

**MINISTÉRIO DA SAÚDE
ESCOLA FIOCRUZ DE GOVERNO
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE**

**VIGILÂNCIA DA ESPOROTRICOSE HUMANA NO BRASIL:
uma contribuição para formulação da política pública**

Zênia Monteiro Guedes dos Santos

Brasília
2019

Zênia Monteiro Guedes dos Santos

**VIGILÂNCIA DA ESPOROTRICOSE HUMANA NO BRASIL:
uma contribuição para formulação da política pública**

Dissertação apresentada à Escola Fiocruz de
Governo de Brasília como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Políticas
Públicas em Saúde na linha de pesquisa
Vigilância e Gestão em Saúde.

Orientadora: Prof^ª Dr.^a Érica Tatiane Silva

Brasília
2019

S237v Santos, Zênia Monteiro Guedes dos

Vigilância da Esporotricose Humana no Brasil: uma contribuição para
formulação da política pública / Zênia Monteiro Guedes dos Santos. – Brasília:
Fiocruz, 2019.

159 p.

Orientadora: Érica Tatiane da Silva
Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas em Saúde) – Fundação Oswaldo
Cruz. Escola Fiocruz de Governo, 2017.

1. Vigilância em Saúde. 2. Esporotricose humana. 3. Sporothrix 4. Políticas
Públicas de Saúde. I. Silva, Érica Tatiane da. II. Título.

CDD 363:361.6

Catálogo na fonte: Aline Santos Jacob/CRB1-2639

Zênia Monteiro Guedes dos Santos

Vigilância da Esporotricose Humana no Brasil: uma contribuição para
formulação da política pública

Trabalho de Conclusão de Dissertação
apresentada à Escola Fiocruz de Governo como
requisito parcial para obtenção do título de
mestre em Políticas Públicas em Saúde, na linha
de pesquisa Vigilância e Gestão em Saúde.

Aprovado em 02/05/2019

BANCA EXAMINADORA

Dra. Erica Tatiane da Silva Orientadora. Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz Brasília

Dra. Mariella Silva de Oliveira-Costa (Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Brasília)

Dr. Dayvison Francis Saraiva Freitas - Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro

Dr. Sérgio de Andrade Nishioka – Universidade Federal de Uberlândia

Dedicatória

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por nortear meus passos.

Aos meus pais, Iracy Monteiro dos Santos e Ulisses Guedes dos Santos, e minha irmã, Vânia Monteiro Guedes dos Santos Moura, pelo apoio, incentivo, amor e carinho.

As amigas, Maria Adelaide Millington e Sinaida Teixeira Martins, pelo apoio, compreensão e atenção em todos os momentos na concretização deste sonho.

AGRADECIMENTOS

À Érica Tatiane da Silva por me incentivar, desde o início, a concorrer à vaga de mestrado e me orientar no projeto de pesquisa e dissertação no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas em Saúde da Escola Fiocruz de Governo de Brasília.

À Maria Adelaide Millington pelos ensinamentos, confiança, parceria, amizade, incentivo, e por ter me apresentado em atuar na área de vigilância e controle das micoses sistêmicas do Ministério da Saúde, o que permitiu escolher o tema do projeto de pesquisa e elaborar este trabalho.

Ao Sérgio de Andrade Nishioka pela atenção, disponibilidade, apoio e, também, por contribuir bastante no resultado deste trabalho tanto na qualificação quanto na defesa da dissertação, e por acreditar no meu potencial em agarrar esta oportunidade, desde o início.

À Sinaida Teixeira Martins pela torcida, apoio, carinho, ensinamentos, ter segurado o “trampo” diversas vezes nos períodos em que estive em sala de aula, além de ouvir nos momentos de alegria e de desespero.

Ao Dayvison Francis Saraiva Freitas pelas contribuições riquíssimas neste trabalho em que é especialista neste tema, além da disponibilidade de me orientar, mesmo à distância e participações por videoconferência.

Ao professor Armando Martinho Badou Raggio que se interessou pela temática e me motivou a desenvolver este trabalho onde há poucos estudos disponíveis na literatura e no SUS. As suas contribuições foram valiosíssimas para o resultado final deste trabalho.

Às amigas, Priscila Oliveira de Carvalho, Cintia Paula Vieira Carrero, Otazylda Tavares Batista de Oliveira e Nájla Soares Silva, pelo apoio emocional, amizade, torcida e incentivo no dia a dia na concretização deste trabalho, além de aturar meu estresse e reclusão durante o mestrado.

Aos amigos que entenderam meu período de ausência nas redes e encontros sociais para dedicar-me ao mestrado.

Ao grupo de gestão da Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis/MS pelo apoio em realizar este trabalho.

À Fiocruz pelo apoio e incentivo na minha formação pessoal e profissional.

À minha família: mãe, pai, irmã e sobrinha pelo amor e apoio incondicional e por compreender minha ausência a fim de concretizar o sonho de fazer o mestrado.

RESUMO

A esporotricose é uma micose de transmissão zoonótica emergente que acomete seres humanos e animais. No século XX, o perfil epidemiológico da esporotricose humana caracterizava-se como doença ocupacional, em residentes na zona rural. Neste século, houve mudança nesse perfil devido à transmissão felina, localizada nas grandes regiões metropolitanas, provocando surtos e epidemias. Desenhar um modelo para a estrutura da vigilância da esporotricose humana no Brasil. Trata-se de estudo de triangulação de métodos. As fontes e coletas de dados foram registros do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (2007 a 2018), condições da rede de laboratórios (2017) e registro de atendimentos de antifúngicos no Brasil (2014 a 2018). Aplicou-se o método Matriz *SWOT* aos técnicos e especialistas, com vistas a identificar os pontos positivos e negativos à implantação da vigilância da esporotricose humana. Realizou-se o diagnóstico situacional da esporotricose no Brasil, segundo perfil de hospitalizações, condições da rede de laboratórios de saúde pública e perfil dos usuários de antifúngicos atendidos pelo Ministério da Saúde. A partir desse diagnóstico, apresentou-se uma proposta de vigilância e controle da esporotricose humana, segundo componentes da vigilância vigente. Foram identificadas as fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças para implantação dessa vigilância.

