



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Biociências

THAÍSA DE MOURA NASCIMENTO

**AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA
ESPORÓTRICOSE NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS
GUARARAPES NO PERÍODO ENTRE 2018-2022**

Recife
2023

THAÍSA DE MOURA NASCIMENTO

**AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA
ESPORÓTRICOSE NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS
GUARARAPES NO PERÍODO ENTRE 2018-2022**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Biomedicina da Universidade Federal de
Pernambuco, como pré-requisito à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.

Orientadora: Dra. Francisca Janaína
Soares Rocha.

Co-orientador: Dr Reginaldo Gonçalves de
Lima Neto.

Recife
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Nascimento, Thaisa de Moura .

Avaliação da incidência epidemiológica da esporotricose no município de
Jaboatão dos Guararapes no período entre 2018 a 2022. / Thaisa de Moura
Nascimento. - Recife, 2023.

42 : il., tab.

Orientador(a): Francisca Janaina Rocha

Coorientador(a): Reginaldo Gonçalves de Lima Neto

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Biociências, Biomedicina, 2023.

Inclui referências, anexos.

1. Esporotricose. 2. Epidemiologia. 3. Fungo. 4. Complexo Sporothrix. 5.
Incidência. I. Rocha, Francisca Janaina. (Orientação). II. Lima Neto, Reginaldo
Gonçalves de. (Coorientação). III. Título.


610 CDD (22.ed.)

AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA ESPOROTRICOSE NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES NO PERÍODO ENTRE 2018-2022


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco, como pré-requisito à obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Aprovada em: ___/___/___


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 FRANCISCA JANAINA SOARES ROCHA
Data: 16/05/2023 16:34:04-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Orientador: Prof. Dra Francisca Janaína Soares Rocha
Centro de Ciências Médicas/Área Acadêmica de Medicina Tropical

Documento assinado digitalmente
 ARMANDO MARSDEN LACERDA FILHO
Data: 16/05/2023 10:38:05-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Armando Marsden Lacerda
Centro de Bociências / Área acadêmica de Micologia

Documento assinado digitalmente
 BRUNO SEVERO GOMES
Data: 15/05/2023 11:37:45-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Bruno Severo
Centro de Bociências / Área acadêmica de Micologia

Dedico este trabalho a minha amada mãe, que tem sido a melhor amiga e orientadora na vida.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus por me guiar durante toda a jornada durante a graduação, pela sabedoria e discernimento durante todos os obstáculos ao longo do curso e de minha vida.

A minha amada mãe Nair Moura, a minha irmã Talita Moura, tias e primas por todo o suporte, por sempre estarem presentes em todos os momentos e por toda ajuda na realização dos meus sonhos. Assim como a minha filhota canina Maria Isabel, por tornar os dias mais fáceis e repletos de carinho.

Aos amigos Alini Frias, Diego Oliveira, Emanuely Pereira, José Roberto, José Pedro, Lairton Neto, Laura Nascimento, Luane Damasceno e Maria Clara por fazerem parte dessa história, e em especial, meus agradecimentos a (ao) amigos (as) Ewerton Siqueira, Juliana Tiemi e Mayanne Nascimento por todo o suporte e carinho durante nossa jornada acadêmica. A Nathália Bandeira, Tatiane Brandão e Willian Alexandre pela amizade de longas datas.

A minha orientadora a Prof (a) Francisca Janaína Soares Rocha, por ter aceitado me orientar, e com grande maestria se disponibilizando a me auxiliar durante toda a escrita. Muito obrigada por acreditar e confiar em meu trabalho.

Ao meu coorientador, o Prof Reginaldo Gonçalves de Lima Neto, por toda a atenção, dedicação e melhorias fornecidas durante a realização deste estudo.

A Dra Ana Virgínia, por todo suporte e dedicação em prol deste trabalho.

“A ciência não é uma ilusão,
mas seria uma ilusão acreditar que
poderemos encontrar noutra lugar
o que ela não nos pode dar.”
Sigmund Freud

NASCIMENTO, Thaísa de Moura. **Avaliação da incidência epidemiológica da esporotricose no município de Jaboatão dos Guararapes no período entre 2018 a 2022.** 2023. Número total de folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

RESUMO

A esporotricose é uma infecção fúngica causada por espécies do complexo *Sporothrix* e atualmente classificada como doença de notificação compulsória, que afeta pessoas de todas as raças, independente de idade e sexo. Atualmente, os felinos têm um importante papel na transmissão da doença, em que sua expansão está associada à facilidade de propagação deste fungo, na divergência de um diagnóstico eficaz e de profissionais da área qualificados na detecção do fungo, que culmina em atraso de tratamento e evolução da doença para formas mais graves. Esta pesquisa exhibe um levantamento de dados acerca da incidência da esporotricose, no município de Jaboatão dos Guararapes no período de 2018 a 2022, onde se utilizou o banco de dados do município, obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Através das informações fornecidas, fora criado um perfil epidemiológico acerca da incidência da esporotricose, tendo a percepção da relação direta da condição de vida desses indivíduos, bem como fora analisada a tendência da taxa do gênero *Sporothrix* no município de acordo com o sexo feminino ($p=0,1044$), faixa etária entre 40-49 anos ($p=0,0110$), raça/cor branca, parda, preta e ignorado ($p=0,0044$) e escolaridade com ensino médio completo ($p=0,0008$). A avaliação da taxa de incidência de acordo com o parâmetro sexo (masculino ou feminino) indicou um aumento significativo no sexo feminino exibindo 69% dos casos na incidência da doença; o parâmetro cor/raça (branco, pardo, preto e ignorado), exibindo um maior acometimento na raça parda totalizando (75%) dos casos; o parâmetro faixa etária evidenciou um maior número de casos em indivíduos da faixa etária correspondente à 40-49 anos (25%); o parâmetro nível de escolaridade mostrou significância na incidência da doença em indivíduos que optaram por ignorar ou deixar em branco (64%) seguidos daqueles com o ensino médio completo (15%); o parâmetro bairro de residência exibiu incidência de casos no bairro de Prazeres com (24%) dos casos. Observou-se que durante o estudo realizado, não houve mudança e variação significativa na incidência da doença, exibindo pequenas alterações durante os anos analisados. Contudo, pôde-se gerar um perfil epidemiológico ao analisar os valores absolutos, em que se pode observar um aumento da incidência da doença no sexo feminino, seguido de um aumento significativo na raça parda, discreto aumento de acordo com a faixa etária e especial aumento em indivíduos que possuem o ensino médio completo, o que pode indicar que essas pessoas, são mais propensas a ter contato com a doença.

Palavras-chave: Complexo *Sporothrix*. Incidência. Epidemiologia. Condições de vida. Fungo.

NASCIMENTO, Thaísa de Moura. **Evaluations of the epidemiological incidence of sporotrichosis in the municipality of Joaboatão dos Guararapes in the period between 2018 and 2022.** 2023. Número total de folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

ABSTRACT

The sporotrichosis is a mycosis caused by fungi of the *Sporothrix schenckii* complex and currently classified as a disease of compulsory notification, which affects people of all races, regardless of age and sex. Currently, felines have an important role in the transmission of the disease, in which its expansion is associated with the ease of spread of this fungus, the divergence of an effective diagnosis and professional in the area qualified in the detection of the fungus, which culminates in delayed treatment and evolution of the disease to more severe forms. This research displays a survey of data about the incidence of sporotrichosis in the municipality of Joaboatão dos Guararapes in the period 2018 to 2022, where the database of the municipality was used, obtained through (SINAN). Through the information provided, an epidemiological profile was created about the incidence of sporotrichosis was created, having perception of the direct relationship of the living conditions of these individuals, as well as the trend of the rate of *Sporothrix* genus in the municipality according to female gender ($p=0.1044$), age group between 40-49 years ($p=0.0110$), race/color white, brown, black and overlooked ($p=0.0044$) and education with complete high school ($p=0.0008$). The evaluation of the incidence rate according to the parameter sex (male or female) indicated a significant increase in the female sex showing 69% of cases in the incidence of the disease; the parameter color/race (white, brown, black and overlooked), showing a greater involvement in the brown race totaling 75% of cases; the age range parameter showed a higher number of cases in individuals in the age group corresponding to 40-49 years (25%), the education level parameter showed significance in the incidence of the disease in individuals who chose to ignore or leave blank (64%) followed by those with complete high school education (15%); the neighborhood of residence parameter, showed incidence of cases in the neighborhood of Prazeres with (24%) of cases. It was observed that during the study performed, there was no significant change and variation in the incidence of the disease, exhibiting small changes during the years analyzed. However, it was possible to generate an epidemiological profile when analyzing the absolute values, in which it is possible to observe an increase in the incidence of the disease in females, followed by a significant increase in the brown-skinned people, a slight increase according to the age group, and a special increase in individuals who have completed high school, which may indicate that these people are more likely to have contact with the disease.

