

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**THAMIRIS BLAY RIBEIRO
LUÃ CARDOSO DE OLIVEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DE ESPOROTRICOSE NAS
ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DO ESTADO DO RIO DE
JANEIRO.**

Rio de Janeiro

2022.1

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DE ESPOROTRICOSE NAS ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Nome do Autora: Thamiris Blay Ribeiro

Graduanda do curso de Ciências Biológicas Centro Universitário São Jose.

Orientador: Prof. Dr. Luã Cardoso de Oliveira

RESUMO

Esporotricose é uma doença causada por fungos dimórficos do gênero *Sporothrix*, que acomete principalmente os felinos e os seres humanos. É de grande relevância para a saúde pública pelo aumento de casos significativos no Brasil, principalmente no Estado do Rio de Janeiro. Em casos raros, essa doença pode se disseminar para outros órgãos. Tem uma transmissão universal com maior ocorrência em climas tropicais e subtropicais, como por exemplo na América Central e América do Sul, Brasil e Centro do México. Por conta do manuseio em plantas e solos contaminados, essa zoonose era muito comum em zonas rurais, visto que, os jardineiros faziam o trabalho todo manualmente e está ocorre por inoculação através da pele. O *Sporothrix brasiliensis* é bastante virulento e é uma das espécies causadoras da Esporotricose, incluindo o grande número de zoonose relacionada ao gato no Estado do Rio de Janeiro. Em 1998, nove casos de esporotricose foi diagnosticado, incluindo eles seres humanos, gatos e cachorros, provenientes dos municípios de Duque de Caxias, Queimados, Rio de Janeiro e São João de Meriti. É considerada uma doença negligenciada e acaba se tornando um problema de saúde pública. A Transmissão de Esporotricose Felina (ETF), se dá por mordedura e arranhadura dos gatos contaminados para os gatos saudáveis, outro modo também, é o gato sadio ser contaminado pelo contato com o solo infectado. O quadro clínico da esporotricose, pode apresentar alguns tipos de lesões e com elas podemos destacar algumas, como por exemplo: Cutâneo-linfática, Cutâneo-disseminada, Cutâneo-localizada e Extra-cutânea. Por isso a apresentação de um folder para alunos de escola faz-se necessário, é imprescindível que crianças e adolescentes conheçam essa doença e assim seja possível combatê-la.

Palavras-chave: contaminação; lesões; virulência; fungo.

THE IMPORTANCE OF THE STUDY OF SPOROTRICHOSIS IN PUBLIC AND PRIVATE SCHOOLS IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO.

ABSTRACT

Sporotrichosis is a disease caused by dimorphic fungi from *Sporothrix* genus, which mainly affects cats and humans. It is of great relevance to public health due to the increase in significant cases in Brazil, especially in the State of Rio de Janeiro. In rare cases, this disease can spread to other organs. It has a universal transmission with greater occurrence in tropical and subtropical climates, such as in Central and South America, Brazil and Central Mexico. Due to the handling of contaminated plants and soils, this disease was very common in rural areas, since gardeners did all the work manually and occurs by inoculation through the skin. *Sporothrix brasiliensis* is quite virulent and is one of the species that cause Sporotrichosis, including the large number of cat-related zoonosis in the state of Rio de Janeiro. In 1998, nine cases of sporotrichosis were diagnosed, including humans, cats and dogs, from the counties of Duque de Caxias, Queimados, Rio de Janeiro and São João de Meriti. It is considered a neglected disease and ends up becoming a public health problem. The Transmission of Feline Sporotrichosis (ETF), occurs by biting and scratching from contaminated cats to healthy cats, otherwise it is also for the healthy cat to be contaminated by contact with the infected soil. The clinical picture of sporotrichosis may present some types of lesions and with them we can highlight some, such as: Cutaneous-lymphatic, Cutaneous-disseminated, Cutaneous-localized and Extracutaneous. That is why the presentation of a folder for school students is necessary, it is essential that children and adolescents know this disease and thus it is possible to fight it.

Keywords: Contamination; injuries; Virulence; fungus.

INTRODUÇÃO:

A esporotricose é uma infecção subcutânea de caráter subagudo ou crônico, causada por alguns fungos do gênero *Sporothrix*. No Brasil, principalmente no Rio de Janeiro, o agente etiológico da esporotricose mais comum é o *S. brasiliensis*.

