



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 12, pp. 60941-60944, December, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25819.12.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE ESPOROTRICOSE NA REGIÃO DE FERNANDÓPOLIS, SÃO PAULO, BRASIL

Priscila Santana Felipe<sup>1</sup>; Julia França Guimarães Cortes<sup>1</sup>; Nara Moraes Guimarães<sup>1</sup>; Julia Antoniazzi Adreoli<sup>1</sup>; Julia Silva Pereira<sup>1</sup>; Amanda Pompeu Arja<sup>1</sup>; Dora Inés Kozusny-Andreani<sup>2</sup>; Mauricio Fernando Favaleça<sup>3</sup> and Márcio César Reino Gaggini<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discentes do curso de Medicina. Universidade Brasil. Fernandópolis-SP, Brasil; <sup>2</sup>Professora Titular dos cursos de pós-graduação em Ciências Ambientais e Engenharia Biomédica Universidade Brasil, Fernandópolis – SP, Brasil; <sup>3</sup>Docente do curso de Medicina Universidade Brasil. Fernandópolis-SP; <sup>4</sup>Docente do curso de Medicina, Presidente da liga Acadêmica LATROP, Universidade Brasil, Fernandópolis-SP-Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 17<sup>th</sup> September, 2022

Received in revised form

08<sup>th</sup> October, 2022

Accepted 21<sup>st</sup> November, 2022

Published online 25<sup>th</sup> December, 2022

#### Key Words:

*Sporothrix*, Fungo Dimórfico, Micose Subcutânea, Epidemiologia.

#### \*Corresponding author:

Priscila Santana Felipe

### ABSTRACT

Objetivou-se na presente pesquisa analisar os aspectos clínicos e epidemiológicos dos casos de esporotricose em uma população de um município endêmico na região Noroeste Paulista. Trata-se de um estudo retrospectivo, quantitativo, com dados epidemiológicos do domínio do Centro de Atendimento às Doenças Infecciosas e Parasitárias (CADIP). A pesquisa foi realizada no período de 2019 à 2021. Foram consideradas as seguintes variáveis para esta pesquisa: faixa etária, sexo, via de contaminação, tempo de evolução, tipo clínico e tratamento. Foram registrados 45 casos de esporotricose. Verificou-se que 71% dos casos eram mulheres e 29% eram homens. Foram diagnosticados oito casos na faixa etária dos jovens, 17 casos entre os adultos e 20 casos em idosos. 85% dos casos a contaminação ocorreu por meio de arranhaduras de felinos. 15% foram causados por outros meios de contaminação como solo, vegetais e mordedura de felinos contaminados. Em 73% dos casos a manifestação clínica foi do tipo cutânea, 18% linfocutânea, e 9% foram disseminadas e linfáticas. O tratamento de escolha, em 89% dos casos analisados, foi o antifúngico Itraconazol, tanto para os casos cutâneos quanto para os casos linfocutâneos. Outra forma de tratamento empregado foi o itraconazol associado a terbinafina, ambos apresentaram resultados satisfatórios a longo prazo. A esporotricose está tomando grandes proporções, com grande número de casos atendidos, sendo de suma importância a sua notificação e o acompanhamento de forma correta, não só os casos em humanos, mas também os casos diagnosticados em animais.

Copyright©2022, Priscila Santana Felipe et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Priscila Santana Felipe; Julia França Guimarães Cortes; Nara Moraes Guimarães; Julia Antoniazzi Adreoli et al. 2022. "Aspectos clínicos e epidemiológicos dos casos de esporotricose na região de fernandópolis, são paulo, brasil", *International Journal of Development Research*, 12, (12), 60941-60944.

## INTRODUCTION

A esporotricose é uma doença causada por um fungo dimórfico do gênero *Sporothrix*, esta doença foi considerada uma ergodermatose, por acometer profissionais que trabalhavam diretamente com o solo (jardineiros, agricultores, floristas entre outros). Essa zoonose está presente em vários países, principalmente em regiões tropicais e subtropicais com temperatura entre 25 a 28°C. Esse fungo gera uma infecção aguda e crônica em humanos, o que acarreta impactos significativos na saúde pública (Barros et al., 2011; Silva, 2014, Gonçalves et al., 2019). De acordo com Rodrigues et al. (2022), a taxonomia de *Sporothrix* melhorou nos últimos anos, permitindo avanços importantes no diagnóstico, epidemiologia e tratamento.