Key words: *Sporothrix* complex. Incidence. Epidemiology. Life conditions. Fungus.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** – Ciclo biológico *Sporothrix brasiliensis* 18
- Figura 2** – Fotografia da conjuntiva palpebral inferior exibindo lesão e nódulos granulomatosos 19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação taxonômica do gênero <i>Sporothrix</i>	15
Tabela 2 – Tratamento da esporotricose	22
Tabela 3 – Número absoluto (N) e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com o sexo. O valor de p corresponde ao teste estatístico de análise de variâncias (ANOVA), consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jaboatão dos Guararapes, 2018 a 2022.	28
Tabela 4 – Número absoluto (N) e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com raça/cor. O valor de p corresponde ao teste estatístico de análise de variâncias (ANOVA), consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jaboatão dos Guararapes, 2018 a 2022.	29
Tabela 5 – Número absoluto (N) e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com a faixa etária. O valor de p corresponde ao teste estatístico de análise de variâncias (ANOVA), consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jaboatão dos Guararapes, 2018 a 2022.	30
Tabela 6 – Número absoluto (N) e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com o nível de escolaridade. O valor de p corresponde ao teste estatístico de análise de variâncias (ANOVA), consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jaboatão dos Guararapes, 2018 a 2022.	31
Tabela 7 – Número de casos confirmados por esporotricose segundo o bairro de residência. Jaboatão dos Guararapes, 2018 a 2022.	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASD	Ágar Sabourad Dextrose
CVA	Centro de Vigilância Ambiental
ETF	Esporotricose de Transmissão Felina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SBMT	Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
SES	Secretária Estadual de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
UFPR	Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1 Aspectos biológicos.....	15
2.2 Esporotricose.....	16
2.3 Transmissão.....	16
2.4 Sinais e sintomas.....	18
2.5 Diagnóstico.....	19
2.5.1 Diagnóstico clínico.....	19
2.5.2 Diagnóstico laboratorial.....	20
2.5.2.1 Cultura micológica.....	20
2.5.2.2 Pesquisa direta.....	20
2.5.2.3 Exame histopatológico.....	20
2.5.2.4 Teste sorológico.....	21
2.6 Tratamento.....	21
3 Epidemiologia da esporotricose.....	24
3 OBJETIVOS.....	25
3.1 Objetivos gerais.....	25
3.2 Objetivos específicos.....	25
4 METODOLOGIA	26
4.1 Desenho de estudo.....	26
4.2 Local de estudo.....	26
4.3 População de estudo.....	26
4.4 Período de estudo	26
4.5 Coleta de dados.....	27

4.6 Processamento e coleta de dados.....	27
4.7 Aspectos éticos.....	27
5 RESULTADOS.....	28
6 DISCUSSÃO.....	33
7 CONCLUSÃO.....	36
8 REFERÊNCIAS.....	37
ANEXOS.....	42
ANEXO A – Carta de anuência.....	43

1 Introdução

No Brasil, em 1907, foram descritos os primeiros casos de esporotricose em humanos e ratos, e a partir desse momento, os casos isolados e séries de surtos foram tomando maior proporção, onde hoje se encontra classificada como doença de notificação compulsória (LUTZ A et al. 1907).

A esporotricose é uma infecção fúngica ocasionada pelo gênero *Sporothrix*, que compreende mais de 50 espécies, onde as de maior importância clínica correspondem ao complexo *Sporothrix schenckii* (*Sporothrix brasiliensis*, *Sporothrix schenckii* stricto sensu, *Sporothrix globosa* e *Sporothrix luriei*) (GREMIÃO et al. 2017).

Em meio de cultura, a forma miceliana do complexo *Sporothrix* cresce a temperatura de 25° e de 3 a 7 dias, em que pode-se observar as colônias filamentosas. No exame microscópico da cultura notam-se hifas hialinas, septadas, ramificadas e conídios que se dispõem em cachos terminais, em formato de margarida na extremidade do conidióforo (SIDRIM, 2004).

A doença causada por esses patógenos é uma micose de implantação e de distribuição mundial, em que os principais relatos encontram-se nos países tropicais e subtropicais, onde suas manifestações clínicas apresentam-se nas formas: cutâneo linfática, cutâneo localizada, cutâneo disseminada e extracutânea (OLIVEIRA et al. 2014). Conhecida popularmente como “doença do jardineiro”, a contaminação ocorre através da inoculação do propágulo no organismo, por contato com a pele lesionada e/ou decorrente de acidentes com espinhos, lascas de madeira ou palhas, ferimentos abertos em contato com a terra, arranhadura ou mordedura de animais não humanos (CIEVESPE 2021).

Os fungos do gênero *Sporothrix* possuem característica dimórfica, logo, se apresentam na forma filamentosa no meio ambiente e na fase leveduriforme nos animais infectados, incluindo o ser humano. A via mais comum de transmissão destaca-se pela fase filamentosa. Entretanto, com o agente da esporotricose de transmissão felina, o *Sporothrix brasiliensis*, a transmissão é diferente. Há indicativos de que o *S. brasiliensis* tem se adaptado ao parasitismo de gatos domésticos, se tornando facilmente transmissível entre felinos e conseqüentemente a cães e ao ser humano, levando ao surto da doença. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL-SBMT 2020).

O comportamento endêmico e epidêmico da esporotricose em território brasileiro está relacionado à adaptação da espécie *S. brasiliensis*, no qual o acometimento de animais e seu potencial de propagação zoonótica, tornou expressivo o número de casos em novas áreas geográficas, bem como no nordeste do país (BARROS et al., 2010). Dentro dos fatos apresentados, serão analisados os dados de incidência por esporotricose do Município de Jabotão dos Guararapes, no período de 2018 a 2022.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 SPOROTHRIX SCHENKII E SEUS ASPECTOS

Fungos de caráter patogênico tem se apresentado como uma ameaça à saúde pública devido à expansão da população vulnerável com algum tipo de déficit imunitário (CHARLIER et al., 2005). O patógeno com elevada importância da ordem Ophiostomatales é o fungo dimórfico *Sporothrix schenckii*, um dos agentes etiológicos da esporotricose (GUARRO et al., 1999) (tabela 1). O primeiro caso apresentado com o quadro clínico de esporotricose foi descrito em 1898, por Schenck no Johns Hopkins Hospital em Baltimore, EUA (Schenck, 1898, Rippon, 1982), onde, o gênero *Sporothrix* foi proposto em 1900 por Hektoen & Perkins para o fungo isolado por Schenck dois anos antes.

Tabela 1: Classificação taxonômica do gênero *Sporothrix*.

Reino	Fungi
Divisão	Ascomycota
Classe	Sordariomycetes
Ordem	Ophiostomatales
Família	Ophiostomataceae
Gênero	<i>Sporothrix</i>
Espécies	<i>S. schenckii</i> ; <i>S. brasiliensis</i> ; <i>S. globosa</i> ; <i>S. mexicana</i> ; <i>S. albicans</i> ; <i>S. luriei</i>

O complexo *S. schenckii* está presente em todo o mundo, principalmente nas zonas temperadas e tropicais, onde apresenta a características de termodimorfismo, saprofítico e geofílico, comumente isolado de fontes ambientais como o solo e plantas (ESTEVES et al., 1990). Este micro-organismo é responsável por causar uma infecção crônica na pele e tecido subcutâneo (MEHTA et al., 2007), a qual é adquirida principalmente por implantação traumática deste patógeno (HOGAN et al., 1996; DEL PIERO, 2003; BENCHKROUN et al., 2008). O principal reservatório de fungos patogênicos para o ser humano é o solo (ESTEVES et al., 1990), onde certamente, não funciona como único reservatório de esporos, ademais, plantas também são consideradas como reservatórios naturais de *S. schenckii* (GUMAA. Et al 1989).

2.2 ESPOROTRICOSE

A esporotricose é uma micose de característica subaguda ou crônica, causada pela implantação de fungos do gênero *Sporothrix* na pele, de forma traumática. (SCHUBACH at al., 2001).