O fungo atinge qualquer pessoa, independente de idade ou sexo, por tanto, é a micose mais comum que se tem no Brasil e na América Latina.

Sporothrix schenckii, é um fungo dimórfico, ou seja, pode apresentar dois aspectos anatômicos, sendo assim, é encontrado na forma micelial e *in vitro*. (JERICÓ – 2015).

Segundo (Marimon – 2006), por ser uma infecção fúngica e com distribuição mundial, pouco se sabe ainda sobre a sua estrutura populacional, mesmo com dados moleculares e fenotípicos pareçam mostrar que há diferentes linhagens genéticas dentro da espécie.

De acordo com (Barros - 2003), A forma de infecção que é mais comum nestes casos é a infecção linfocutânea, situada após a inoculação traumática seja do solo, vegetais ou substratos orgânicos que foram contaminados pelo fungo em questão.

Esta zoonose foi descrita pela primeira vez por Benjamin Schenck nos anos de 1898, nos Estados Unidos, ne essa época, ele ainda era estudante de medicina. (Bezerra – 2006).

Após Shenck fazer o isolamento do agente etiológico, o mesmo enviou uma amostra para Erwin Smith, no ano de 1900, e concluiu-se que era um microrganismo do gênero *Sporotrichum*. Logo depois, Hektoen e Perkins classificaram o etiológico como *Sporothrix Schenckii*, depois de terem isolado uma amostra aspirada das lesões cutâneas de pacientes. Já no Brasil, a esporotricose foi relatada no ano de 1907, por Lutz e Splendore, que perceberam que dava para cultivar esse fungo em forma de levedura *in vitro*.

A doença possui uma quantidade ampla de manifestações clínicas podendo ser dividida em cutânea fixa, linfocutânea, cutânea disseminada e extracutânea. (Oliveira – 2014)

O *S. schenckii* se expõe rapidamente à temperatura ambiente, principalmente no período do verão e é identificado a partir do quarto dia de cultura. (MORAES - 2008).

Esse fungo pertence ao Reino Fungi, Sub-reino: Dikarya, Filo: Ascomycota, Subfilo: Pezizomycotina, Classe: Sordariomycetes, Subclasse: Sordariomycetia, Ordem: Ophiostomatales, Família: Ophiostomataceae, Gênero: *Sporothrix*. (MYCOBANK, 2007).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia (2021), esta micose pode ser encontrada no solo, vegetais, espinhos e árvores geralmente em decomposição. Essa micose era conhecida como "doença do jardineiro", visto que, profissionais dessa área, assim como agricultores, tinham contato direto com plantas e solo em ambientes onde possivelmente o fungo poderia estar presente.

Segundo Centers for Disease Control and Prevention (CDC - 2020), o *S. brasiliensis*, era conhecido apenas no Sudeste do Brasil, perto de São Paulo e do Rio de Janeiro. No entanto, em 2018, os casos de esporotricose já foram identificados em mais de oito estados das regiões Sul e Leste do Brasil.

S. brasiliensis, tem maior capacidade de se multiplicar dentro de um organismo e pode estar relacionada a maior carga parasitária, maior capacidade de invasão e lesões mais extensas, e as causas podem ser diversas, como por exemplo: inibição de fagocitose e infecção por leveduras que estão ligadas diretamente no ciclo zoonótico.

A transmissão dos fungos patogênicos do gênero *Sporothrix* se dá por implantação traumática, ou seja, um pequeno machucado, seja com espinhos de planta, ou mordedura/arranhadura de animais (transmissão zoonótica) contaminado com o fungo fazendo com que se instale no tecido subcutâneo, causando a esporotricose. (FIOCRUZ – 2019).

Em amostras feitas pela (ANVISA - 2010), mostra que os aspectos morfológicos apresentados são leveduras pequenas, tipo charuto - muito raro, fazendo uso de tecidos, pus e aspirados (subcutâneo, ganglionar, cerebral, pulmonar, mucosa ou outro).

Segundo os dados coletados pela Secretária do Estado de saúde do Rio de Janeiro – 2021, a SINANNET publicou 1.963 casos suspeitos entre os anos de 2019 e 2020 e a primeira amostra conta com a distribuição percentual dos casos entre os sexos masculinos e femininos, onde 61% eram mulheres e 39% homens. As faixas etárias mais afetadas eram de 40 a 59 anos.