A epidemiologia molecular revela que o *S. brasiliensis* permanece altamente prevalente durante os surtos de esporotricose transmitida por gatos na América do Sul. *Sporothrix globosa* e *S. schenckii* são cosmopolitas em movimento, causando importantes sapronoses na Ásia e nas Américas, respectivamente. Estudos evidenciam que uma das formas de contaminação humana com o fungo é por meio de mordedura e arranhaduras de gatos. A infecção ocorre por implantação traumática em grande parte por arranhadura e mordida, e, em alguns casos, por implantação cutânea ou mucosa por contato com exsudatos da pele e secreções respiratórias de gatos doentes. A contaminação também pode ocorrer por meio de trauma com vegetal e solos contaminados (Silva et al., 2012; de Beer et al., 2016; Queiroz-Telles et al., 2017, Lopes-Bezerra et al., 2018). As lesões podem ser de duração aguda ou crônica, em grande parte dos casos a

apresentação clínica são lesões cutâneas únicas ou múltiplas, além de alguns casos com nódulos isolados. As lesões são predominantemente na pele, tendo casos de disseminação para as vias linfáticas e tecidos subjacentes. A doença pode afetar qualquer pessoa, independentemente da raça, sexo e idade (Barros *et al.*, 2010; Gonçalves *et al.*, 2019). De acordo com Brarros *et al.* (2011), a esporotricose pode ser diagnosticada por meio da correlação de dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. A análise laboratorial inclui exame de espécimes de biópsia de tecido ou pus das lesões. Nas infecções disseminadas podem ser analisadas amostras de escarro, urina, sangue e líquido sinovial. A partir das amostras o diagnóstico pode ser realizado com base no isolamento e identificação do *Sporothrix* em meio de cultura, citopatologia, histopatologia, teste cutâneo de esporotricose, sorologia, imuno-histoquímica e técnicas moleculares (Tortora *et al.*, 2017; Lopes-Bezerra *et al.*, 2018, Rodrigues *et al.*, 2022). Para o tratamento da esporotricose são empregados o Itraconazol, Anfotericina B, Terbinafina e Iodeto de Potássio. O tratamento convencional para humanos e animais infectados inicia-se com o uso de um derivado azólico, o itraconazol, que age diretamente na permeabilidade da membrana da célula fúngica (Rosa *et al.*, 2017). O Itraconazol é o antifúngico de escolha em mais de 90% dos casos, que em sua grande parte atinge os resultados esperados em média a partir de 18 semanas após início da medicação (Silva, 2018, Rodrigues *et al.*, 2022). Os surtos de esporotricose estão presentes em todo mundo, principalmente no Brasil. Os estados com maior número de casos são Bahia, São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco. A esporotricose é uma doença negligenciada, não sendo necessário a realização de notificação compulsória. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, doenças negligenciadas, não representam somente a pobreza, mas sim a desigualdade de desenvolvimento do país (Silva *et al.*, 2012; Falcão *et al.*, 2019). Objetivou-se na presente pesquisa analisar os aspectos clínicos e epidemiológicos dos casos de esporotricose em uma população de um município endêmico na região Noroeste Paulista.