Por apresentar uma clínica diversa, na literatura, a esporotricose pode acometer o ser humano independente de raça, sexo, idade e independente dos fatores predisponentes, onde no decorrer do tempo, à doença se tornou um problema de saúde pública. (BRAZILIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT, 2022). No Brasil, o Nordeste do país, mais precisamente no estado de Pernambuco, observaram-se casos esporádicos de esporotricose que previamente se restringiam aos trabalhadores de áreas rurais. Contudo, nos últimos anos, houve um aumento no número de notificações de casos, sobretudo em pessoas que tiveram contato com felinos infectados pelo *Sporothrix brasiliensis*. Tal agrave impulsionou a Secretaria Estadual de Pernambuco (SES) a emitir a portaria de 2015 que fora revogada pela portaria SES de N° 660 de 17/10/2022, onde inclui a esporotricose na lista de doenças de notificação compulsória. (PERNAMBUCO, Portaria SES/PE, 2015).

2.3 TRANSMISSÃO

O fungo dimórfico, do gênero *Sporothrix* e causador as esporotricose está distribuído mundialmente (KAUFFMAN et al., 2021). Ele encontra-se presente em diferentes nichos ambientais, tais como madeira em decomposição, musgo, feno e

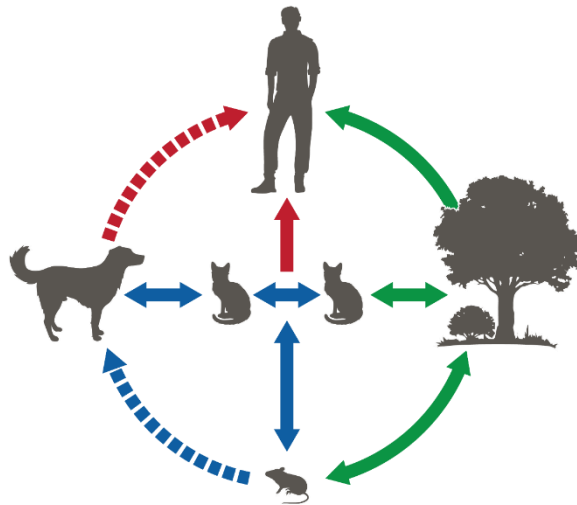
solo. Segundo Chakrabarti et al. (2014) através de tais circunstâncias, é mais viável que a doença acometa pessoas com ocupações que as exponha ao ambiente contaminado com os esporos. Logo, os pacientes que apresentam a doença, na maioria dos casos, remetem-se ao mecanismo de implantação, que casualmente, foram gerados por trauma. E dessa forma, conídios do *Sporothrix schenckii* penetram na pele do hospedeiro (CHAKRABARTI et al., 2014.).

Deste modo, se caracteriza a via de transmissão clássica, entretanto, nos últimos o anos, os casos através da transmissão zoonótica vêm alterando esse panorama, onde os felinos tornaram-se os principais responsáveis pela propagação da doença e transmissores da esporotricose para humanos (LIMA, R.M., et al.2019).

Observa-se que no decorrer dos últimos anos houve um crescente aumento no numero de animais não humanos e humanos infectados, o que altera o perfil da doença, onde antes a predominância se dava pelo ambiente rural, hoje de caráter urbano, tornando-se endêmica. Em sua maioria, os casos em humanos foram relatados através da contaminação por mordedura ou arranhadura de felinos contaminados (BARROS et al., 2010). No nordeste do Brasil apesar da escassez de informações, há relatos esporádicos e isolados da doença nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas e Pernambuco (NOGUEIRA 2014).

O *S. brasiliensis* tem a capacidade de se disseminar diretamente de um animal infectado para outro animal ou para uma pessoa e contaminá-los com a esporotricose. Outras espécies do gênero *Sporothrix* dificilmente se disseminam pelo contato entre animais não humanos. E, quando os indivíduos manifestam os sintomas por *S. brasiliensis* mediante contato com felinos, os sintomas presentes são semelhantes ou mais graves que os da esporotricose causada por outras espécies do gênero *Sporothrix* (CENTERS FOR DISEASE OF CONTROL AND PREVENTION, 2020).

Figura 1. Ciclo biológico *Sporothrix brasiliensis*

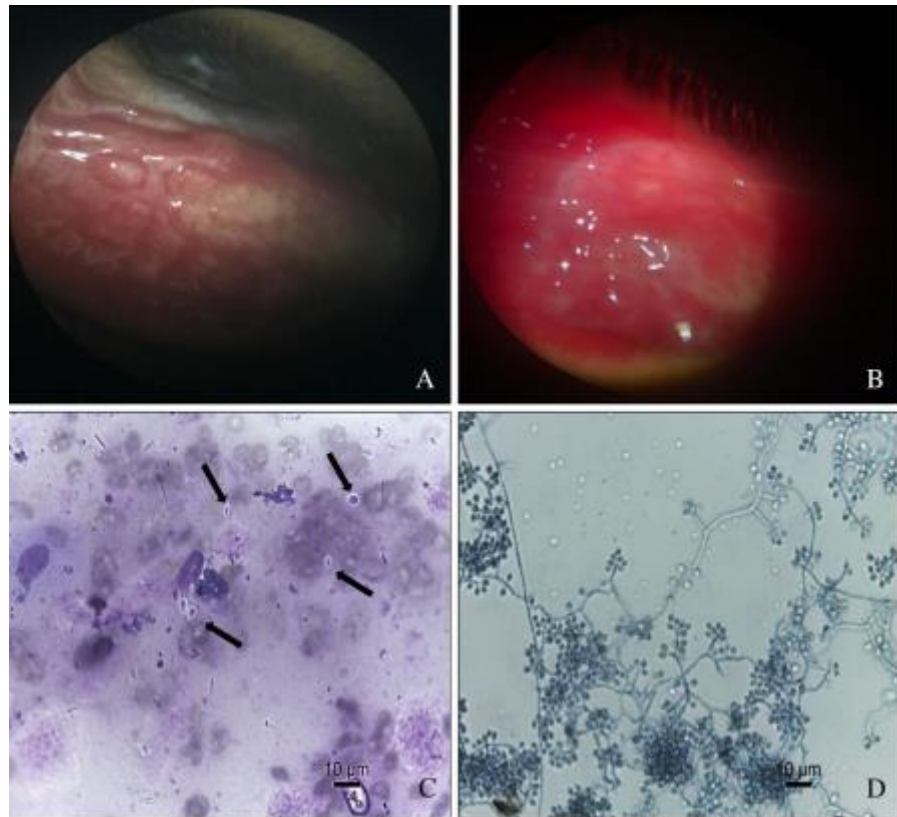


Fonte: Centers for Disease of Control and Prevention, 2020.

2.4 SINAIS E SINTOMAS

A apresentação clínica mais frequente da esporotricose é a forma subcutânea, seguida da forma localizada, onde ambas acometem os membros superiores, uma vez que estão mais susceptíveis a mordeduras ou arranhões provenientes dos felinos infectados. Ocasionalmente a lesão surge como uma pápula ou nódulo que conseqüentemente continua a evoluir chegando até a formação de uma nodosidade, que se liquefaz na sua porção central, seguida ou não por linfangite nodular ascendente (SCHUBACH et al., 2008). Em que as lesões, em sua maioria ulceram, dando saída a uma secreção seropurulenta (SCHUBACH A.O et al. 2008).

Figura 2. Fotografia da conjuntiva palpebral inferior exibindo lesão e nódulos granulomatosos.



Fotografia da conjuntiva palpebral inferior mostrando uma lesão granulomatosa através da conjuntiva do tarso direito com hiperemia e nódulos granulomatosos (A e B), em (C) células de levedura de *Sporothrix*, utilizando a coloração hematoxilina e eosina; em (D) característica microscópica do *Sporothrix* em ágar Sabouraud, apresentando hifas hialinas, globosas e em formato de flor. (FILHO et al.,2019)

2.5 DIAGNÓSTICO

2.5.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Na maioria dos casos, torna-se suspeito de esporotricose pelo tipo de apresentação e manifestação clínica da doença, em que a forma clássica refere-se à linfocutânea. Essa pode ser identificada através das lesões satélites no decorrer dos vasos linfáticos (RUDRAMURTHY et al. 2017). A doença pode também se apresentar na forma profunda, disseminada ou extracutânea, porém o diagnóstico desta patologia

nessas formas é desafiador. Uma vez que os achados histológicos não são patognomônicos para esta doença (QUINTELLA et al., 2011).

