados pelo boletim de 2016-2017, a SEVS/PE divulgou no relatório da gestão dos anos de 2015 a 2018, novos dados acerca do avanço da doença no Estado. O relatório descreve um aumento no número de casos notificados da doença em 700%, demonstrando que a incidência da esporotricose está em ritmo exponencial no Estado nos últimos anos (**Tabela 1**) (SEVS-PE/2015-2018).

Tabela 1: Número de casos notificados e confirmados de esporotricose em Pernambuco, 2016-2018

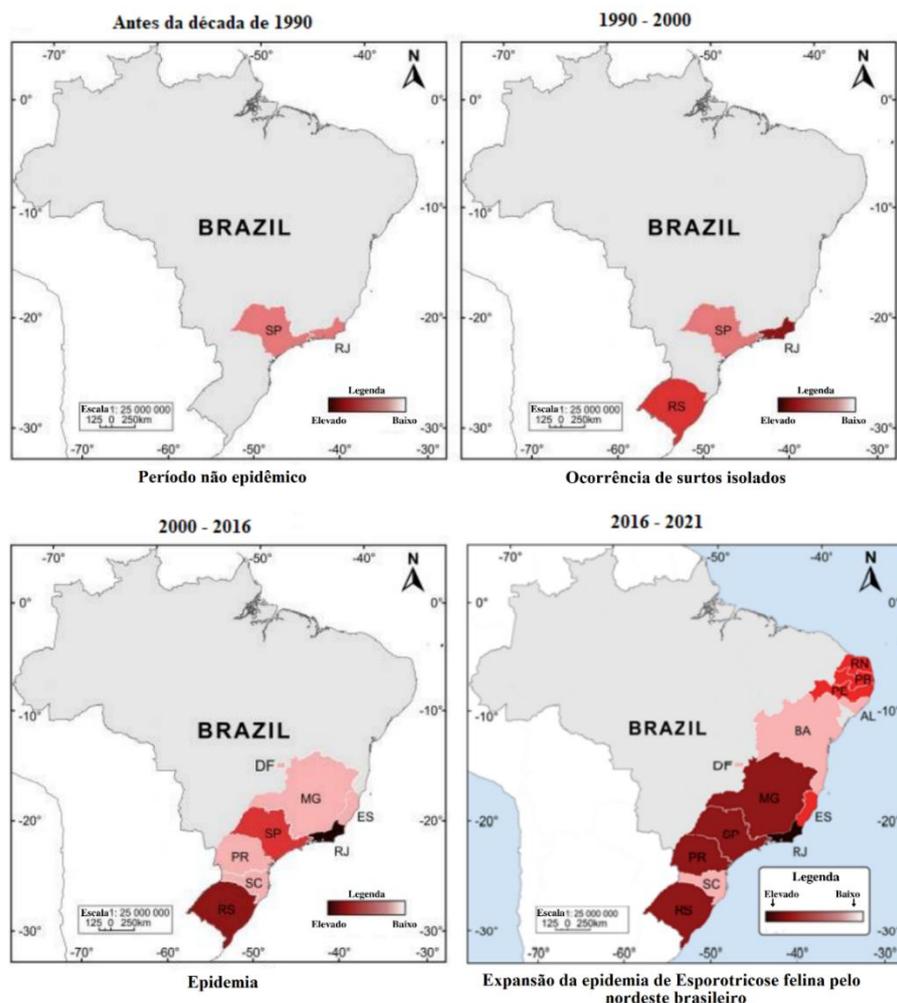
Casos	2016	2017	2018
Notificados	13	133	126
Confirmados	8	30	42

Fonte: Adaptado do Relatório de Gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde de Pernambuco 2015-2018

No ano de 2021, o governo de Pernambuco liberou um novo informe epidemiológico sobre o avanço da doença no estado, entre o ano de 2016 e maio de 2021, foram requisitados 454 diagnósticos para a doença em humanos e 1.818 para animais, dos quais 33% (n=150/454) foram positivos para casos humanos e 50% (n=912/1.818) para animais nesse período (SEVS-PE/2021).