SINNANNET também coletou dados de municípios afetados entre os anos de 2019 e 2020. Em 2019 o estado do Rio de Janeiro aparece em primeiro lugar, com 455 casos, em segundo lugar Nova Iguaçu com 159 casos, em terceiro São Gonçalo com 101 casos e em quarto aparece Maricá com 51 casos.

Já em 2020, o número de casos variou entre os municípios citados, Rio de Janeiro continuou em primeiro lugar com 296 casos, Nova Iguaçu com 106, São Gonçalo com 45 e Maricá com aumento de 54 casos.

A disseminação poderá ocorrer, a partir da inalação do fungo que se encontra no solo e em casos de acidentes de laboratório. (FIOCRUZ – 2019).

Como supracitado, para os gatos e cães serem infectados com o fungo, também é necessário que sejam arranhados com espinhos plantas contaminadas, brigas entre esses animais, também com arranhaduras e mordeduras e mais raramente inalação do fungo a partir do solo. O contágio de um animal para outro é por brigas, onde um animal que esteja com o fungo arranha ou morde outro gato sadio, fazendo assim com que se propague o contágio. (MINISTÉRIO DA SAÚDE – 2020).

A doença pode se apresentar em quatro tipos de formas clínicas, sendo elas:

- **Cutâneo-linfática:** É mais frequente, formando nódulos, onde aconteceu a mordida ou o arranhão, dando uma úlcera, podendo dar pus e sempre caminhando até o linfonodo mais próximo.
- **Cutâneo-disseminada:** Se espalha por toda a pele, e ocorre com mais frequência em pessoas que são imunodeprimidas, como pacientes que com doenças renais, e pessoas contaminadas pelo HIV.
- **Cutâneo-localizada:** É um nódulo avermelhado, podendo se desenvolver nos membros superiores e as mucosas, como os olhos e a boca.
- **Extra-cutânea:** Se espalhará por outros locais do corpo que não a pele e o tecido subcutâneo como os ossos e olhos.

Conforme a Sociedade Brasileira de Dermatologia (2021), a esporotricose é negligenciada e acaba se tornando um problema público, pois falta medicação gratuita para o tratamento tanto para os seres humanos quanto para os animais; ocorre a

ausência de um programa específico e até de ações controladoras sobre o agente etiológico, e há também um problema que é o desconhecimento da população sobre as medidas de manejo.

O diagnóstico vem através de uma preparação em meio de cultura. Porém, a sorologia e histopatologia também vem sendo empregadas a pouco tempo para o diagnóstico da micose. (Oliveira – 2014)

Para a elaboração do projeto, utilizamos de dados disponibilizadas pela Fundação Oswaldo Cruz, pelo Ministério da Saúde e pela Sociedade Brasileira de Dermatologia, Artigos e Scielo, com o intuito de propagar informações, a respeito do fungo abordado.

Não há muitos estudos acerca do tema no âmbito escolar quanto familiar, pois trata-se de uma zoonose pouco conhecida.

O principal objetivo era que fosse levado o maior número de informações possíveis e necessárias para a sala de aula, pois, é ali que os adolescentes aprendem todo o conteúdo proposto e transmitem todas as informações passadas para os seus responsáveis.

Uma vez que, haja a disseminação do tema, as pessoas precisam ficar atentas, nos riscos, nos sintomas, na contaminação, para que elas possam ajudar na prevenção e no combate contra esse fungo.

Portanto, faz-se necessário a apresentação para alunos e professores, através de folders informativos, os riscos de contaminação, sintomas, demonstração com fotos, cuidados que deveriam ter após o contágio, aspectos clínicos, formas como elas de desencadeiam no corpo do ser humano e no corpo dos animais, visto que nos animais ela aparece forma um pouco diferente.

Ter cautela no que tange ao manejo dos felinos com sintomas relativos a esporotricose.

Segundo Moraes (2008), o tratamento deverá ser feito com o uso de iodeto de sódio ou de potássio; o iodeto de sódio pode ser indicado para ser usado via oral ou endovenosa, e reserva-se a via oral para o de potássio.