2.5.2 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

2.5.2.1 CULTURA MICOLÓGICA

A cultura micológica é o padrão ouro no diagnóstico da esporotricose (COELHO et al. 2019). O exame baseia-se na cultura usual de amostras biológicas que são obtidas de lesões ativas e, posteriormente, cultivadas em Ágar Sabourad dextrose (ASD) a 28°C. Esse tipo de análise micológica é considerado um meio diagnóstico de baixo custo e de simples realização.

Em meio de cultura, a colônia do gênero *Sporothrix* se apresenta de forma macroscópica através de filamentos, com colônia úmida, de superfície enrugada e brancacenta que, posteriormente, adquire uma coloração mais escura ao centro. Na microscopia, as hifas aparecem finas, hialinas, septadas e ramificadas com conidióforos que emitem conídios arredondados, assumindo aspecto de “margarida” (ROSSOW et al. 2020).

2.5.2.2 PESQUISA DIRETA

A morfologia típica em forma de charuto, característico da levedura no tecido, pode não ser de fácil identificação, além da probabilidade de confundir com a forma leveduriforme de outros fungos, como a *Candida glabrata* e o *Histoplasma capsulatum*, além da limitação da pesquisa direta do fungo em amostras biológicas é a baixa sensibilidade na detecção da doença (RUDRAMURTHY et al.2017).

2.5.2.3 EXAME HISTOPATOLÓGICO

A partir da análise do fragmento de um tecido acometido, fungos do gênero *Sporothrix* desencadeiam um processo inflamatório, crônico e granulomatoso, com presença de granulomas supurativos e necróticos que também estão em associação com infiltrado linfomonocitário (QUINTELLA et al. 2011). Em aproximadamente 40% dos casos, pode acontecer o fenômeno Splendore- Hoeppli ou corpos esteroides, que

são formações de material eosinofílico. Tais estruturas são resultantes da deposição de complexos antígeno-anticorpo, localizados no centro de áreas com abscessos, contendo ao seu redor inúmeros neutrófilos, podendo ser considerado específico para a esporotricose (LYON et al.2017).

2.5.2.4 TESTE SOROLÓGICO

Em termos de detecção de anticorpos ou antígenos, testes sorológicos tornam-se de maior utilidade para as doenças invasivas ou disseminadas. Logo, esses testes não são utilizados na detecção da esporotricose cutânea (BERNARDES-ENGENMANN et al., 2015). Além disto, métodos sorológicos para detecção do gênero *Sporothrix* podem culminar em reação cruzada de antígenos de *Sporothrix*, *Leishmania* e *Paracoccidioides*, e para reduzir as chances dessa reação, pode-se utilizar um antígeno bruto na fase de micélio do complexo *Sporothrix schenckii*, aumentando assim a especificidade do teste (OLIVEIRA et al., 2015).

2.6 TRATAMENTO

O tratamento em humanos varia de acordo com a clínica, imunocompetência e a espécie do *Sporothrix* que acomete cada indivíduo, uma vez que a cura espontânea é rara e necessita de tratamento antifúngico independente da forma (HIGUITA, N. I. A. MD et al., 2021).

Na forma cutânea/linfocutânea da esporotricose, o tratamento é realizado e mantido até que haja melhora na clínica do paciente: Inatividade da doença com processo de cicatrização, presença de fibrose ou discreto eritema local. Usualmente, a remissão da doença acontece dentro de 2 a 3 meses. Porém, tratando da forma sistêmica da esporotricose, esta demanda de um período maior de tratamento, podendo chegar a 12 meses (MACEDO et al., 2017).

As principais drogas de uso atual no país são: Itraconazol, Iodeto de Potássio, Terbinafina e Anfotericina B. Desde 1903, devido ao seu baixo custo, utiliza-se o iodeto de potássio na cura da forma clínica cutânea/ linfocutânea. Inicia-se utilizando a dosagem de 1 a 2g/dia em crianças e de 2 a 4g/dia em adultos em três aplicações diárias. O iodeto de potássio é contraindicado em gestantes, lactantes, pacientes que apresentam tireoideopatias, insuficiência renal, doenças autoimunes e alergia ao iodo, e durante o tratamento, se faz necessária à avaliação laboratorial da função

tireoidiana, por motivos de alterações e/ou elevação no TSH, mesmo sendo considerada fisiológica durante o uso do medicamento. Salientando que o uso do iodeto de potássio é uma alternativa em humanos não responsivos ao fármaco Itraconazol (MACEDO et al., 2017).

Nas formas cutânea/ linfocutânea e sistêmica da doença, o Itraconazol é um fármaco que pode ser utilizado especialmente pela sua eficácia, biossegurança e posologia (nível A2 de evidência), tal nível contém evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado, controlado e bem delineado (ACTA PAUL ENFERM 2006). A dose usualmente recomendada é 200mg/dia durante 3 a 6 meses. Esta deve ser administrada junto às refeições para melhor absorção. Outras opções para o tratamento incluem: Iodeto de potássio 1,42mg/ml, três vezes ao dia, mas não ultrapassando 50 gotas/dia ou Terbinafina 500mg, duas vezes ao dia . As desvantagens do tratamento com Itraconazol incluem: teratogenicidade, toxicidade hepática e interação medicamentosa, dificultando seu manejo principalmente em idosos. É contraindicado em hepatopatas e gestantes (HIGUITA et al., 2021). O tratamento da esporotricose encontra-se sumarizado no quadro abaixo:

Tabela 2: Tratamento da esporotricose

Medicamento	Dose	Via	Frequência	Tempo de tratamento
Itraconazol	Adultos: 100 a 200mg/dia	Oral	1x/dia Após as refeições	Até 1 mês após desaparecimento dos sinais clínicos/lesões. (ver critério de cura)
	Crianças: 05mg/Kg/dia			
Terbinafina	Adultos: 250 a 500mg/dia	Oral	1x/dia	Até 1 mês após desaparecimento dos sinais clínicos/lesões.
	Crianças: <20kg: 62,5 mg			

	20 a 40kg: 125mg >40kg: 250mg			(ver critério de cura)
Solução saturada de iodeto de potássio Manipular 50g de iodeto de potássio em 35ml de água destilada (uso de conta gotas)	Início: 05 gotas, aumentando 1 gota/dia (ambas as tomadas) Adultos: 20 a 25 gotas, 2x/dia.	Oral	2x ao dia (após refeição com suco ou leite) Não tomar puro	Até 1 mês após desaparecimento dos sinais clínicos/lesões. (ver critério de cura)
	Crianças: <20kg: 10 gotas 20 a 40kg: 15 gotas >40kg: 20 a 25 gotas			
Posaconazol	400ml (10 ml da solução oral)	Oral	2x ao dia (após refeição)	Terapia de resgate para casos refratários graves
Anfotericina B	1ml/kg/dia (Máx 50mg/kg/dia) para Anfotericina desoxicolato; 3 a 5mg/kg/dia se formulação lipídica	Intravenosa	1x/dia	Até resposta clínica (em torno de 10 a 14 dias), substituir por Itraconazol assim que possível.

Fonte: DCCI/SVS/MS.

2.7 Epidemiologia da esporotricose

Segundo Galhardo et al. (2015), a esporotricose é uma doença de distribuição global, com áreas focais de hiperendemicidade. No decorrer dos anos, tornou-se conhecida através de surtos em diferentes continentes. Primeiramente na África do sul, em 1940 seguida por EUA, em 1990 e na Austrália, em 2000. O primeiro caso clínico de esporotricose cutânea publicado ocorreu em 1898 por Benjamin Schencke e foi observado novamente, por Lutz e Splendore, em 1907 (LOPES-BEZERRA et al., 2018). A partir desse momento, houve uma expansão emergindo como doença fúngica relevante nas últimas duas décadas. Entretanto, no final dos anos 90, casos de transmissão zoonótica vieram à tona e o cenário da doença se ampliou. Foi então que a espécie *S. brasiliensis* surgiu e demonstrou sua associação com a transmissão pelo contato com felinos infectados, principalmente na América do sul e Leste asiático (LOPES-BEZERRA et al., 2018), tornando-se um grande alvo de preocupação em saúde pública, principalmente no Brasil. A primeira epidemia ocasionada pelo *S. brasiliensis*, ocorreu em 1998, no Rio de Janeiro. Em sequência, foram analisados mais casos no sul e sudeste do país, alcançando o nordeste brasileiro. Desde então, se desenvolveu pela Argentina, Paraguai, Panamá e dentre outros países vizinhos (GREMIÃO et al., 2020). O Rio de Janeiro é considerado hiperendêmico para a doença e está associada a felinos devido a importante densidade desses animais em situação de abandono. E, como dito, há fatores socioeconômicos e ambientais que perpetuam na transmissão da doença (PEREIRA et al., 2020)