Palavras-chave: Esporotricose humana, *Sporothrix*, Vigilância, Controle, Política de saúde

ABSTRACT

Sporotrichosis is an emerging zoonotic transmission mycosis that affects humans and animals. In the 20th century, the epidemiological profile of human sporotrichosis was characterized as an occupational disease in residents of the rural area. In this century, there was a change in this profile due to the feline transmission, located in the great metropolitan regions, provoking outbreaks and epidemics. To design a model for the surveillance structure of human sporotrichosis in Brazil. This is a triangulation study of methods. The sources and data collections were records of the Hospital Information System of the Unified Health System (2007 to 2018), laboratory network conditions (2017) and registry of antifungal consultations in Brazil (2014 to 2018). The SWOT Matrix method was applied to the technicians and specialists, in order to identify the positives and negatives to the implantation of human sporotrichosis surveillance. Situational diagnosis of sporotrichosis was carried out in Brazil, according to the profile of hospitalizations, conditions of the network of public health laboratories, and profile of antifungal users attended by the Ministry of Health. From this diagnosis, a proposal for surveillance and control of human sporotrichosis was presented, according to the components of current surveillance. Strengths, weaknesses, opportunities and threats were identified for implementation of this surveillance.

Keywords: Sporotrichosis, Sporothrix, Surveillance, Control, Health policy

RESUMEN

La esporotricosis es una miosis de transmisión zoonótica emergente que afecta a seres humanos y animales. En el siglo XX, el perfil epidemiológico de la esporotricosis humana se caracterizaba como enfermedad ocupacional, en residentes en la zona rural. En este siglo, hubo cambios en ese perfil debido a la transmisión felina, localizada en las grandes regiones metropolitanas, provocando brotes y epidemias. Diseñar un modelo para la estructura de la vigilancia de la esporotricosis humana en Brasil. Se trata de un estudio de triangulación de métodos. Las fuentes y colectas de datos fueron registros del Sistema de Informaciones Hospitalarias del Sistema Único de Salud (2007 a 2018), condiciones de la red de laboratorios (2017) y registro de atendimientos de antifúngicos en Brasil (2014 a 2018). Se aplicó el método Matriz SWOT a los técnicos y especialistas, con miras a identificar los puntos positivos y negativos a la implantación de la vigilancia de la esporotricosis humana. Se realizó el diagnóstico situacional de la esporotricosis en Brasil, según perfil de hospitalizaciones, condiciones de la red de laboratorios de salud pública y perfil de los usuarios de antifúngicos atendidos por el Ministerio de Salud. A partir de ese diagnóstico, se presentó una propuesta de vigilancia y control de la esporotricosis humana, según componentes de la vigilancia vigente. Se identificaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para implantación de esa vigilancia.

Palabras clave: Esporotricose humano, Sporothrix, Vigilancia, Control, Política de salud

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percurso metodológico.....	46
Figura 2 - Utilização dos dados de um sistema de vigilância em saúde pública.....	47
Figura 3 - Matriz SWOT.....	51
ARTIGO 2 - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA ESPOROTRICOSE HUMANA	
Figura 1 - Distribuição das hospitalizações por esporotricose, segundo Unidades Federativas. Brasil, 2007 a 2018.....	63
Figura 2 - Distribuição das hospitalizações por esporotricose, segundo faixa etária. Brasil, 2007 a 2018.....	64
Figura 3 - Distribuição das hospitalizações e letalidade por esporotricose, segundo formas clínicas. Brasil, 2007 a 2018.....	65
Figura 4 - Distribuição das solicitações de antifúngicos atendidas para tratamento dos casos de esporotricose, segundo Unidades Federativas. Brasil, 2014 a 2018.....	69
Figura 5 - Distribuição das solicitações de antifúngicos atendidas para tratamento dos casos de esporotricose, segundo faixa etária. Brasil, 2014 a 2018.....	70
Figura 6 - Distribuição das solicitações atendidas para tratamento dos casos de esporotricose, segundo formas clínicas e antifúngicos. Brasil, 2014 a 2018.....	71
Figura 7 - Distribuição dos casos de esporotricose, segundo agente etiológico identificado. Brasil, 2014 a 2018.....	72
ARTIGO 3 – VIGILÂNCIA E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE HUMANA	
Figura 1 - Objetivos da vigilância e controle da esporotricose humana.....	94
Figura 2 - Critérios de classificação e descarte dos casos suspeitos de Esporotricose Humana.....	95
Figura 3 - Medidas de prevenção da esporotricose humana, segundo níveis de atenção.....	100
Figura 4 - Medidas de controle da esporotricose.....	101
ARTIGO 4 – PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA VIGILÂNCIA DA ESPOROTRICOSE HUMANA NO BRASIL: fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças	
Figura 1 - Pontos fortes identificados para a implantação da vigilância da esporotricose, segundo sistemas de informação, técnicos e especialistas em micologia médica e experiências exitosas. Brasil, 2018.....	118

LISTA DE QUADROS

ARTIGO 1 – ESPOROTRICOSE HUMANA NO BRASIL: teoria dos múltiplos fluxos para a formulação da política de saúde

Quadro 1 - Fluxo de problemas da esporotricose no Brasil.	33
Quadro 2 - Fluxo de alternativas ou soluções no controle da esporotricose no Brasil.	34
Quadro 3 - Fluxo político no controle da esporotricose no Brasil.....	35
Quadro 4 - Atores que apoiaram a implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no Brasil.	35
Quadro 5 - Janelas de oportunidades para a implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no Brasil.	36

ARTIGO 2 - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA ESPOROTRICOSE HUMANA

Quadro 1 - Variáveis utilizadas na análise de dados, segundo fonte de dados.	49
Quadro 2 - Critérios de seleção de doenças na lista nacional de notificação compulsória, segundo atributo e respectivo conceito.	50
Quadro 3 - Distribuição dos Laboratórios Centrais de Saúde Pública com diagnóstico micológico implementado, segundo infraestrutura e agentes etiológicos identificados. Brasil, 2017.....	67

ARTIGO 3 – VIGILÂNCIA E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE HUMANA

Quadro 1 - Indicadores operacionais de vigilância da esporotricose humana.....	98
Quadro 2 - Campos obrigatórios e essenciais do formulário de notificação individual dos casos de esporotricose humana.	99

ARTIGO 4 – PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA VIGILÂNCIA DA ESPOROTRICOSE HUMANA NO BRASIL: fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças