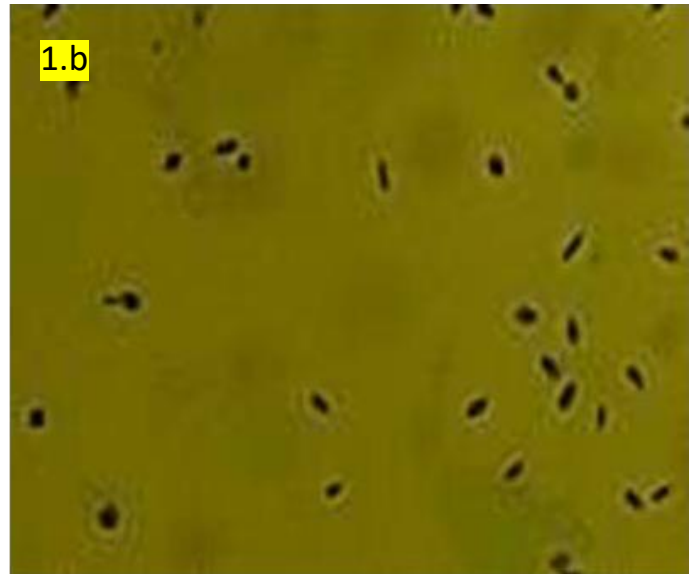
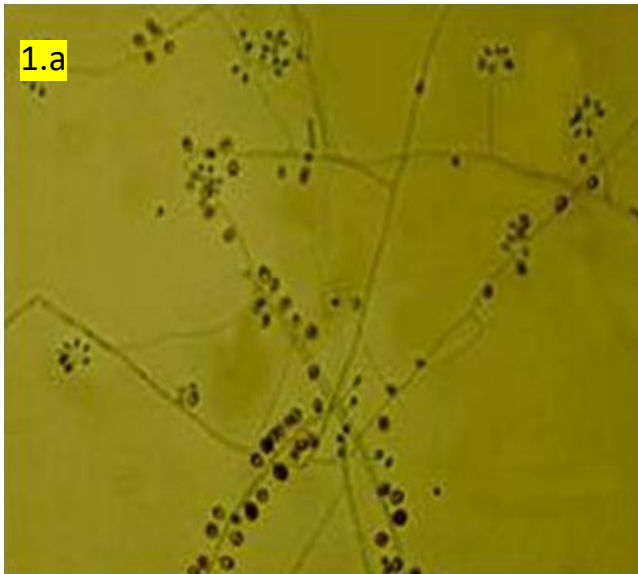


Figura: 1. Em “a” o fungo aparece em forma filamentosa e apresentam células conidiogênicas, normalmente localizadas na extremidade de hifas e formam os conídios. Em “b” o fungo aparece em forma de levedura, apresentando forma de charuto. Fotos cedidas pelo Dr. Luã Cardoso de Oliveira.



Figura 2: Representação gráfica da presença de úlceras seguidas de pus e que se espalhou pelo braço da pessoa infectada. A forma como ela está aparente na foto é a cutâneo-linfática, que é a presença dos nódulos e vai se encaminhando para o linfonodo mais próximo.

Fotos retiradas do site: <https://mednuclear.com.br/ja-ouviu-falar-da-esporotricose/>



Figura 3: Apresentação de lesões ulceradas no nariz de um gato, e é a forma mais comum da doença se manifestar nos felinos, sendo assim, de forma cutânea.

Fotos retiradas do site: <http://arturnogueira.sp.gov.br/site/casos-de-esporotricose-coloca-zoonoses-em-alerta/>

OBJETIVOS

Produzir um folder para informar pessoas, principalmente alunos de escolas como que é feita a prevenção da doença.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os possíveis tipos de contágios, os principais sintomas e os devidos tratamentos para a melhor recuperação do paciente que foi infectado.
- Realizar levantamento de dados através de artigos científicos para a elaboração do folder e colocar as principais informações.
- Descrever no folder como pode ser feito a eliminação do fungo da esporotricose no ambiente, visto que, se o animal foi transportado dentro de uma caixa de

plástico, a limpeza é de fácil acesso e na madeira pode haver outros processos, já que possuem um ambiente favorável para a proliferação deste.

- Elaborar um folder informativo sobre a esporotricose que no futuro poderá ser disponibilizado para alunos de escolas ou pessoas leigas sobre a doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

A proposta inicial foi montar um folder explicativo, em que foi produzido a partir de referências científicas sobre fungos do gênero *Sporothrix*, ressaltamos, as transmissões, as formas de contágio, os sintomas, os diagnósticos, o tratamento específico para seres humanos e animais e a prevenção.