A relação do aumento do número de casos e o custo no combate à propagação da doença encontram-se vinculados ao descaso pela escassez de ações no controle da doença tanto em animais não humanos quanto em seres humanos, juntamente a dificuldade no diagnóstico precoce e manutenção no tratamento (BARROS, M. B. L. et al., 2011).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a epidemiologia da esporotricose no município de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco no período de 2018 a 2022.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o perfil epidemiológico por esporotricose no município de Jaboatão dos Guararapes;
- Analisar a população acometida pelo gênero *Sporothrix* em Jaboatão dos Guararapes;
- Verificar a distribuição espacial do contágio por esporotricose no município.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, desenvolvida a partir de dados secundários de usuários de serviço de saúde do município de Jaboatão dos Guararapes. Enquadra-se em uma pesquisa de natureza quantitativa, com a utilização de um banco de dados fornecido pelo próprio município, obtidos pela plataforma Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

4.2 LOCAL DE ESTUDO

O local de escolha para estudo foi o Município de Jaboatão dos Guararapes, que se enquadra em uma das áreas endêmicas do estado de Pernambuco para o complexo *Sporothrix*, situado no litoral do Nordeste brasileiro (GOMES et al., 2016). Pertencente à Região Metropolitana do Recife, localizado a 19,4 km da capital e com área territorial de 258,724km². Abrigando uma população de aproximadamente 711.330 habitantes segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020). O município limita-se ao norte com o recife e São Lourenço da Mata, ao sul com cabo de Santo Agostinho e ao leste com o Oceano Atlântico. Apresentando temperatura média anual de 25.5°C, atingindo a média máxima e mínima de respectivamente 26.6°C e 23.9°C, Jaboatão dos Guararapes exibe um clima quente e úmido (SOUZA, 2008).

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foi composto por indivíduos que apresentaram sinais e sintomas da esporotricose durante o período de 2018 a 2022 em Jaboatão dos Guararapes, em Pernambuco, com o total de 105 casos confirmados e notificados.

4.4 PERÍODO DE ESTUDO

Período de 2018 a 2022.

4.5 COLETA DE DADOS

A coleta fora realizada por meio de um banco de dados fornecidos pelo município de Jabotão dos Guararapes, adquiridos pelo SINAM (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), com base nisso, foram obtidas as informações necessárias sobre os casos de incidência no município, distribuídos de acordo com sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade e bairro de residência.

4.6 PROCESSAMENTO DE DADOS

Neste trabalho, foram calculadas frequências percentuais e respectivas distribuições de frequência. Na análise de variâncias entre os diferentes grupos (ANOVA) fora utilizado o teste Shapiro-Wilk e Kruskal-Wallis, onde os resultados foram expressos através de gráficos e tabelas.

Para a análise descritiva, foi calculada a frequência relativa através do numero absoluto de casos confirmados de esporotricose no Município de Jabotão dos Guararapes. Os testes estatísticos incluíram: Shapiro-Wilk para análise e distribuição dos respectivos dados, de acordo com cada variável: Sexo, Faixa etária, Escolaridade e Raça/Cor, e a partir dos resultados desse teste, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis (teste não paramétrico para os dados de distribuição não normal) e ANOVA (teste paramétrico para os dados de distribuição normal) para análise de variâncias entre os diferentes grupos variáveis. Todos os testes foram realizados no software PAST 4.03.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Uma vez que os dados obtidos foram coletados de um banco de dados secundários e fornecidos pelo município de Jabotão e obtidos através da plataforma SINAN, a pesquisa respeitou todas as recomendações provenientes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012).

5 RESULTADOS

A avaliação da taxa de incidência segundo o sexo (masculino ou feminino) de um total de 105 pessoas, demonstrou um aumento significativo no sexo feminino com 69% dos casos, comparado ao masculino que obteve 36% dos casos confirmados de esporotricose. Contudo, não houve variação significativa no aumento de números de casos quanto ao sexo quando comparado ao longo dos anos.

Tabela 3. Número absoluto (N) (porcentagem equivalente em parênteses), e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com o sexo. O valor de p corresponde ao teste estatístico de análise variâncias (ANOVA), consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jaboatão dos Guararapes, 2018-2022.

Sexo	2018		2019		2020		2021		2022		TOTAL (N)
	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	
Feminino	6 (8,70%)	0,09	12 (17,39%)	0,17	14 (20,29%)	0,20	12 (17,39%)	0,17	25 (36,23%)	0,36	69 (100%)
Masculino	6 (16,67%)	0,17	10 (27,78%)	0,28	5 (13,89%)	0,14	4 (11,11%)	0,11	11 (30,56%)	0,31	36 (100%)
p-value	0,1044										

Fonte: SMS/SVS/GVE/CASSI/SIM – Jaboatão

Quanto à avaliação segundo a raça/cor, a taxa de incidência demonstrou um aumento de 75% de casos na raça Parda, seguido da raça Branca, com um total de 19% dos casos.

Na raça/cor Preta um discreto aumento intercalado entre os anos fora observado, totalizando 7% dos casos e seguidos daqueles que preferiram não denominar/ ignorar, contabilizando 4% dos casos da doença.

Tabela 4. Número absoluto (N) (porcentagem equivalente em parênteses), e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com a raça/cor. O valor de p corresponde ao teste estatístico de análise variâncias (ANOVA), consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jaboatão dos Guararapes, 2018-2022.

Raça/Cor	2018		2019		2020		2021		2022		TOTAL (N)
	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	
Ign/Branco	1 (25,00%)	0,25	1 (25,00%)	0,25	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	2 (50,00%)	0,50	4 (100%)
Branca	0 (0,00%)	0,00	4 (21,05%)	0,21	6 (31,58%)	0,32	2 (10,53%)	0,11	7 (36,84%)	0,37	19 (100%)
Preta	2 (28,57%)	0,29	0 (0,00%)	0,00	2 (28,57%)	0,29	0 (0,00%)	0,00	3 (42,86%)	0,43	7 (100%)
Parda	9 (12,00%)	0,12	17 (22,67%)	0,23	11 (14,67%)	0,15	14 (18,67%)	0,19	24 (32,00%)	0,32	75 (100%)
p-value	0,0055*										

Fonte: SMS/SVS/GVE/CASSI/SIM - Jaboatão

Foram utilizadas outras faixas etárias como parâmetro para avaliação de influência na taxa de incidência, como exibido na tabela 5.

Tabela 5. Número absoluto (N) (porcentagem equivalente em parênteses), e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com a faixa etária. O valor de p corresponde ao teste estatístico Kruskal-Wallis, consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jaboaão dos Guararapes, 2018-2022.

Faixa Etária	2018		2019		2020		2021		2022		TOTAL (N)
	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	
> 1	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	1 (20,00%)	0,20	3 (60,00%)	0,60	1 (20,00%)	0,20	5 (100%)
5-9	0 (0,00%)	0,00	2 (33,33%)	0,33	1 (16,67%)	0,17	2 (33,33%)	0,33	1 (16,67%)	0,17	6 (100%)
10-14	1 (14,29%)	0,14	2 (28,57%)	0,29	1 (14,29%)	0,14	2 (28,57%)	0,29	1 (14,29%)	0,14	7 (100%)
15-19	1 (20,00%)	0,20	1 (20,00%)	0,20	1 (20,00%)	0,20	0 (0,00%)	0,00	2 (40,00%)	0,40	5 (100%)
20-29	1 (7,14%)	0,07	5 (35,71%)	0,36	2 (14,29%)	0,14	0 (0,00%)	0,00	6 (42,86%)	0,43	14 (100%)
30-39	1 (6,67%)	0,07	5 (33,33%)	0,33	3 (20,00%)	0,20	2 (13,33%)	0,13	4 (26,67%)	0,27	15 (100%)
40-49	5 (20,00%)	0,2	6 (24,00%)	0,24	4 (16,00%)	0,16	3 (12,00%)	0,12	7 (28,00%)	0,28	25 (100%)
50-59	1 (7,69%)	0,08	0 (0,00%)	0,00	3 (23,08%)	0,23	3 (23,08%)	0,23	6 (46,15%)	0,46	13 (100%)
60-69	2 (25,00%)	0,25	1 (12,50%)	0,13	1 (12,50%)	0,13	1 (12,50%)	0,13	3 (37,50%)	0,38	8 (100%)
70-79	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	1 (20,00%)	0,20	0 (0,00%)	0,00	4 (80,00%)	0,80	5 (100%)
≥ 80	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	1 (50,00%)	0,50	0 (0,00%)	0,00	1 (50,00%)	0,50	2 (100%)
p-value	0,0110*										

Fonte: SMS/SVS/GVE/CASSI/SIM - Jaboaão

Quando fora avaliada a distribuição de casos de esporotricose de acordo com o parâmetro faixa etária, de um total de 105 pessoas, notou-se um maior número de incidência de casos na faixa etária correspondente aos indivíduos entre 40-49 anos de idade (25%), seguido da faixa etária 30-39 anos (15%).