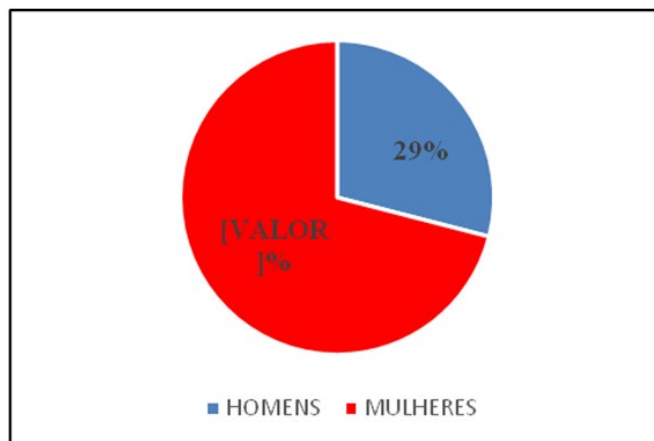
## MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada por meio de um estudo retrospectivo, quantitativo, com dados epidemiológicos do domínio do Centro de Atendimento às Doenças Infecciosas e Parasitárias (CADIP). A pesquisa foi realizada no período de 2019 à 2021. Foram consideradas as seguintes variáveis para esta pesquisa: faixa etária, sexo, via de contaminação, tempo de evolução, tipo clínico e tratamento. Por utilizar dados públicos, a pesquisa foi dispensada de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Após coleta dos dados, os mesmos avaliados por meio de análise estatística descritiva simples e os resultados foram apresentados em formato de figuras.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A esporotricose é uma doença negligenciada, apresentando prevalência em condições de pobreza e na maioria das vezes sendo subdiagnosticada, não sendo de interesse público sua notificação e nem investimentos em novos tratamentos. Observa-se a falta de conhecimento acadêmico em relação as subnotificações dos casos de esporotricose (Peter *et al.*, 2016). No período de três anos, (2019, 2020 e 2021) analisados nesta pesquisa, foram atendidos pelo Centro de Atendimento às Doenças Infecciosas e Parasitárias (CADIP) 45 casos de esporotricose, todos foram encaminhados pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS), que são os locais de realização de triagem para os atendimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A esporotricose é uma doença cosmopolita e pode afetar todas as idades, raças e sexos, no entanto ao analisar relatos de casos observa-se uma prevalência em mulheres (Neves *et al.*, 2018). Entre os 45 casos analisados na pesquisa realizada, 71% (n=32) dos casos eram mulheres e 29% (n=13) eram homens (Figura 1). Estudos epidemiológicos realizados sobre esporotricose mostram que a faixa

etária mais afetada é a adulta entre 19 e 49 anos (Caus, 2013; Silva *et al.*, 2017).



**Figura 1. Casos de esporotricose de acordo com o sexo registrados no Centro de Atendimento às Doenças Infecciosas e Parasitárias no período de 2019 a 2020, Fernandópolis, SP, Brasil**

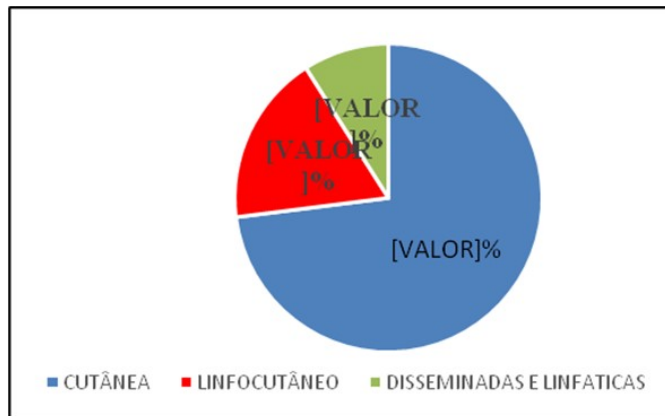
No atual estudo as idades foram divididas em jovens até 19 anos, adultos entre 20 até 59 anos e idosos maiores de 60 anos. Foram diagnosticados oito casos na faixa etária dos jovens, 17 casos entre os adultos e 20 casos em idosos. Esses resultados evidenciam a prevalência de casos em adultos e principalmente idosos. Espécies de interesse clínico não são distribuídas uniformemente em todo o mundo, e muitas são associadas a diferentes rotas de transmissão. No entanto, a principal forma de contaminação do ser humano com *Sporothrix* é por meio do contato com felinos infectados. Esse contato pode ocorrer por meio de arranhadura, lambedura ou mordedura (Barros *et al.*, 2008, 2011; de Beer *et al.*, 2016; Queiroz-Telles *et al.*, 2017, Lopes-Bezerra *et al.*, 2018). No atual estudo, 85% dos casos a contaminação ocorreu por meio de arranhaduras de felinos e 15% foram causados por outros meios de contaminação como solo, vegetais e mordedura de felinos contaminados.