Através de pesquisas bibliográficas, onde foram utilizados livros, artigos, teses, revistas e dissertações. Todos esses materiais que foram manuseados, foram publicados em diferentes anos.

Foram selecionados artigos científicos importantes que estão na base de dados PubMed. Os artigos foram selecionados de forma conveniente com as principais informação que a autora achou pertinente usar. São eles:

- MARIMON, R; GENÉ, J. et. al Molecular Phylogeny of *Sporothrix schenckii*. **JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY**, 44, N.º 9, p. 3251-3256, 2006.
- LARSSON, Carlos Eduardo. Sporotrichosis – **BRAZILIAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH AND ANIMAL SCIENCE**, São Paulo, 48, N.º 3, p. 250-259, jun – jul.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **ESPOROTRICOSE**. 2017 - 218 slides.
- PEREIRA, João Carlos. Esporotricose disseminada - Caso clínico e discussão. **REVISTA PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA**, Portugal, 14, N.º 3, p. 443 - 449, mai – jun 2008
- SILVA, Margarete B. **ESPOROTRICOSE URBANA: EPIDEMIA NEGLIGENCIADA NO RIO DE JANEIRO, BRASIL**. Rio de Janeiro, 2012.
- GIORDANO, Cristina; PIMENTEL, Maria Inês; ASSIS, Carlos Henrique. **BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPOROTRICOSE**, Rio de Janeiro, n.001, abril 2021.

Com base nos conteúdos estudados, foi montado um folder informativo contendo todas as informações necessárias para que os alunos do ensino

fundamental e médio pudessem entender o que é o fungo, qual o agente etiológico, como ocorre a transmissão nos seres humanos e nos animais, quais são os sintomas que os seres humanos apresentam após o contágio e quais os sintomas que os animais apresentam, qual o tratamento indicado para cada um destes, como fazer a prevenção e por fim, as referências.

Foi totalmente desenvolvido pelo aplicativo Word na versão 2019, com as fontes dos títulos Calibri, no tamanho 14, e as demais escritas foram com a fonte Arial no tamanho 12.

No fundo do projeto, utilizamos um “png” de gato, retirado do google e precisou que a foto fosse desfocada, para que as demais letras ficassem legíveis;

As fotos que foram utilizadas foram encontradas na internet, cada uma referenciada de onde foi encontrada e a foto.

RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a confecção do folder, foi realizada uma varredura de bibliografias em sites confiáveis como Fiocruz e Governo Federal e trabalhos como teses, dissertações e monografias, para o entendimento mais amplo do assunto abordado, e após isso, foi feita uma lista do que seria o mais importante abordar com os alunos da escola, e dentro dessa lista está destacamos o que é o fungo, como é feita a transmissão, os sintomas nos seres humanos e nos animais, como acontece o diagnóstico, o tratamento, de que maneira podemos fazer a prevenção para que casos como esses diminuam, e as referências utilizadas para montar o proposto.

Este trabalho se propôs a produzir um folder para tentar, com o tempo, auxiliar o estudo da esporotricose nas escolas públicas e privadas do estado do Rio de Janeiro, região hiperendêmica para esta doença. Este tipo de estudo se faz necessário, pois nas redondezas existem muitos animais abandonados dentre os quais gatos com lesões possivelmente provenientes da esporotricose.

A principal proposta do folder foi conseguir recolher informações técnicas proveniente de pesquisas bibliográficas com fontes científicas seguras para que alunos de escola, no futuro, pudessem entender como a doença ainda é pouco vista e discutida, como ela é negligenciada e mesmo nessas condições, ocorrem em grande parte dos municípios do estado do Rio de Janeiro.

As pesquisas realizadas para este trabalho sugerem que precisa haver uma forte conscientização da população escolar que o gato é apenas um transmissor que assim como os seres humanos, eles também precisam de tratamentos específicos, pois há pessoas que simplesmente abandonam esses animais doentes e não prestam nenhum tratamento aos mesmos.

É uma doença curável quando se faz o uso correto dos medicamentos de referência, porém, em alguns casos, ela pode acabar reaparecendo nos animais e uma das causas é quando o tratamento não é seguido da forma correta.

Para a eliminação do fungo no ambiente, é imprescindível a limpeza do local com água sanitária e que o mesmo fique exposto ao sol, sendo o quintal da casa ou até mesmo a casa em que o animal dorme.