O nível de escolaridade fora o quarto parâmetro avaliado na influência da taxa de incidência (tabela 6).

Tabela 6. Número absoluto (porcentagem equivalente em parênteses) (N), e frequência relativa (F.R) de casos por esporotricose de acordo com o nível de escolaridade. O valor de p corresponde ao teste estatístico Kruskal-Wallis, consideramos significante valores de $p \leq 0,05$. Jabotão dos Guararapes, 2018-2022.

Escolaridade	2018		2019		2020		2021		2022		TOTAL (N)
	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	N (%)	FR	
Ign/Branco	10 (15,63%)	0,16	12 (18,75%)	0,19	11 (17,19%)	0,17	5 (7,81%)	0,08	26 (40,63%)	0,41	64 (100%)
1ª a 4ª série incompleta do EF	0 (0,00%)	0,00	1 (33,33%)	0,33	1 (33,33%)	0,33	0 (0,00%)	0,00	1 (33,33%)	0,33	3 (100%)
4ª série completa do EF	0 (0,00%)	0,00	1 (50,00%)	0,50	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	1 (50,00%)	0,50	2 (100%)
5ª a 8ª série incompleta do EF	0 (0,00%)	0,00	2 (28,57%)	0,29	1 (14,29%)	0,14	2 (28,57%)	0,29	2 (28,57%)	0,29	7 (100%)
Ensino fundamental completo	0 (0,00%)	0,00	1 (50,00%)	0,50	1 (50,00%)	0,50	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	2 (100%)
Ensino médio incompleto	1 (33,33%)	0,33	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	1 (33,33%)	0,33	1 (33,33%)	0,33	3 (100%)
Ensino médio completo	1 (6,67%)	0,07	4 (26,67%)	0,27	3 (20,00%)	0,20	3 (20,00%)	0,20	4 (26,67%)	0,27	15 (100%)
Educação superior incompleta	0 (0,00%)	0,00	1 (50,00%)	0,50	1 (50,00%)	0,50	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	2 (100%)
Educação superior completa	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	1 (100%)	1,00	0 (0,00%)	0,00	1 (100%)
Não se aplica	0 (0,00%)	0,00	0 (0,00%)	0,00	1 (16,67%)	0,17	4 (66,67%)	0,67	1 (16,67%)	0,17	6 (100%)
<i>p-value</i>	0,0008*										

Fonte: SMS/SVS/GVE/CASSI/SIM - Jabotão

A taxa de incidência fora avaliada segundo o parâmetro escolaridade, de um total de 105 pessoas. Percebeu-se uma incidência entre indivíduos com escolaridade entre aqueles que preferiram ignorar (Ign) ou por deixar em Branco (Ign/Branco) apresentando (64%), seguido de indivíduos com o ensino médio completo (15%).

Por fim, fora investigado a distribuição espacial da incidência por esporotricose no mesmo município (tabela 7).

Tabela 7. Números de casos confirmados segundo bairro de residência, Jaboatão dos Guararapes, 2018-2022.

Bairro Jab	2018	2019	2020	2021	2022
BARRA DE JANGADA	1	0	1	0	4
BULHOES	0	0	0	0	1
CAJUEIRO SECO	3	3	2	0	2
CANDEIAS	0	0	0	6	6
CAVALEIRO	0	0	0	0	1
CURADO	0	1	2	0	2
DOIS CARNEIROS	0	0	0	0	1
GUARARAPES	5	1	1	3	2
JARDIM JORDAO	0	0	2	2	3
MURIBECA	0	0	0	0	3
MURIBEQUINHA	0	0	0	1	0
PIEIDADE	0	1	1	2	1
PRAZERES	0	14	6	0	4
SANTO ALEIXO	2	1	1	0	1
SOCORRO	1	1	0	1	1
VILA RICA	0	0	0	1	1
VISTA ALEGRE	0	0	1	0	2
ZUMBI DO PACHECO	0	0	2	0	1
Total	12	22	19	16	36

Fonte: SINAN-CASSI/GVE/SVS - SMS Jaboatão

A taxa de incidência fora avaliada segundo análise espacial por bairro de residência, em um total de 105 pessoas. Exibindo a incidência por esporotricose no bairro de Prazeres, que apresentou 24 casos no período entre 2018 a 2022, seguido do bairro de Candeias que apresentou 12 casos no mesmo período.

6 DISCUSSÃO

No Brasil, a esporotricose é a principal micose subcutânea de caráter infeccioso, ocasionada por fungos dimórficos do complexo *Sporothrix*. Surtos de esporotricose zoonótica têm sido relatados desde a década de 1990, principalmente nas regiões sul e Sudeste do Brasil. Os casos relatados estão respectivamente relacionados ao *S. brasilienses* e, aos felinos domésticos, que possuem um papel crucial na doença, tendo em vista que tais animais apresentam alta predisposição à contaminação pelo fungo, além da capacidade de propagar a doença para outros animais e humanos em um período curto de tempo, devido a sua alta mobilidade e comportamento de luta (SANCHOTENE et al.,2015). E, para o prévio diagnóstico dessa afecção, é indispensável associar uma anamnese a epidemiologia, fazendo acréscimo de sinais, sintomas e exames complementares, cultura e isolamento do fungo como padrão ouro (LIMA et al., 2019).

De acordo com o boletim epidemiológico do Governo do estado de Pernambuco (CIEVSPE) de 2021, em Pernambuco, foram solicitados 454 exames de esporotricose humana no período de 2016 a maio de 2021. Destes, 150 foram positivos, totalizando 33% dos exames solicitados. Os registros de positividade foram maiores nos anos de 2018 a 2021, onde o ano de 2018 apresentou um maior percentual de positividade, com 55,6% dos casos.

Em um estudo de levantamento epidemiológico realizado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) de 2011 a 2021, em que foram revisados 175 prontuários do HC-UFPR de pacientes e, que em sua maioria, pertenciam ao município de Curitiba (n=145,82%) e apresentavam a esporotricose humana que fora obtida através do contato com felinos infectados por Esporotricose de Transmissão Felina (ETF). O maior número de casos da doença fora diagnosticada entre os anos de 2019 a 2021 (n= 105,60%). Dos 175 pacientes diagnosticados com a doença, a maior incidência dos casos foi no sexo feminino (63,4%), seguidos do sexo masculino (36,6%) (COGNIALLI, 2022).

Em comparação ao nosso estudo houve uma semelhança na incidência que fora maior no sexo feminino (63%) segundo os dados que foram coletados no SINAN do município de Jaboatão dos Guararapes para os anos de 2018 a 2022.

Quanto ao critério raça/etnia, o levantamento realizado no município do Rio de Janeiro sobre a distribuição espacial e temporal da esporotricose no período entre 2013 a 2020, demonstra que a doença além de ter maior acometimento pelo sexo feminino (63,8%) de um total de N=4893 casos, também apresentou maior incidência na raça/cor branca (34,15%), seguida da cor parda (30,7%) dos casos (FERREIRA et al., 2022), ao contrário do nosso estudo que mostrou predomínio da cor Parda nos pacientes com esporotricose. No estado do Rio de Janeiro, a esporotricose aparece em maior predominância no sexo feminino (mulheres adultas) e com ocupação relacionada a atividades domésticas, estudantes e profissionais da área, como veterinários, ou seja, pessoas que passam mais tempo em domicílio e em contato com gatos (BARROS et al., 2004).

Nosso estudo mostrou um maior número de casos de esporotricose acometendo a faixa etária correspondente entre 40 a 49 anos de idade (25%), o que está de acordo com o cenário epidemiológico observado no município do Rio de Janeiro que foi entre 40 a 59 anos, nos anos de 2019 a 2020 (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO, 2021).

Quanto ao grau de escolaridade segundo estudo realizado por Ferreira (2022), os que ignoraram ou não se aplica tal colocação, totalizaram 46,5% dos casos confirmados. No presente estudo, dos 105 casos confirmados, os que ignoraram ou optaram por deixar em branco quanto à escolaridade, totalizaram 64% (tabela 04), podendo indicar uma população menos favorecida sem e/ou pouco acesso à educação.