**Figura 2. Formas de contaminação dos pacientes com esporotricose registrados no Centro de Atendimento às Doenças Infecciosas e Parasitárias no período de 2019 a 2020, Fernandópolis, SP, Brasil**

Veasey *et al.* (2022), avaliaram os aspectos epidemiológicos dos pacientes atendidos em um hospital de São Paulo com o objetivo de estabelecer a distribuição geográfica desta doença. Na pesquisa foram incluídos vinte pacientes. Os autores verificaram, quanto à vigilância zoonótica, 30% negaram contato com animal e 70% relataram contato anterior com gato doente, não havendo menção a outros animais. Um caso era alóctone e os demais autóctones, apresentando comportamento de disseminação a partir de um foco na zona leste da capital paulista. De acordo com a norma técnica sobre Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo, a esporotricose pode ter várias formas clínicas, entre elas: cutâneas fixa ou localizadas, cutâneo linfáticas ou linfocutâneo, cutâneo disseminadas, lesões em mucosas, formas extracutâneas,

reações de hipersensibilidade e por fim suas complicações (DVE/DVZ/COVISA, 2020).



**Figura 3. Formas clínicas de casos de esporotricose registrados no Centro de Atendimento às Doenças Infeciosas e Parasitárias no período de 2019 a 2020, Fernandópolis, SP, Brasil**

Observa-se que em 73% dos casos analisados no município de Fernandópolis – SP, a manifestação clínica foi do tipo cutânea, 18% foram do tipo Linfocutâneo, e 9% das apresentações foram disseminadas e linfáticas. O antifúngico de primeira escolha para o tratamento da esporotricose é o itraconazol, no entanto outros fármacos são utilizados, entre eles o iodeto de potássio, terbinafina, anfotericina B e cetoconazol sendo uma alternativa na terapia antifúngica (Rosa *et al.*, 2017, Oliveira *et al.*, 2021). Na presente pesquisa o tratamento de escolha em 89% dos casos analisados foi o antifúngico Itraconazol, tanto para os casos cutâneos quanto para os casos linfocutânea. Outra forma de tratamento empregado foi oitraconazol associado a terbinafina, ambos apresentaram resultados satisfatórios a longo prazo. A média do tempo de evolução clínica do paciente foi aproximadamente 6 meses. Quando o tratamento foi realizado de forma adequada, a média da evolução dos casos foi de 3 a 4 meses. Dos 45 casos, 9 desistiram do tratamento, e não foram considerados no cálculo da média da evolução clínica. O tratamento geralmente envolve o uso de agentes antifúngicos e/ou excisão cirúrgica. No entanto, os pacientes são frequentemente resistentes ao tratamento, com possibilidade de recidiva ou progressão durante a terapia e frequentemente ocorrem problemas devido à falta de tolerabilidade dos medicamentos antifúngicos (koga *et al.*, 2003). De acordo com Jiao *et al.*(2020) pesquisas são necessárias para identificar e caracterizar os mecanismos subjacentes à infecção por *Sporothrix*, o que pode levar ao desenvolvimento de novas e melhores opções terapêuticas.

## CONCLUSÃO

A esporotricose é uma doença negligenciada, que apresenta número de casos significativos. A pesquisa evidenciou prevalência de mulheres e adultos e idosos afetados pela doença. A forma de contaminação de maior relevância foi por meio de arranhaduras, em que na sua grande parte causou lesões cutâneas. A esporotricose está tomando grandes proporções, com grande número de casos atendidos, sendo de suma importância a sua notificação e o acompanhamento de forma correta, não só os casos em humanos, mas também os casos diagnosticados em animais. Destaca-se a necessidade de adoção de políticas públicas destinadas a fornecer informações a população em relação as características da doença em humanos e animais, a prevenção, as fontes de infecção e seu controle.

## REFERÊNCIAS

Barros, M. B., *et al.* 2008. An epidemic of sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: epidemiological aspects of a series of cases. *Epidemiology & Infection*, v. 136, p. 1192-1196.