Quadro 1 - Pontos fracos identificados para a implantação da vigilância da esporotricose, segundo aspectos clínicos, laboratoriais, epidemiológicos e saúde e manejo animal. Brasil, 2018.....	119
Quadro 2- Oportunidades e ameaças para a implantação da vigilância da esporotricose. Brasil, 2018.....	120
Quadro 3- Encaminhamentos para a implantação da vigilância da esporotricose. Brasil, 2018.	121

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2 – DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA ESPOROTRICOSE HUMANA

Tabela 1 - Distribuição das hospitalizações por esporotricose, segundo ano e regiões geográficas. Brasil, 2007 a 2018.....	62
Tabela 2 - Distribuição dos antifúngicos atendidos para tratamento dos casos de esporotricose, segundo ano de solicitação. Brasil, 2014 a 2018.	68
Tabela 3 - Custeio do tratamento de casos de Esporotricose com o Complexo lipídico de Anfotericina B. Brasil, 2015 a 2017.	91

LISTA DE SIGLAS

Aids – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AIH – Autorização de Internação Hospitalar
CDC – Centro de Prevenção e Controle de Doenças
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CGDT – Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis
CSB – Cabine de Segurança Biológica
DataSUS – Departamento de Informática do SUS
DF – Distrito Federal
DIP – Doenças Infecciosas e Parasitárias
DNA – Ácido desoxirribonucleico
DTN – Doenças Tropicais Negligenciadas
Elisa – Ensaio de imunoenzimático
EPI – Equipamentos de Proteção Individual
e-SIC – Sistema Eletrônico de Serviços de Informações ao Cidadão
ES – Espírito Santo
ESP – Evento de Saúde Pública
ESPIN – Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional
EUA – Estados Unidos da América
Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz
Fofa – Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
FormSUS – Formulário para atender finalidades do SUS
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana
IAL – Instituto Adolfo Lutz
INI-Fiocruz – Instituto Nacional de Infectologia da Fiocruz
Lacen – Laboratório Central de Saúde Pública
LRN – Laboratório de Referência Regional
MG – Minas Gerais
MS – Ministério da Saúde
OMS – Organização Mundial de Saúde
PCR – Reação em Cadeia de Polimerase
PES – Planejamento Estratégico Situacional

PR – Paraná

RJ – Rio de Janeiro

RN – Rio Grande do Norte

RS – Rio Grande do Sul

SIH-SUS – Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde

Sislab – Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública

SP – São Paulo

SNC – Sistema Nervoso Central

SNVE – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

TNF - Fatores de Necrose Tumoral

UF – Unidade Federativa

Unesp – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	18
1 INTRODUÇÃO	21
2 OBJETIVOS	26
2.1 Objetivo geral	26
2.2 Objetivos específicos.....	26
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
3.1 ESPOROTRICOSE HUMANA NO BRASIL: teoria dos múltiplos fluxos para a formulação da política de saúde	27
<i>RESUMO</i>	27
<i>ABSTRACT</i>	28
<i>RESUMEN</i>	28
<i>INTRODUÇÃO</i>	29
<i>MÉTODOS</i>	31
<i>RESULTADOS</i>	32
<i>DISCUSSÃO</i>	36
<i>CONCLUSÃO</i>	41
<i>REFERÊNCIAS</i>	42
4 MATERIAL E MÉTODOS	45
4.1 DESENHO DO ESTUDO	45
4.2 FONTE E COLETA DE DADOS	46
4.3 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE DADOS	48
4.4 ASPECTOS ÉTICOS	51
5 RESULTADOS	53

5.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA ESPOROTRICOSE HUMANA	53
<i>RESUMO</i>	53
<i>ABSTRACT</i>	54
<i>RESUMEN</i>	55
<i>INTRODUÇÃO</i>	55
<i>MÉTODO</i>	60
<i>RESULTADOS</i>	61
<i>DISCUSSÃO</i>	72
<i>CONCLUSÃO</i>	75
<i>REFERÊNCIAS</i>	77
5.2 VIGILÂNCIA E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE HUMANA.....	80
<i>RESUMO</i>	80
<i>ABSTRACT</i>	81
<i>RESUMEN</i>	81
<i>INTRODUÇÃO</i>	82
<i>MÉTODO</i>	86
<i>RESULTADOS</i>	88
<i>DISCUSSÃO</i>	101
<i>CONCLUSÃO</i>	103
<i>REFERÊNCIAS</i>	105
5.3 PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA VIGILÂNCIA DA ESPOROTRICOSE NO BRASIL: fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças	111
<i>RESUMO</i>	111
<i>ABSTRACT</i>	112

<i>RESUMEN</i>	112
<i>INTRODUÇÃO</i>	113
<i>MÉTODO</i>	115
<i>RESULTADOS</i>	117
<i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	121
<i>REFERÊNCIAS</i>	123
6 CONCLUSÃO	125
6.1 Implicações práticas.....	126
6.2 Implicações para a pesquisa.....	127
REFERÊNCIAS	128
APÊNDICE A – FORMULÁRIO ELETRÔNICO DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DOS CASOS DE ESPOROTRICOSE HUMANA.....	131
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA DESCREVER AS CONDIÇÕES DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS MICOSES SISTÊMICAS NA REDE DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA.....	139
APÊNDICE C - LISTA DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE COM SOLICITAÇÕES DE ANTIFÚNGICOS ATENDIDAS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL, 2014 A 2018.....	140
APÊNDICE D – DICIONÁRIO DE DADOS SEGUNDO NOME DO CAMPO, CATEGORIA, DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS CAMPOS DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL DA ESPOROTRICOSE HUMANA.....	141
APÊNDICE E - INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO - FORMSUS DA ESPOROTRICOSE HUMANA.....	147

APÊNDICE F - NOTIFICAÇÃO, INVESTIGAÇÃO E ENCERRAMENTO DO CASO ESPOROTRICOSE HUMANA, SEGUNDO ÂMBITO DE GESTÃO.....	151
ANEXO A – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTIFÚNGICOS PARA PACIENTES COM MICOSES SISTÊMICAS ENDÊMICAS	152
ANEXO B – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE ITRACONAZOL - CASOS AGREGADOS DE ESPOROTRICOSE. BRASIL, 2019.	154
ANEXO C – DISTRIBUIÇÃO DAS INTERNAÇÕES POR ESPOROTRICOSE, SEGUNDO UNIDADES FEDERATIVAS. BRASIL, 2012 A 2016.....	155
ANEXO D - LISTA DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE COM REGISTRO DE CASOS INTERNADOS POR ESPOROTRICOSE, SEGUNDO UNIDADE FEDERADA (MUNICÍPIO). BRASIL, 2012 A 2016.....	156
ANEXO E – PROGRAMAÇÃO DA OFICINA PARA ESTRUTURAÇÃO DA VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS MICOSES SISTÊMICAS	157
ANEXO F – LISTA DE PRESENÇA DA OFICINA PARA ESTRUTURAÇÃO DA VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS MICOSES SISTÊMICAS	158