De acordo com o boletim epidemiológico do Governo do Estado de Pernambuco de 2021, no período de 2016 a 2021 os 04 municípios que mais solicitaram exames para esporotricose humana foram: (Recife, Camaragibe, Jaboatão dos Guararapes e Olinda), em que Recife apresentou o maior número de solicitações (32%) dos casos, seguido dos municípios de Olinda (21%), Camaragibe (15%) e Jaboatão dos Guararapes com (12%) dos casos (CIEVSPE). Ao realizar a análise espacial por bairro de residência para obter a taxa de incidência por esporotricose no município de Jaboatão dos Guararapes, foram avaliados os seguintes bairros: Barra de Jangada, Cajueiro seco, Candeias, Guararapes, Prazeres, dentre outros. No nosso estudo, nota-se que houve um aumento durante os anos de 2018 a 2022 nos bairros de Prazeres e Candeias (tabela 05).

Com população estimada de 711.300 pessoas, PIB per capita de 18. 809,45 e taxa de escolarização entre 6 a 14 anos de idade de 96,8% (IBGE 2020), em termos de saneamento, os municípios de Jaboatão dos Guararapes em conjunto com a cidade do Recife estão entre as 20 cidades brasileiras com as piores notas do ranking do saneamento 2022 do Instituto Trata Brasil, em que se contempla os 100 maiores municípios do país (BARROS L G.; 2022). A prefeitura de Jaboatão dos Guararapes detém um Centro de Vigilância de Ambiental (CVA), que visa prevenir as doenças naturalmente transmissíveis entre animais e o homem, porém, ainda assim podemos observar um aumento de casos de zoonoses, incluindo a esporotricose no município (FOLHA DE PERNAMBUCO 2020).

Através da análise estatística e dos resultados obtidos no atual estudo, foi possível gerar um perfil epidemiológico dos casos de positividade para esporotricose notificados pelo município de Jaboatão dos Guararapes no período de 2018 a 2022. Contudo, o estudo em questão não é suficiente para gerar um perfil real da região, necessitando de estudo posteriores, mais detalhados e com ênfase na doença acima.

Percebe-se que no intervalo do estudo, há uma mudança na variação e comportamento da incidência da doença mostrando alterações sutis entre os anos analisados. Contudo, houve a possibilidade de gerar um perfil epidemiológico através da análise dos números absolutos, em que se pode destacar a incidência da doença no sexo feminino embora não haja alteração significativa entre os anos, com destaque para indivíduos de cor/raça parda e aqueles que possuem o ensino médio completo.

7 CONCLUSÃO

Mediante o presente estudo, pôde-se gerar um perfil dos casos positivos e notificados no município de Jaboatão dos Guararapes, em que foi possível notar um maior acometimento da esporotricose no sexo feminino, no nível de escolaridade daqueles que optaram por ignorar ou deixar em branco, seguidos daqueles que possuem o ensino médio completo e incidência no grupo étnico pardos. Ademais, notou-se que não houve mudanças no comportamento da doença, tendo discretas variações no período de estudo. No que se refere à questão da distribuição espacial, observou-se uma maior incidência no bairro de Prazeres.

REFERÊNCIAS

- BARROS, M. B. de L. et al. Cat-Transmitted Sporotrichosis Epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: Description of a Series of Cases. *Clinical Infectious Diseases*, Chicago, v. 38, n. 4, p. 529–535, 15 fev. 2004.
- BARROS M.B.L., Schubach T.P., Coll J.O., Gremião I.D., Wanke B. & Schubach A. 2010. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Revta Panam. Salud Publ.* 27(6):455-460.
- BARROS MB, DE ALMEIDA PR, SCHUBACH AO. Sporothrix Schenckii e esporotricose. *Clin Microbiol Rev.* 2011; 24: 633–54.
- BARROS MBL, Schubach TP, Coll JO, Gremião ID, Wanke B, Schubach A. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Rev Panam Salud Pública* 2010; 27:455-60
- BARROS, M. B. L. et al. Sporotrichosis: an Emergent Zoonosis in Rio de Janeiro. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, RJ, v. 96, n. 6, p. 777-779, 2001
- BERNARDES-ENGEMANN AR, DE LIMA BM, ZEITUNE T, RUSSI DC, OROFINO-COSTA R, LOPES-BEZERRA LM. Validação de um teste sorodiagnóstico para esporotricose: um estudo de acompanhamento de pacientes relacionado ao surto zoonótico do Rio de Janeiro. *Med Mycol.* 2015; 53: 28–33. Avaliar e validar o teste ELISA como um nova ferramenta.
- Centers for disease control and prevention. Sporothrix brasiliensis. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/fungal/port/sporotrichosis/brasiliensis.html>>;> April 6, 2020. Visto em:16/03/2023.
- CHAKRABARTI A, Bonifaz A, Gutierrez-Galhardo MC, Mochizuki T, Li S. Global epidemiology of sporotrichosis. *Med Mycol.* 2014;53(1):3-14. doi:10.1093/mmy/myu062
- CHARLIER, C., LAHOULOU, R. & DUPONT, B. Mycoses systémiques du sujet apparemment immunocompétent. *Journal de Mycologie Médicale.* 15: 22–32, 2005
- CIEVSPE. **esporotricose humana**. Disponível em: https://www.cievspe.com/files/ugd/3293a8_7c6f315e94e04669adcf587b3c6ea944.pdf. Acesso em: 2 abr. 2023.
- COELHO, L. M. L. et al. Effects of metaperiodate and urea solutions on the serological diagnosis of human sporotrichosis using an indirect ELISA test. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 50, n. 1, p. 139-145, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s42770-018-0005-6>. Acesso em: 09 fev. 2021.
- de Medicina Tropical, v. 41, p. 252-256, 2008
- COGNIALLI, R. C. R. et al. Uma década de esporotricose de transmissão felina (ETF) em um hospital terciário de Curitiba, Paraná, Brasil (2011-2021). **The**

Brazilian Journal of Infectious Diseases:v.26,dez./2005. Disponível em:<https://www.sciencedirect.com/Science/article/pii/S1413867021001963?via%3Dihub>. Acesso em: 2 abr. 2023

ESTEVEES, J. A., CABRITA, J. D. & NOBRE, G. N. *Micologia Médica*. 2ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, Out. 1990, 1058 p.

FERREIRA,. Distribuição espacial e temporal da esporotricose humana e animal na região metropolitana do Rio de Janeiro de 2013 a 2020. *Bvsalud.org*, p. 87–87, 2022.

FOLHA DE PERNAMBUCO: JABOATÃO INAUGURA CENTRO DE VIGILÂNCIA DE ZOONOSES. [S. l.], 6 ago. 2020. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/jaboatao-inaugura-centro-de-vigilancia-de-zoonoses/149871/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

LACERDA, Filho. High Virulence Cat- Transmitted Ocular Sporotrichosis. *Springer Nature B.V*, p 2, June 2019.

LIMA, R.M.; FERREIRA DA SILVA, W. L.; LAZZARINI, J. A.; RAPOSO, N. R. B. Brazilian sporotrichosis: development of a neglected epidemic. *Rev. APS*. v. 22, n.2, p. 405-422, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/18098363.2019.v22.16496>. Acesso em: 15 mar. 2021

GALHARDO MC, Oliveira RM, Valle AC, Paes RA, Silvatavares PM, Monzon A, et al. Molecular epidemiology and antifungal susceptibility patterns of *Sporothrix schenckii* isolates from a cat transmitted epidemic of sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. *Med Mycol* 2008; 46:141-51.

GOMES, Ana Clarissa Luna et al. Prevalência e carga parasitária da esquistossomose mansônica antes e depois do tratamento coletivo em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 25, p. 243-250, 2016.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Geographic Expansions of Sporotrichosis, Brazil. *The international Society for Human and Animal Mycology*. Oswaldo Cruz Foundation, v. 26,n. 03, p. 3-14, março/2020.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Geographic Expansions of Sporotrichosis, Brazil. *The international Society for Human and Animal Mycology*. Oswaldo Cruz Foundation, v. 26,n. 03, p. 3-14, março/2020.

GREMIÃO, I. D. F.; OLIVEIRA, M. M. E.; MIRANDA, L. H. M.; FREITAS, D.F. S.; PEREIRA, S. A. Geographic Expansion of Sporotrichosis, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, v. 26, n. 3, p. 621-624, 2020. Disponível em:<https://doi.org/10.3201/eid2603.190803>. Acesso em: 09 abr. 2021.