- Barros, M. B. L. *et al.* 2010. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 27, n. 6, p. 455-460.
- Barros, M.B. L. *et al.* 2011. *Sporothrix schenckii* and sporotrichosis. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 24, p. 633–654. <https://doi.org/10.1128/CMR.00007-11>
- Caus A.L.O. 2013. Esporotricose no estado do Espírito Santo: um estudo de três décadas. Dissertação de mestrado em Doenças Infeciosas. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória-ES.
- De Beer, Z.W. *et al.* 2016. The divorce of *Sporothrix* and *Ophiostoma*: Solution to ap roblematic relationship. *Studies in Mycology*, v. 83, p. 165–191.
- DVE/DVZ/COVISA/2020.2020. Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo. Nota Técnica 09. Prefeitura do município de São Paulo.
- Falcão E.M.M. *et al.* 2019. Hospitalizações e óbitos relacionados à esporotricose no Brasil (1992-2015). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 4, e00109218. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00109218>
- Gonçalves J.C. *et al.* 2019. Esporotricose, o gato e a comunidade. *Enciclopédia Biosfera*, v.16, n.29, p. 771-780. [https://doi.org/10.18677/EnciBio\\_2019A62](https://doi.org/10.18677/EnciBio_2019A62)
- Jiao, Q. *et al.* 2020 Skin mast cells contribute to *Sporothrix schenckii* infection. *Frontiers in Immunology*, v. 11, p. 469-474. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00469>
- Koga, T. *et al.* 2003. Therapeutic approaches to subcutaneous mycoses. *American Journal of Clinical Dermatology*, v. 4, p. 537–543. <https://doi.org/10.2165/00128071-200304080-00003>
- Lyra, M. R. *et al.* 2021. Sporotrichosis refractory to conventional treatment: therapeutic success with potassium iodide. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 96, n. 2, p. 231-233. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2020.04.013>
- Lopes-Bezerra, L.M. *et al.* 2018. Sporotrichosis between 1898 and 2017: The evolution of knowledge on a change able disease and on emerging etiological agents. *Medical Mycology*, v. 56, p. 126–143. <https://doi.org/10.1093/mmy/myx103>
- Neves B.F. *et al.* 2018. Esporotricose: relato de caso. *Revista de ciencias da saúde*, v.16, n. 1, p. 26-32.
- Oliveira, G. L. M. 2021. Treatment of Sporotricose in the world, with emphasis in Brazil: What's new?. *International Journal of Traditional and Complementary Medicine*, v. 6, n. 36, p. 1-5.
- Pires, R.S. *et al.* 2016. A esporotricose e seu impacto social. *Revista de Ciências da Saúde*, v. 28, p. 111-114
- Queiroz-Telles, F. *et al.* 2017. Neglected endemic mycoses. *Lancet Infectious Diseases*, v. 17, n. 11, e367-e377. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(17\)30306-7](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(17)30306-7)
- Rodrigues, A.M. 2022. Current progress on epidemiology, diagnosis, and treatment of sporotrichosis and their future trends. *Journal of Fungi*, v. 8, n.776. p. 1-32. <https://doi.org/10.3390/jof8080776>
- Rosa, C.S. *et al.* 2017. Terapêutica da esporotricose: revisão. *Science and Animal Health*, v. 5, n.3, p. 212 – 228.
- Silva, M.B.T. *et al.* 2012. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n.10, p. 1867-1880.
- Silva, F. M. V. 2014. Conhecimentos e percepção sobre esporotricose em região endêmica: Pelotas, RS, Brasil. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Veterinária. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- Silva I.A.B. *et al.* 2017. Perfil epidemiológico da esporotricose no Município de Camaçari, Estado da Bahia, Brasil. Trabalho de conclusão de residência apresentado ao Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família, Fundação Estatal Saúde da Família, Fundação Oswaldo Cruz.

Silva, C. E. F. 2018. Esporotricose humana em Pernambuco: avaliação dos testes diagnósticos e resposta terapêutica. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical. Universidade Federal de Pernambuco.

TORTORA, G. J. *et al.* 2017. Microbiologia. 12.ed. Artmed: Porto Alegre, 939p.

Veasey, J. V. *et al.* 2022. Epidemiological and geographical distribution profile of urban sporotrichosis in the city of São Paulo. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v, 9, n. 2, p.228-230. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2020.11.014>.

\*\*\*\*\*