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos: (1) introdução, (2) objetivos, (3) fundamentação teórica, (4) material e métodos, (5) resultados e (6) conclusão. O formato híbrido foi adotado neste trabalho, com apresentação de quatro artigos, sendo um correspondente ao capítulo da fundamentação teórica e três artigos correspondentes a cada objetivo específico, presentes nos subcapítulos dos resultados. Dessa forma, as referências bibliográficas do conteúdo dos artigos estão apresentadas ao final de cada artigo e as referências do conteúdo geral da dissertação estão listadas ao final deste produto.

O primeiro capítulo refere-se à introdução e contém a contextualização da esporotricose nos aspectos clínicos, laboratoriais e de tratamento, bem como as justificativas para a condução dos estudos.

O segundo capítulo explicita os objetivos geral e específicos no desenho de um modelo para a estruturação da vigilância da esporotricose humana no Brasil.

O terceiro capítulo trata da fundamentação teórica da esporotricose com a aplicação do modelo Kingdon. Esse modelo possibilitou levantar os fluxos dos problemas, das alternativas e do contexto político, além de identificar os atores e as janelas de oportunidades na formulação da política pública em saúde.

O quarto capítulo contém os materiais e métodos utilizados no percurso metodológico para condução dos estudos objetos desta dissertação a fim de alcançar o objetivo geral e os três objetivos específicos.

O quinto capítulo trata dos resultados dos estudos e é constituído por três subcapítulos: (5.1) Diagnóstico situacional da esporotricose humana, (5.2) Vigilância e controle da esporotricose humana e (5.3) Perspectivas e desafios para a implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no Brasil: fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças.

Esses subcapítulos trazem os resultados dos estudos conduzidos para o alcance dos três objetivos específicos desta dissertação e foram elaborados no formato de artigo.

O sexto capítulo refere-se à conclusão da dissertação e apresenta as principais contribuições dos estudos e da proposta da vigilância da esporotricose humana no país.

1 INTRODUÇÃO

Considera-se a esporotricose como a principal micose de implantação subcutânea emergente que acomete seres humanos e animais (1). A doença é causada por fungos dimórficos, do gênero *Sporothrix* que contempla algumas dezenas de espécies, sendo as seguintes espécies patogênicas: *Sporothrix brasiliensis*, *Sporothrix chilensis*, *Sporothrix globosa*, *Sporothrix luriei*, *Sporothrix mexicana*, *Sporothrix pallida* e *Sporothrix schenckii*. Os agentes etiológicos mais identificados no Brasil são *S. brasiliensis* e *S. schenckii* (2).

O gênero *Sporothrix* está presente no meio ambiente, como, por exemplo, no solo e em materiais orgânicos (troncos, folhas de plantas, farpas e espinhos) (3). A esporotricose também é considerada como efeito de atividades ocupacionais nos seguintes profissionais como horticultores, sementeiros, chacareiros, jardineiros, floristas, colchoeiros, infectados por inoculação traumática desses componentes com o fungo (4).

No século XX, o perfil epidemiológico da esporotricose humana caracterizava como doença relacionada à atividade ocupacional (manipuladores do solo), de zona rural, sexo masculino e de idade mais avançada (acima de 50 anos de idade). No entanto, ocorreu mudança nesse perfil no início do século XXI quando se elevou o número de casos do sexo feminino, na idade adulta produtiva, mas fora do mercado de trabalho (atividades domésticas), de zona urbana, localizada em infraestrutura e condições socioeconômicas e de serviços de saúde desfavoráveis (5).

No final do século XX e início do século XXI, inicialmente no município do Rio de Janeiro e arredores, passou a ter destaque o modo de transmissão zoonótica (6). Nessa e em outras regiões, a principal exposição ao agente etiológico em humanos passou a ser decorrente de arranhaduras ou mordeduras dos gatos domésticos ou errantes, doentes ou portadores do fungo. Logo, os indivíduos mais acometidos pela esporotricose passaram a ser tutores de

gatos e profissionais da saúde animal (médicos veterinários, pessoal auxiliar, inclusive estudantes de medicina veterinária) (7-11).

Há ainda relatos de ocorrência da infecção por contaminação de solução de continuidade cutânea pré-existente em que se desconhece trauma precedendo a lesão. Ocasionalmente, o fungo *Sporothrix schenckii* pode ser inalado e causar infecção nos pulmões. Em indivíduos imunocomprometidos, pode disseminar para outros órgãos, principalmente articulações, ossos e sistema nervoso central (SNC) (12).

De forma didática, pode-se dividir as formas clínicas em: cutânea, linfocutânea, extracutânea e disseminada. Considera-se a linfocutânea a forma mais comum da doença e, raramente, a sistêmica (13). A lesão surge como uma pápula ou nódulo que aumenta de tamanho; e, posteriormente, evolui para goma.

A maioria das lesões ulcera para liberar a secreção purulenta; o número de lesões de pele varia conforme a resposta inflamatória do indivíduo, a quantidade de inóculo, a virulência do fungo e a duração da exposição ao mesmo (4-9). Houve 178 pacientes com diagnóstico laboratorialmente elucidado, em que o número de lesões variou de 7 a 50, a maioria delas localizadas em membros superiores, seguido de membros inferiores e face (5).

A esporotricose ocorre nas Américas do Norte (EUA e México), Central (Costa Rica e Guatemala) e do Sul (Argentina, Brasil, Peru, Colômbia, Uruguai e Venezuela). Há registros da doença também na Europa, Ásia e África (4,10,11).

O primeiro relato mundial de esporotricose humana por transmissão felina foi no estado de São Paulo (SP), na década de 1950 (4). Em 1993, registrou-se o segundo caso de esporotricose humana por transmissão animal na literatura brasileira e, o primeiro, com isolamento de *S. schenckii*, no município de Botucatu-SP (11).