Além de Pernambuco, outros estados do Nordeste brasileiro passaram a relatar casos da esporotricose humana, onde sua incidência geralmente se caracteriza por uma elevação inicial nas ocorrências envolvendo felinos, seguida por um aumento no número de quadros clínicos em humanos (OLIVEIRA *et al.* 2019). Tal situação foi observada nos surtos dos Estados do Sudeste e Sul brasileiros e atualmente pode ser visualizada na Região Nordeste do País. Gremião *et al.* 2017 e Rodrigues *et al.* 2020 descrevem bem essa evolução e sua ligação com a crescente incidência no isolamento de *Sporothrix* spp. em amostras humanas. (**Figura 2**)

Figura 2: Evolução dos casos de Esporotricose felina pelo Brasil



Fonte: Adaptado de Gremião *et al.* 2017 e Rodrigues *et al.* 2020



Na Bahia, o centro de controle de zoonoses de Salvador observou no ano de 2017, um aumento no número de felinos acometidos pela micose. Apenas no ano de 2018, a Secretaria de Saúde de Salvador (SMS) registrou 289 casos suspeitos de esporotricose em animais e 56 casos suspeitos em humanos. Dentre os quais, 49% (n=141/289) dos casos em animais foram confirmados - 90% (n=127/141) desses, eram gatos. Nos casos envolvendo humanos, 49% (n=29/56) foram positivos para a infecção fúngica, dentre as quais, 72% (n=21/29) das ocorrências foram eram mulheres. Atualmente, a esporotricose passou a ser um agravo de notificação compulsória em Salvador através da Portaria n° 191/2018 (SMS, 2019).

Acrescendo aos dados previamente publicados, foi-se divulgada a Nota Informativa n.º 2 de 15 de junho de 2021, atualizando as ocorrências da micose na capital baiana. Em 2020, foram registrados 90 casos de esporotricose em humanos. Paralelamente, foi-se notificado 1.246 ocorrências suspeitas da infecção fúngica em animais, sendo 81,5% (n=1.016/1.246) destes confirmados. Notoriamente, 99,4% (n=1.010/1.016) dos casos acometeram felinos (SMS, 2021).

Outro Estado nordestino que teve um aumento súbito no número de casos de esporotricose foi a Paraíba. Desde o ano de 2018 a doença passou a ser de notificação compulsória no Estado mediante a resolução nº80 - CIB/2018. Segundo a Secretaria de Saúde da Paraíba (SES/PB), no período compreendido entre 2018 e julho de 2021, 536 notificações dessa enfermidade foram registradas no Estado, dentre estas, 58% (n=314/536) foram confirmadas. Tal micose foi principalmente observada em residentes de zonas urbanas, abrangendo 85% (n=266/314) dos casos e em pessoas do gênero feminino com 59% (n=184/314) das ocorrências. Até julho de 2021 o Estado notificou 36 casos suspeitos da infecção, dos quais, 34% (n=11/36) foram detectáveis. Dentre os casos confirmados, 6 foram em João Pessoa, 2 em Sapé e 1 caso cada, nos municípios de Cabedelo, Marcação e Pilões (SES/PB, 2021).

No Rio Grande do Norte, em outubro do ano de 2016, foi identificado o primeiro caso da doença em um felino, posteriormente nos outros 2 meses, foram identificados 4 casos da infecção em humanos (DO MONTE ALVES *et al.* 2020). Dada a sua emergência, a micose tornou-se de notificação compulsória no Estado em 2017, registrando entre o ano de 2016 e outubro de 2019, um total de 109 casos de esporotricose humana na localidade (**Figura 3**) (SESAP/RN, 2020-2023).



Figura 3: Distribuição de casos de esporotricose humana no RN entre 2016 a outubro de 2019

MUNICÍPIO	2016	2017	2018	2019*	TOTAL
Natal	4	12	36	33	85
Parnamirim	0	2	0	9	11
S. Gonçalo do Amarante	0	0	2	3	5
Caíçara do Norte	0	0	0	1	1
Extremoz	0	0	0	2	2
Ielmo Marinho	0	0	0	1	1
Santo Antônio	0	0	1	0	1
Sem indentificação	0	0	2	1	3
TOTAL	4	14	41	50	109

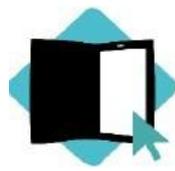
Fonte: Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte, 2020

Vale ressaltar que, no período correspondente entre 2016 e agosto de 2019, o RN relatou a ocorrência de 129 casos da infecção em felinos, dados esses, de apenas três localidades: Natal(n=106/129) casos, São Gonçalo do Amarante (n=8/129) e Parnamirim (n=15/129). Todos os casos diagnosticados através da realização de cultura do fungo (SESAP/RN, 2020-2023).