GUARRO, J., GENÉ, J. & STCHIGEL, A. M. Developments in fungal taxonomy. *Clinical Microbiology Reviews*. 12(3): 454–500, July, 1999.

GUMAA, S. A. Sporotrichosis. In: MAHGOUB, E. S. & MACKENZIE, D. W. R. (Eds.) Tropical Mycoses, 1st ed. Janssen Research Council, Beerse, Belgium. 1989. chap. 8, p. 149-159

HIGUITA, N. I. A. MD. Sporotrichosis. Medscape, Brasil, v. 8, n. 4, p. 1-2, Mar.2021. Disponível em: <https://emedicine.medscape.com/article/228723-workup>. Acesso em: 20 mar. 2023.

IBGE JABOATÃO DOS GUARARAPES. [S. I.], 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/jaboatao-dos-guararapes/panorama>. Acesso em: 10 abr. 2023.

KAUFFMAN A. C.; Treatment of sporotrichosis, 2019. Disponível em:https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-sporotrichosis?search=esporotricose&source=search_result&selectedTitle=2~52&usage_type=default&display_rank=2#H1. Acesso em: 20/09/2021.

LIMA, R.M.; FERREIRA DA SILVA, W. L.; LAZZARINI, J. A.; RAPOSO, N. R. B. Brazilian sporotrichosis: development of a neglected epidemic. Rev. APS. v. 22, n. 2, p. 405-422, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16496>. Acesso em: 15 mar. 2021

LOPES-BEZERRA, L. M. et al. Esporotricose entre 1898 e 2017: A evolução do conhecimento sobre uma doença mutável e sobre os agentes etiológicos emergentes. The International Society for Human and Animal Mycology. Oxford University Press, v. 56, n. 01, p. S126 – S143, 2018.

LUTZ A. & Splendore A. 1907. Sobre uma micose observada em homens e ratos: contribuição para o conhecimento das assim chamadas esporotricoses. Revta Méd. S. Paulo 10(21):443-450

LUTZ A. & Splendore A. 1907. Sobre uma micose observada em homens e ratos: contribuição para o conhecimento das assim chamadas esporotricoses. Revta Méd. S. Paulo 10(21):443-450

LYON, Sandra. Dermatologia Tropical. 1. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2017. p.353-367.

MARIA LÍGIA BARROS. Recife e Jaboatão dos Guararapes estão entre as 20 cidades do país com pior saneamento básico. Disponível em: <<https://www.brasildefatope.com.br/2022/04/13/recife-e-jaboatao-dos-guararapes-estao-entre-as-20-cidades-do-pais-com-pior-saneamento-basico>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MEHTA, K. I. S., SHARMA, N. L., KANGA, A. K., MAHAJAN, V. K. & RANJAN, N. Isolation of Sporothrix schenckii from the environmental sources of cutaneous sporotrichosis patients in Himachal Pradesh, India: results of a pilot study. Mycoses. 50: 496-501, May 2007.

MELNYK BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidencebased practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins;2005.p.3-24

NOGUEIRA A.A. 2014. Esporotricose felina em Pernambuco. Monografia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE. 34p

OLIVEIRA MM, SAMPAIO P, ALMEIDA-PAES R, PAIS C, GUTIERREZ-GALHARDO MC, ZANCOPE-OLIVEIRA RM. Identificação rápida de Espécies de Sporothrix por impressão digital T3B. J Clin Microbiol. 2012; 50: 2159–62.

OROFINO-COSTA, R.; DE MACEDO, P. M.; RODRIGUES, A. M.; BERNARDES-ENGEMANN, A. R. Esporotricose: atualização epidemiológica, etiopatogênica, laboratorial e clínico-terapêutica. An Bras Dermatol, v. 92, n.5 p.606-620,2017. Disponível em: <http://www.anaisdedermatologia.com.br/detalhe-artigo/102816/Esporotricose--atualizacao-epidemiologica--etiopatogenica--laboratorial-e-clinico-terapeutica>. Acesso em: 18 mar.2021. permanentes, em Jaboatão dos Guararapes, PE.

PINTO, F. Fala à mestre: Vigilância da esporotricose humana no Brasil. Disponível em: <<https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/fala-ae-mestre-vigilancia-da-esporotricose-humana-no-brasil/#:~:text=A%20esporotricose%20n%C3%A3o%20%C3%A9%20uma,risco%20dessa%20micose%20no%20pa%C3%ADs.>>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

QUINTELLA LP, PASSOS SR, DO VALE AC, GALHARDO MC, BARROS MB, CUZZI T, et al. Histopatologia da esporotricose cutânea no Rio de Janeiro: série de 119 casos consecutivos. J Cutan Pathol. 2011; 38: 25–32. Descrição histopatológica de grandes séries de esporotricose.

QUINTELLA, L. P. et al. Histopathology of cutaneous sporotrichosis in Rio de Janeiro: a series of 119 consecutive cases. J. Cutan. Pathol., Malden, v. 38, n. 1, p. 25-32, 2011

ROSSOW, J. A., QUEIROZ-TELLES, F., CACERES, D. H., BEER, K. D., JACKSON, B. R., PEREIRA, J. G., ... PEREIRA, S. A. (2020). A One Health Approach to Combatting Sporothrix brasiliensis: Narrative Review of an Emerging Zoonotic Fungal Pathogen in South America. Journal of Fungi, 6(4), 247.

RUDRAMURTHY, S. M.; CHAKRABARTI, A. Sporotrichosis: Update on Diagnostic Techniques. Current Fungal Infection Reports, India, v. 11, n. 3, p. 134-140, Jun 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12281-017-0283-8>. Acesso em: Jan 2023.

SANCHOTENE, K.O. et al. Sporothrix brasilienses outbreaks and the rapid emergence of feline sporotrichosis. Mycoses, v. 58, n. 11, p. 652-658, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/myc.12414>. Acesso em: 15 mar.2021

SCHUBACH AO, Barros MBL, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis* 2008; 21: 129-33.

SCHUBACH TM, Valle ACF, Galhardo MCG, Fialho PC, Reis R, Zancopé OR, et al. Isolation of *Sporothrix schenckii* from the nails of domestic cats (*Felis catus*). *Med Mycol* 2001; 39:147-9.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA GERÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES E ZOOSE -GERDTVZ. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=x19OcAuQdLk%3d>>.

SIDRIM, J. J. C; **micologia médica a luz de autores contemporâneos**. 1. ed. (S.I): guanabara Koogan; novembro 2003. p 184.

SOUZA, Marco Antônio Andrade de et al. Criadouros de *Biomphalaria*, temporários e STETLER CB, Morsi D, Rucki S et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. *Appl Nurs Res*.1998;11(4):195-206

UTIERREZ-GALHARDO, M. C.; FREITAS, D. F. S.; VALLE, A. C. F.; ALMEIDA-PAES, R.; OLIVEIRA, M. M. E.; ZANCOPE-OLIVEIRA, R. M. Epidemiological Aspects of Sporotrichosis Epidemic in Brazil. *Current Fungal Infection Reports*, v. 9, n. 4, p. 238-245, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12281-015-0237-y>. Acesso em: 09 abr. 2021.

ANEXOS

ANEXO A

Carta de Anuência do Município



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DO SUS
GERÊNCIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO NA SAÚDE

Anuência 17/2023

Jaboatão dos Guararapes, 22 de março de 2023.

CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo a pesquisadora responsável : Francisca Janaina Soares Rocha e equipe Thaisa de Moura Nascimento a realizar o projeto de pesquisa intitulado " INCIDÊNCIA DA ESPOROTRICOSE HUMANA NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES ENTRE 2017-2022" Sob o parecer técnico de Natália Oliveira Spinelli-Coordenadora da Vigilância epidemiológica de Saúde Bucal da Secretária de Saúde do Jaboatão dos Guararapes.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas complementares por parte dos pesquisadores, comprometendo-se a utilizar os dados da pesquisa exclusivamente para fins científicos. Assim, devem manter o sigilo e garantir que não haverá qualquer prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, bem como não haverá nenhuma despesa para o Município decorrente da pesquisa.

Antes de iniciar a coleta de dados, o pesquisador deve apresentar o parecer consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP e, em caso de não cumprimento dos itens acima, haverá a liberdade de se retirar esta anuência a qualquer momento da pesquisa.

Nadjane Arcanjo
Secretaria Executiva de Gestão em Saúde
Mat. 4.0911565.2
SMS - FIS - PE

Zelma de Fátima Chaves Pessoa

Zelma de Fátima Chaves Pessoa
Secretária Municipal de Saúde