Como a micose não é de notificação compulsória em todo o território nacional, o perfil e o padrão epidemiológico ainda são desconhecidos no Brasil (7-9). A esporotricose é considerada doença emergente no Estado do RJ, porque houve aumento da incidência em humanos, desde a década de 1990, o que provocou situações alarmantes na saúde pública (13).

Entre 1987 a 1998, foram atendidos 13 casos de esporotricose humana no atual Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas da Fundação Oswaldo Cruz (INI-Fiocruz). De julho de 1998 a julho de 2000, ocorreram 66 casos da doença em humanos, com isolamento do *Sporothrix*, registrados também no INI-Fiocruz. No mesmo período, foram diagnosticados 117 gatos e sete cachorros com esporotricose e, destes, a maioria dos animais eram domésticos, concentrados no município do Rio de Janeiro (13).

A esporotricose é doença de notificação compulsória no Estado do RJ, desde 2013, conforme Resolução n. 674 (14) onde apresenta o maior número de casos da doença já registrados no Brasil. Desde 1998, tem-se observado aumento expressivo no número de casos em humanos e animais.

O clima tropical tem promovido a disseminação do fungo no município do Rio de Janeiro e região metropolitana (8). No período entre 1997 e 2007, foram diagnosticados e tratados 1.289 casos de esporotricose humana no RJ, considerada, portanto, a maior epidemia fúngica de transmissão zoonótica no país (3).

O Estado do Rio Grande do Sul representa segunda maior incidência de casos de esporotricose no país. Nos municípios de Rio Grande e Pelotas desse estado, ocorreram casos da doença em humanos (n=83), felinos (n=372) e caninos (n=34) entre 2010 e 2016 (15).

Em 2011, havia rumores de casos de esporotricose no Distrito Administrativo de Itaquera, município de São Paulo. Entre 2011 e 2013, foram confirmados 114 felinos com

esporotricose, além de 12 humanos e 1 cão, resultado das atividades de busca ativa em 1.463 imóveis. Houve redução dos casos de esporotricose humana devido às ações de educação em saúde na comunidade, proprietários, profissionais de saúde e proposta de fluxo de notificação para os novos casos (16).

Em gatos, a esporotricose pode se manifestar de forma grave. Esses animais apresentam lesões nas regiões cefálica (auricular, plano nasal), abdominal e de membros (coxins, garras), além de sinais respiratórios frequentes. A infecção pelo gênero *Sporothrix* pode evoluir para a forma sistêmica, inclusive a morte (7).

O perfil dos felinos caracteriza-se por machos não castrados, de livre acesso à rua. Além disso, possuem hábitos de se esconderem entre plantas, rebolcarem-se no solo (fazer-se mover à maneira de bola), marcarem territórios com suas unhas ou brincadeiras (8).

O controle da esporotricose consiste na atuação do ser humano no meio ambiente e no manejo adequado do animal infectado. Em áreas endêmicas, recomenda-se evitar a exposição direta com o agente etiológico por meio do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) ao manusear solo, plantas e animais doentes, controle da população felina e manejo correto dos animais doentes e/ou suas carcaças.

No que diz respeito às epidemias ocasionadas por felinos infectados, recomenda-se a lavagem das mãos com povidine iodada ou clorexidina, além do uso de EPI no manuseio desses animais, como, por exemplo, luvas de procedimento, óculos e máscaras, medidas, estas, de prevenção e controle da doença.

Com este estudo, espera-se subsidiar a implantação da vigilância da esporotricose humana no Brasil a fim de conhecer o perfil epidemiológico e seus determinantes sociais e padrão de transmissão do fungo, acompanhar a tendência temporal da doença, bem como definir as intervenções no controle da doença humana e animal e de fontes de infecção na

contenção do seu crescimento no país. Ao mesmo tempo, oferecer subsídios para o desenvolvimento das atividades de educação em saúde, tanto à população em geral, quanto aos profissionais de saúde humana e animal no manejo de casos.

A epidemia da esporotricose instalada no Estado do Rio de Janeiro, desde a década de 1990, e sua disseminação nas demais regiões brasileiras, a partir da década de 2000, sugere os seguintes questionamentos: Como o diagnóstico situacional da vigilância da esporotricose permitirá o conhecimento da doença no Brasil? A proposta de vigilância e controle da esporotricose humana subsidiará a redução do número de casos da doença? Quais os pontos fortes, oportunidades, fraquezas e ameaças frente à implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no país?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Desenhar um modelo para a estrutura da vigilância da esporotricose humana no Brasil.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o diagnóstico situacional da esporotricose humana;
- Propor objetivos da vigilância da esporotricose humana, definições de caso e sua notificação;
- Identificar as fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças na implantação da vigilância.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 ESPOROTRICOSE HUMANA NO BRASIL: teoria dos múltiplos fluxos para a formulação da política de saúde

Este subcapítulo buscou atender à fundamentação teórica, elaborado no formato de artigo. Os resultados foram sistematizados segundo fluxo de problemas, alternativas, contexto político, atores e janelas de oportunidades para a formação da política de saúde. As referências bibliográficas citadas neste subcapítulo constam ao final do mesmo. Este manuscrito será submetido à Revista Saúde e Sociedade, após os ajustes da forma e preparação preconizadas na política editorial desse periódico.

ARTIGO 1 - Esporotricose humana no Brasil: teoria dos múltiplos fluxos para a formulação da política de saúde

RESUMO

Introdução: Formuladores de políticas de saúde se esforçam para colocar em prática a compreensão das causas e consequências da doença, morte e incapacidade, e transformar a maioria dessas soluções em realidade. **Objetivo:** Aplicar a teoria de múltiplos fluxos de Kingdon a fim de contribuir para a formulação da política de saúde: “Vigilância da Esporotricose Humana no Brasil”. **Método:** Trata-se de estudo exploratório de natureza qualitativa. A teoria de múltiplos fluxos de Kingdon foi aplicada segundo fluxos de problemas, de alternativas ou soluções, político, além dos atores e janelas de oportunidade para subsidiar na discussão na formação da política pública de saúde em questão. **Resultados:** Foram identificados 37 fluxos, e destes, distribuídos em 43% (n=16) problemas, 38% (n=14) alternativas, 19% (n=7) contexto político. Os atores foram categorizados segundo perfis governamental e não governamental. Destacam-se as janelas de oportunidades para a formação desta política: aprovação da esporotricose humana na lista nacional de notificação compulsória e constituição do grupo técnico de vigilância e controle das micoses sistêmicas e o comitê técnico assessor de especialistas em micologia no Ministério da Saúde.