Se por ventura o animal vier a óbito, este deverá ser cremado, visto que, se ele for apenas enterrado, o fungo continuará sendo transmitido pelo solo, então para que não haja disseminação desse agente etiológico, o mais indicado é a cremação.

A autora deste trabalho sugere fortemente que este e outros modelos de folder e de divulgações científicas sejam aplicadas em ambiente escolar, reforçando sempre que a prevenção, tratamento e a inserção dos fungos da cadeia epidemiológica das doenças infecciosas devem começar o mais cedo possível na formação dos adolescentes e crianças. Acredita-se que somente colocando esses alunos e seus familiares na linha de enfrentamento dessas doenças, com educação ambiental e microbiológica, conseguirá êxito na prevenção

TRATAMENTOS

O tratamento deve ser feito sob orientação do seu médico seja ele dermatologista ou um infectologista, e o mesmo pode demorar de três a seis meses ou até mesmo um ano. Dois dos antifúngico utilizado pelos pacientes que apresentam os sintomas da esporotricose são oferecidos gratuitamente pelo sistema único de saúde (SUS).

PREVENÇÕES

A principal prevenção é evitar o contato direto ao fungo e quando for manusear materiais provenientes da terra, como solo, plantas, fazer uso de luvas e roupas que cubram todo o corpo, como por exemplo calça comprida e blusas de manga comprida.

Qualquer manipulação que se faça com o animal que esteja doente, deve - se usar o equipamento de proteção individual (EPI), além dessas recomendações, os animais não podem ser abandonados, assim como um animal que veio a falecer não pode ser jogado no lixo ou em terrenos baldios, pois fará com que a contaminação no solo seja intensificada, por conta disto, o recomendado é a incineração.

UNI SÃO JOSÉ

Aluna: Thamiris Blay Ribeiro.
Graduanda de Ciências Biológicas.

Professor - Orientador:
Luã Cardoso de Oliveira.

Figura 1



Figura 2

SPOROTHIRX

O QUE É?

É uma zoonose causada pelo fungo dimórfico chamado *sporothrix*, da espécie *S.shenckii* e *S. Brasiliensis*. E no Brasil, ela está associada principalmente nos gatos, mas ela também corre demais mamíferos e aves.

AGENTE ETIOLÓGICO

Sporothrix spp., é um fungo dimórfico, que é encontrado na natureza na forma filamentosa e pode aparecer na forma de levedura. Alguns estudos moleculares apresentam um grupo com quatro novas espécies distintas podem ser elas: *S. Brasiliensis*, que possui o maior fator de virulência; *S. Globosa*; *S. Mexicana* e *S. Iurei*.

TRANSMISSÕES

Ocorre pela entrada do fungo na pele, seja ela pela arranhadura ou mordedura do gato no ser humano. Por essa doença também ser conhecida como a doença do jardineiro, o ser humano também pode ser infectado através de vegetais, espinhos e árvores geralmente em decomposição.

O animal por sua vez, se contamina pelo solo. E essa transmissão também pode acontecer quando um animal sadio entra em briga com um animal ferido.

SINTOMAS NOS ANIMAIS

Podemos destacar alguns principais sintomas nos felinos, como por exemplo: lesões ulceradas, nódulos firmes podendo variar de 1 a 3 cm no subcutâneo, ou seja, embaixo da pele; feridas com secreção, principalmente no nariz, orelhas e na face; linfonodos aumentados..

SINTOMAS NOS SERES HUMANOS

A doença no corpo dos seres humanos se manifesta da seguinte forma, forma-se uma lesão na pele, começa com um caroço avermelhado que pode virar uma ferida. Geralmente, essas feridas costumam aparecer nos braços, pernas e rosto.

DIAGNÓTICOS

Diagnóstico pode ser feito por meio de dados clínicos, epidemiológico e laboratoriais. A técnica feita em laboratório é a isolamento do fungo obtido de biópsia ou aspirado de lesões.