Outro estudo no Estado, relatou a ocorrência de 122 casos de esporotricose no período correspondente entre outubro de 2016 e dezembro de 2019. Dentre os pacientes acometidos, 70% (n=86/122) eram do sexo feminino, e 94% (n=115/122) mencionaram contato prévio com um gato. Quanto as manifestações clínicas da doença, as mais frequentes foram a forma linfocutânea, a qual foi observada em 59% (n=72/122) dos pacientes e a forma cutânea localizada, presente em 39% (n=48/122) dos acometidos pela micose. Com relação aos demais enfermos, um deles exibia uma cicatriz, resultante da regressão da lesão após a terapia antifúngica e o último, manifestava um eritema polimórfico mas sem feridas características da doença. É importante destacar que *S. Brasiliensis* foi identificado em 40% (n=50/122) dos casos avaliados através de métodos moleculares (DE OLIVEIRA BENTO *et al.* 2021), assim como observado em uma série de relatos da infecção cutânea disseminada em pacientes pernambucanos (VALERIANO *et al.* 2020) evidenciando o papel da espécie como um agente de surtos na região.

Ainda na capital potiguar, uma paciente de 50 anos, imunocompetente, veio a óbito devido a um quadro de esporotricose pulmonar primária diagnosticada tardiamente (DO MONTE ALVES *et al.* 2020).

Poucos dados foram encontrados com relação a esporotricose em Alagoas. Em 2014, houve o primeiro relato de transmissão zoonótica da doença em Maceió, através da arranhadura e contato com o animal doente, na qual, o proprietário do animal desenvolveu a forma linfocutânea da infecção (MARQUES-MELO *et al.* 2014).



Ademais, em Sergipe, uma nota técnica emitida pela Comissão Regional de Saúde Pública do CRMV/SE no ano de 2021, destaca um aumento no diagnóstico de felinos afetados pela micose nos municípios do Estado (CRMV/SE, 2021).

CONCLUSÕES

É importante destacar o papel do felino como um agente indicador de possíveis ocorrências da doença, uma vez que surtos em gatos precedem o início do contágio em humanos, como pode ser observado nos Estados do Nordeste brasileiro.

Educar os cuidadores de animais é imprescindível, a fim de evitar a infecção e prosseguir com o tratamento nestes hospedeiros, pois assim, a cadeia de transmissão do fungo pode ser interrompida e os casos da esporotricose nos Estados poderão ser controlados.

Além disso, explorar tal temática de forma educativa com profissionais da saúde, visando o reconhecimento do patógeno bem como sua importância para a saúde pública, também pode favorecer o aumento nas notificações, possibilitando as políticas públicas a desenvolver ações que possam reduzir essa problemática.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. J. *et al.* Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 38, n. 7, p. 1438–1443, 2018.
- BARROS, M. B. L., DE ALMEIDA PAES, R., SCHUBACH, A. O. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 24, n.4, p. 633-654, 2011.
- BOECHAT, J. S. *et al.* Feline sporotrichosis: Associations between clinical-epidemiological profiles and phenotypic-genotypic characteristics of the etiological agents in the Rio de Janeiro epizootic area. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 113, n. 3, p. 185–196, 2018.
- DE OLIVEIRA BENTO, A. *et al.* The spread of cat-transmitted sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis* in Brazil towards the Northeast region. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 15, n. 8, p. e0009693, 2021.
- DO MONTE ALVES, M. *et al.* Fatal pulmonary sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* in Northeast Brazil. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 14, n. 5, p. e0008141, 2020.
- GREMIÃO, I. D. F. *et al.* Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission. *PLoS Pathogens*, v. 13, n.1, p. e1006077, 2017.
- GREMIÃO, I. D. F. *et al.* Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, v. 26, n. 3, p. 621–624, 2020.
- 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, n. 1, p. 19, 2018.



MARQUES-MELO, E. H. *et al.* Felino doméstico como agente transmissor de esporotricose para humano: relato do primeiro caso no estado de Alagoas. *Revista Baiana Saúde Pública*, v. 38, n. 2, p. 490–498, 2014.

MONTENEGRO, H. *et al.* Feline sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis*: An emerging animal infection in São Paulo, Brazil. *BMC Veterinary Research*, v. 10, p. 269, 2014.