Palavras-chave: Política de saúde, Modelo de Kingdon, Esporotricose, Política Pública

ABSTRACT

Background: Health policy makers strive to put into practice the understanding of the causes and consequences of illness, death and disability, and make most of these solutions a reality. **Objective:** To apply the theory of multiple streams of Kingdon in order to contribute to the formulation of health policy: "Surveillance of Human Sporotrichosis in Brazil" **Method:** This is an exploratory study of a qualitative nature. The theory of multiple flows of Kingdon was applied second, flows of problems, alternatives or solutions, political, in addition to the actors and windows of opportunity to subsidize the discussion in the formation of public health policy in question. **Results:** A total of 37 fluxes were identified, distributed among 43% (n = 16), 38% (n = 14), 19% (n = 7). The actors were categorized according to governmental and non-governmental profiles. The following are the windows of opportunities for this policy: approval of human sporotrichosis in the national list of compulsory notification and establishment of the technical group for surveillance and control of systemic mycoses and the technical committee advisor to specialists in mycology in the Ministry of Health.

Keywords: Health policy, Kingdon model, Sporotrichosis, Public policy

RESUMEN

Introducción: Formuladores de políticas de salud se esfuerzan por poner en práctica la comprensión de las causas y consecuencias de la enfermedad, muerte e incapacidad, y transformar la mayoría de esas soluciones en realidad. **Objetivo:** Aplicar la teoría de múltiples flujos de Kingdon a fin de contribuir a la formulación de la política de salud: "Vigilancia de la Esporotricosis Humana en Brasil" **Método:** Se trata de un estudio exploratorio de naturaleza cualitativa. La teoría de múltiples flujos de Kingdon fue aplicada segundo, flujos de problemas, de alternativas o soluciones, político, además de los actores y ventanas de oportunidad para subsidiar en la discusión en la formación de la política pública de salud en cuestión. **Resultados:** Se identificaron 37 flujos, y de éstos, distribuidos en un 43% (n = 16) problemas, 38% (n = 14) alternativas, 19% (n = 7) contexto político. Los actores fueron categorizados según perfiles gubernamental y no gubernamental. Se destacan las ventanas de oportunidades para la formación de esta política: aprobación de la esporotricosis humana en la lista nacional de notificación obligatoria y constitución del grupo técnico de

vigilancia y control de las micosis sistémicas y el comité técnico asesor de especialistas en micología en el Ministerio de Salud.

Palabras clave: Política de salud, Modelo de Kingdon, Esporotricose, Política Pública

INTRODUÇÃO

A política é considerada determinante de como os cidadãos e formuladores de políticas reconhecem e definem problemas, soluções e políticas sociais existentes, facilitam ou não a execução das intervenções de saúde pública e geram uma variedade de desafios na implementação de políticas. A política desempenha um papel crítico nos assuntos da área de saúde (1), e no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), desenvolvem-se cenários permeados pela ambiguidade, pela incerteza e pelo conflito entre valores e grupos de interesse (2,3).

O SUS dispõe de uma rede de instituições de ensino e pesquisa que interage com as secretarias estaduais e municipais, as agências e fundações, e o Ministério da Saúde. Essa rede contribui para a sustentabilidade institucional, com representantes que adquiram conhecimentos, habilidades e valores vinculados aos princípios e diretrizes desse sistema de saúde. A formação de sanitaristas e de outros trabalhadores em universidades e escolas assegura a reprodução e disseminação de informações e conhecimentos, além da apropriação de poder técnico e político (4).

Para tanto, é essencial que os profissionais de saúde pública entendam as dimensões políticas dos problemas e as soluções propostas, ocupem-se em cargos no governo, grupos de defesa, organizações de pesquisa ou setor de saúde. Com isso, podem ajudar os líderes a prever melhor as restrições de curto prazo e as oportunidades de mudança a longo prazo (1).

A formulação de políticas públicas implica a formação da agenda de políticas governamentais a fim de investigar uma questão ou problema específico ser importante em

num determinado momento, ao ponto de chamar a atenção do governo a integrar a sua agenda (5).

Para que um problema de saúde seja incorporado na agenda pública, primeiramente devem-se identificar a gravidade e responsabilidade pelo problema e como as populações afetadas influenciam nas respostas governamentais. Segundo, considerar a racionalidade limitada, as instituições políticas fragmentadas, a resistência dos grupos de interesses e as restrições fiscais. Terceiro, identificar as condições sob as quais a transformação em larga escala da política de saúde pode ocorrer, com foco em conjunturas críticas no desenvolvimento de políticas e no papel dos empreendedores políticos em aproveitar as oportunidades para a inovação. Por último, analisar os desafios enfrentados pelos atores e agências responsáveis pela implementação das políticas de saúde (1).

A teoria dos múltiplos fluxos originou-se a partir de estudos sobre formação da agenda pública, elaborada por Kingdon (2003) como modelo de decisão em organizações (6,7). A aplicação desse modelo permite alcançar os objetivos em relação a um problema ou conflito social e contribuir para a ampliação da capacidade de compreensão da realidade das políticas públicas (3,10). Para Kingdon, as políticas públicas são um conjunto formado por quatro processos: agenda de políticas públicas, alternativas para a formulação de políticas públicas, escolha dominante entre o conjunto de alternativas disponíveis e a implementação da decisão (5,6).

Agenda difusa é uma característica das políticas de gestão pública em que decisões políticas de gestão pública (formulação) acontecem pela combinação de um problema, fluxo político, fluxo de política pública e catalisada pela ação empreendedora de um líder ou empreendedor da política pública (7).

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo aplicar a teoria de múltiplos fluxos de Kingdon a fim de contribuir para a formulação da política de saúde: “Vigilância da Esporotricose Humana no Brasil”. A questão norteadora é: Por que a esporotricose se tornou um problema importante na saúde pública brasileira? Espera-se que o resultado dessa aplicação norteie as discussões na dimensão política e técnica-administrativa acerca da inclusão da esporotricose na agenda governamental para a tomada de decisões oportunas e assertivas no controle da doença no país.