REFERÊNCIAS

- Figura 1 - Retirada do site:
<https://www.instagram.com/legionariapet/>
- Figura 2 - Retirada da tese:
<https://repositorio.ufrn.br/bitstream/handle/10168/41932/1/20110323618.pdf>
- Figura 3 - site:
<http://www.pedem.com.br/14/145545/03/03.html>
- GIORDANO, Cristina; PIMENTEL, Maria Inês; ASSIS, Carlos Henrique. **BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPOROTRICOSE**, Rio de Janeiro, n.001, abril 2021.
- MARIMON, R; GENÉ, J. et al Molecular Phylogeny of *Sporothrix schenckii*. *Journal of clinical microbiology*, 44, N.º 9, p. 3251-3256, 2006.
- SILVA, Margarete B. **Esporotricose Urbana: Epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil**. Rio de Janeiro, 2012.



Figura 3

REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA – Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-02/modulo-8---deteccao-e-identificacao-de-fungos-de-importancia-medica.pdf> Acesso em: 24 set 2021.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE – Disponível em: <<https://bvsmis.saude.gov.br/esporeticose>> Acesso em: 10 Jun 2021.

BARROS, Monica Bastos; SCHUBACH Armando de Oliveira. Sporotrichosis with widespread cutaneous lesions: report of 24 cases related to transmission by domestic cats in Rio de Janeiro, Brazil – **INTERNACIONAL JOURNAL OF DERMATOLOGY**, N° 42, p. 677 – 681, Set – 2003.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ – Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/esporeticose>. > Acesso em: 16 ago 2021.

GIORDANO, Cristina; PIMENTEL, Maria Inês; ASSIS, Carlos Henrique. **BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPOROTRICOSE**, Rio de Janeiro, n.001, abril 2021.

GIRALDO, DIANA M. CLAVIJO. Analysis of *Sporothrix schenckii* sensu stricto and *Sporothrix brasiliensis* virulence in *Galleria mellonella* - **JOURNAL OF MICROBIOLOGICAL METHODS**, 122, p. 73 – 77, March – 2016.

LARSSON, Carlos Eduardo. Sporotrichosis – **BRAZILIAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH AND ANIMAL SCIENCE**, São Paulo, 48, N. ° 3, p. 250-259, Jun – Jul.

MARIMON, R; GENÉ, J. et. al Molecular Phylogeny of *Sporothrix schenckii* – **JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY**, 44, N.º 9, p. 3251-3256, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/e/esporeticose-humana-1#:~:text=A%20esporeticose%20%C3%A9%20uma%20infec%C3%A7%C3%A3o,na%20pele%20e%20nas%20mucosas.>> Acesso em: 16 ago 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **ESPOROTRICOSE**. 2017– 218 slides.

MONCRIEFF, Arrillaga. Different virulence levels of the species of *Sporothrix* in a murine model – **CLINICAL MICROBIOLOGY AND INFECTION (CMI)**, 15, N° 7, p 651 – 655, SET – 2008.

MORAES, R. **PARASITOLOGIA E MICOLOGIA HUMANA**. 5º. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2008. MYCOBANK – Banco de dados. Disponível em: <<https://www.mycobank.org/page/Simple%20names%20search>> Acesso em: 31 ago 2021. OLIVEIRA, Manoel Marques. Molecular identification of the *Sporothrix schenckii* complex – **REVISTA IBEROAMERICANA DE MICOLOGÍA**, Espanha, 31, p. 2 – 6, jan - mar 2014.

OLIVEIRA, Jeferson Carvalhaes. **TÓPICOS EM MICOLOGIA MÉDICA**. 4, p. 230, Rio de Janeiro: Controllab, 2014.

PEREIRA, João Carlos. Esporotricose disseminada - Caso clínico e discussão. **REVISTA PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA**, Portugal, 14, N.º 3, p. 443 - 449, Mai – Jun 2008.

SILVA, Margarete B. **Esporotricose Urbana: Epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil**. Rio de Janeiro, 2012.

TERRA, PAULA PORTELLA. Exploring virulence and immunogenicity in the emerging pathogen *Sporothrix brasiliensis* – **NEGLECTED TROPICAL DISEASES (PLOS), UNITED STATES**, set – 30. 2017.

Tudo sobre esporotricose | Dica Veterinária #13, 2019. 1 vídeo (ca. 8 min). Publicado pelo Daniel Pinho. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DuTn2hmbLxY>. Acesso em: 17 ago 2021.

Saiba como diagnosticar, tratar e prevenir a esporotricose. 1 vídeos (ca. 3 min). Publicado pela Prefeitura de João Pessoa. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=pR6S_3AbybE. Acesso em: 23 set 2021.