OLIVEIRA, M. M. E. *et al.* Molecular identification of the *Sporothrix schenckii* complex. *Revista Iberoamericana de Micologia*, v. 31, n. 1, p. 2 – 6, 2014.

OLIVEIRA, M. M. E. *et al.* A case of sporotrichosis caused by different *Sporothrix brasiliensis* strains: Mycological, molecular, and virulence analyses. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 114, p. e190260, 2019.

OROFINO-COSTA, R. *et al.* Sporotrichosis: An update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 92, n. 5, p. 606–620, 2017.

PARAÍBA. Secretaria Estadual de Saúde. Gerência Executiva de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico nº 1*. Disponível em:

< https://paraiba.pb.gov.br/diretas/saude/arquivos-1/vigilancia-em-saude/boletim_ndat.pdf/view >

Acesso em: 09 de março de 2022

PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. *Boletim Esporotricose Humana. 2018*. Disponível em:

<https://www.cievspe.com/_files/ugd/3293a8_4076b337ef7a4681885bbea9fa1d6aa1.pdf>

Acesso em: 07 de janeiro de 2022

PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico Esporotricose Animal. Nº 01/2021*. Disponível em:

<https://www.cievspe.com/_files/ugd/3293a8_e18537b8c56f46f180e437d6b3956cd5.pdf>

Acesso em: 07 de janeiro de 2022

PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico Esporotricose Humana. Nº 01/2021*. Disponível em:

<https://www.cievspe.com/_files/ugd/3293a8_7c6f315e94e04669adcf587b3c6ea944.pdf>

Acesso em: 07 de janeiro de 2022

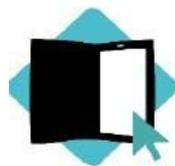
PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. *Relatório de Gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde de Pernambuco 2015-2018*. Disponível em:

<https://www.cievspe.com/_files/ugd/3293a8_6e1ac64262864ff384219f5be54f477c.pdf>

Acesso em: 07 de janeiro de 2022

POESTER, V. R. *et al.* Sporotrichosis in Southern Brazil, towards an epidemic? *Zoonoses and Public Health*, v. 65, n. 7, p. 815–821, 2018.

RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado da Saúde Pública. *Plano Estadual de Saúde 2020-2023*. Disponível em:



< <http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/DOC/DOC00000000244981.PDF>>
Acesso em: 14/05/2022

RODRIGUES, A. M. *et al.* Phylogenetic Analysis Reveals a High Prevalence of *Sporothrix brasiliensis* in Feline Sporotrichosis Outbreaks. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 7, n. 6, p. e2281, 2013.

RODRIGUES, A. M. *et al.* The threat of emerging and re-emerging pathogenic *Sporothrix* species. *Mycopathologia*, v. 185, n. 5, p. 813–842, 2020. Disponível em: <<https://www.crmv-pr.org.br/uploads/noticia/arquivos/The-threat-of-emerging-and-re-emerging-pathogenic-Sporothrix-species.pdf>>
Acesso em: 15/04/2022

SALVADOR. Secretária Municipal de Saúde. *Situação Epidemiológica da Esporotricose em Salvador, Bahia*. 2019. Disponível em:
<http://www.emevz.ufba.br/sites/emevz.ufba.br/files/boletim_sms_dvis_cievs_ndeg06_2019_-_situacao_epidemiologica_da_esporotricose.pdf>
Acesso em: 07 de janeiro de 2022

SALVADOR. Secretária Municipal de Saúde (2021). *Nota Informativa n.º 2 SMS/DVIS/VIIEP/CCZ 15 de junho de 2021*. Disponível em: <<https://www.crmvba.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Nota-Esporotricose.pdf>>
Acesso em: 12/03/2022

SCHECHTMAN, R. C. *et al.* Sporotrichosis: hyperendemic by zoonotic transmission, with atypical presentations, hypersensitivity reactions and greater severity. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 97, n. 1, p. 1–13, 2022.

SERGIPE. Comissão Regional de Saúde Pública do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Sergipe. *Nota Técnica n.º 01/2021*. Disponível em: <<https://www.crmvse.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Nota-Tecnica-01-2021.pdf>>
Acesso em: 12/04/2022

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.

VALERIANO, C. A. T. *et al.* Cat-transmitted disseminated cutaneous sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* in a new endemic area: Case series in the northeast of Brazil. *JAAD Case Reports* v. 6, n. 10, p. 988–992, 2020.