MÉTODOS

Trata-se de estudo exploratório de natureza qualitativa que buscou levantar os fluxos dos problemas, das alternativas ou soluções, político, além dos atores e janelas de oportunidades para a formulação da política pública da esporotricose humana no Brasil. A fundamentação teórica pode ser compreendida como uma metodologia de natureza exploratória que enfatiza a geração e o desenvolvimento de teorias que especificam o fenômeno e as condições para sua manifestação (8)

A aplicação da teoria de múltiplos fluxos de Kingdon baseou-se em três grandes correntes dinâmicas: surgimento ou reconhecimento de um problema (problemas), existência de ideias e alternativas para conceitua-los (alternativas), contexto político, administrativo e legislativo favorável ao desenvolvimento da ação decorrente da tomada de decisão (3,5-7).

A análise dos resultados foi sistematizada em elementos propostos nesse modelo, distribuídos em quadros, sucedido às questões relacionadas à busca de respostas para a formação da política da esporotricose humana. A discussão foi baseada nos achados científicos na literatura sobre a esporotricose e os aspectos que como uma doença emergente e negligenciada, um importante problema da saúde pública brasileira.

Esse projeto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pois se enquadrou na Resolução nº 510, em seu parágrafo único, quando não foram registradas nem avaliadas pelo sistema do CEP a pesquisa de opinião pública com participantes não identificados e realizada exclusivamente com textos científicos para revisão da literatura científica (9).

RESULTADOS

O fluxo de problemas na formação da política pública “Vigilância e Controle da Esporotricose Humana no Brasil” foi analisado a partir dos seguintes questionamentos: Qual foi a leitura do problema que propôs a formulação da política no controle da esporotricose no Brasil? Quais foram os problemas subjacentes que conduziram a necessidade de inclusão da esporotricose na agenda pública? A caracterização do perfil epidemiológico da esporotricose na epidemia do estado do Rio de Janeiro sinalizou a mudança no padrão de transmissão do fungo?

Para responder a essas questões, partiram-se das três formas como os problemas capturam a atenção dos representantes governamentais e não governamentais, de ensino e pesquisa, profissionais e sociedades: 1) indicadores que apontam e mensuram a magnitude de uma situação ou problema e ocorrência de eventos, crises, desastres ou uma experiência pessoal (Quadro-1).

Quadro 1 - Fluxo de problemas da esporotricose no Brasil.

#	PROBLEMAS
1	Mudança no padrão de transmissão do fungo;
2	Ocorrência da transmissão zoonótica, desde a década de 1980, com alteração no comportamento da esporotricose segundo magnitude, potencial de transmissão, transcendência e vulnerabilidade.
3	Aumento no número de casos em humanos, especialmente complicações e óbitos nos indivíduos imunocomprometidos;
4	Formas clínicas disseminadas ou atípicas, apesar de a doença apresentar bom prognóstico;
5	Acometimento de indivíduos que vivem em condições de infraestrutura e saneamento básico desfavoráveis e de acesso aos serviços de saúde precários;
6	Emergência Nacional de Saúde Pública da esporotricose, pois apresenta risco de disseminação nacional, produzidos por agentes do gênero <i>Sporothrix</i> , de gravidade elevada e que extrapolaram a capacidade de resposta da direção estadual do SUS;
7	Aumento desenfreado da população felina, especialmente errantes;
8	Baixa capacidade laboratorial quanto à infraestrutura, disponibilidade de recursos materiais e humanos;
9	Doença negligenciada pelas autoridades sanitárias;
10	Descontrole da doença nas capitais e regiões metropolitanas, com a ocorrência de epidemias e surtos nas regiões brasileiras;
11	Desconhecimento do perfil epidemiológico da esporotricose no Brasil: inexistência de ações de vigilância e controle, sem dados representativos que indicam os fatores e grupos de risco;
12	Presença do <i>Sporothrix</i> brasiliensis como o agente de maior fator de virulência e agravamento do quadro clínico em humanos e animais;
13	Tratamento prolongado que dificulta a adesão dos pacientes, mesmo nas formas leves (cutâneas e linfocutâneas);
14	Dificuldade no manejo clínico e terapêutico nos animais doentes;
15	Abandono dos animais doentes pelos tutores, pelos aspectos das lesões cutâneas, pelo manejo terapêutico difícil e prolongado e custo elevado, ou medo de adoecer pelo fungo;
16	Descarte inadequado de carcaças de animais infectados pelo fungo no meio ambiente, o que perpetua a contaminação do solo e exposição a outros animais e humanos sadios.

Fonte: Elaboração própria (2019)

O fluxo das alternativas propostas na formação dessa política foi analisado a partir dos seguintes questionamentos: Quem são os responsáveis pelo controle da esporotricose no âmbito federal? Qual a importância do diagnóstico laboratorial em situações de surtos ou epidemias? Quais são os fatores de risco, grupos sob exposição ao fungo e medidas de controle? Quais eram as demais alternativas de solução? (Quadro-2)

Quadro 2 - Fluxo de alternativas ou soluções no controle da esporotricose no Brasil.

#	ALTERNATIVAS
1	Reconhecimento da esporotricose como uma doença emergente e negligenciada de relevante impacto socioeconômico para o desenvolvimento no país;
2	Definição das atribuições e responsabilidades dos órgãos responsáveis pelo meio ambiente e saúde e bem-estar animal em todos os níveis de gestão;
3	Realização do diagnóstico situacional da esporotricose humana no Brasil;
4	Implantação e implementação da vigilância e controle da esporotricose humana em todo o território nacional;
5	Apoio e engajamento dos interessados dos órgãos governamentais e não governamentais no controle da doença;
6	Pactuação de estratégias de prevenção e controle em ações conjuntas com as vigilâncias epidemiológica, laboratorial, ambiental e animal;
7	Incentivo a inovações e produções de novos fármacos, métodos diagnósticos e vacinas;
8	Estruturação e capacitação da rede de laboratórios de saúde pública e disponibilização de insumos laboratoriais para realizar o diagnóstico micológico e identificação dos agentes etiológicos mais incidentes e virulentos no país a contribuir nas inovações de tecnologias em saúde;
9	Mapeamento das áreas de risco;
10	Identificação dos fatores e grupos de risco, bem como os determinantes e condicionantes de saúde;
11	Definição das medidas de prevenção e controle pertinentes e oportunas;
12	Definição do órgão responsável pelo controle populacional felina, bem como critérios e respaldo legal para eutanásia e castração;
13	Estabelecimento de parcerias com clínicas veterinárias de pequenos animais públicas e privadas;
14	Capacitação dos profissionais que atuam direta ou indiretamente no manejo do animal.

Fonte: Elaboração própria (2019)

O fluxo político foi analisado com base nas seguintes questões: qual era o contexto político-institucional que fortaleceu ou enfraqueceu esse problema e suas propostas? Quais foram os problemas subjacentes que conduziram a política da esporotricose humana para a agenda governamental? Quais foram as questões que influenciaram as decisões tomadas em relação à posição política quanto à vigilância da esporotricose humana na agenda pública?

(Quadro-3)

Quadro 3 - Fluxo político no controle da esporotricose no Brasil.

#	CENÁRIO POLÍTICO
1	Transição de governo em 2019, com entrada de demandas que permaneceram por um longo período sem resposta;
2	Pressão exercida pelas organizações governamentais (Poderes Executivo - secretarias estaduais e municipais de saúde; Legislativo - câmaras dos deputados, assembleias legislativas e câmaras municipais; e Judiciário: ministérios públicos) e não governamentais (proteção da saúde e bem-estar animal) na definição das atribuições e responsabilidades no controle da esporotricose;
3	Relevância social e econômica, pois implica o não desenvolvimento do país, absenteísmo ocupacional, depressão, baixa autoestima diante das lesões cutâneas expostas dentro e fora do ambiente domiciliar;
4	Antecipação de contingentes futuros quanto à disponibilidade de medicamentos antifúngicos no tratamento dos casos de esporotricose em suas diversas formas clínicas; custeio elevado na manutenção dos pacientes que evoluíram nas formas disseminadas ou atípicas em unidades de terapia intensiva no SUS; e redução do crescimento econômico e Produto Interno Bruto diante do descontrole da esporotricose, doença negligenciada, que aumentam o absenteísmo ocupacional;
5	Existência de um grupo técnico de vigilância e controle das micoses sistêmicas no Ministério da Saúde, desde 2017, que reconhece a esporotricose como uma doença de importante problema de saúde pública brasileira. Esse grupo tem discutido a temática com o comitê técnico assessor de especialistas em micologia médica na definição de diretrizes terapêuticas para os casos humanos;
6	O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é responsável pelo estímulo e desenvolvimento da produção pecuária e pela fiscalização do bem-estar dos animais de produção e interesse econômico, e não daqueles de posse intradomiciliar ou errantes;
7	O Ministério do Meio Ambiente desenvolve políticas públicas que visam promover a produção (minimizar custos ambientais e sociais) e o consumo (uso de bens e serviços que atendam às necessidades básicas) sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria (2019)

A identificação dos atores pautou-se pelas seguintes questões: Quais os atores predominaram na discussão da proposta para o desenvolvimento da política de “Vigilância e Controle da Esporotricose Humana no Brasil”: representantes organizações governamentais, não governamentais, acadêmicos e/ou pesquisadores? Quais foram os atores e grupos de defesa e de oposição às propostas de organização da Vigilância e Controle da Esporotricose Humana no Brasil?

Quadro 4 - Atores que apoiaram a implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no Brasil.

#	ATORES
1	Governamentais: servidores públicos e gestores das secretarias estaduais e municipais de saúde, consultores técnicos e gestores do Ministério da Saúde. Ministérios públicos; acadêmicos e pesquisadores de escolas públicas de saúde;
2	Não governamentais: representantes da Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI), da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), de proteção e bem-estar animal (<i>Protection Health Animal</i>), associações de clínicos veterinários de pequenos animais (Anclivepa), de felinos (ABFel) e conselhos profissionais de médicos veterinários e médicos (CFVM, CFM).

Fonte: Elaboração própria (2019)

Janela de oportunidades foi traduzida como o momento em que a esporotricose saiu da micropolítica para a macropolítica. A identificação da emergência da esporotricose no estado do RJ de transmissão zoonótica, desde 1998, tem impulsionado a sua disseminação para outras regiões (Sul e Nordeste, por exemplo). Diante da ausência de definição das atribuições e responsabilidades no controle da esporotricose nos níveis locais e regionais, o Ministério da Saúde tem sido demandado no apoio da vigilância para a tomada de decisões no controle da doença.

Quadro 5 - Janelas de oportunidades para a implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no Brasil.

#	JANELAS DE OPORTUNIDADE
1	Evidências científicas demonstraram mudança do padrão de transmissão do fungo e do comportamento da doença, segundo magnitude, potencial de disseminação, transcendência e vulnerabilidade no Brasil;
2	Unidades federativas tornaram a doença de notificação compulsória no seu âmbito de gestão, sendo o Rio de Janeiro o estado precursor diante da epidemia vivenciada desde o fim da década de 1990;
3	Grupo técnico de vigilância e controle das micoses sistêmicas instituído no Ministério da Saúde para implantar e estruturar o sistema nacional de vigilância da esporotricose humana;
4	Realização da Oficina para Estruturação da Vigilância e Controle das Micoses Sistêmicas em 2018;
5	Realização do Workshop - Esporotricose Humana na pré-oficina do Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (MedTrop 2018);
6	Aprovação da esporotricose humana como a próxima doença a ser incluída na lista nacional de notificação compulsória;
7	Aumento no número de pedidos de Itraconazol no Ministério da Saúde permitiu conhecer a existência de casos de esporotricose em estados e municípios que não definiram a doença na lista de notificação compulsória.

Fonte: Elaboração própria (2019)

Nesse contexto, as implicações observadas justificam a formulação da política pública: “Vigilância e Controle da Esporotricose Humana no Brasil”. Foram contextualizados os principais dilemas relacionados aos problemas, às possíveis soluções, ao cenário político, aos atores e às janelas de oportunidades para concretiza-la na agenda pública no âmbito federal.

DISCUSSÃO

Por mais de um século, a esporotricose foi descrita como uma doença ocupacional, com forte perfil rural. Historicamente, a esporotricose era associada a atividades laborais, com predomínio de indivíduos que atuavam em serviços de jardinagem ou contato direto com solo,

materiais orgânicos e vegetação em decomposição (13). No entanto, nas últimas décadas, o *Sporothrix* spp. tornou-se uma ameaça à saúde dos humanos e animais (12,13).

Desde a década de 1980, gatos domésticos vêm ganhando importância na transmissão do fungo para o homem no Brasil (13). Entre 1998 a 2004, foram registrados 1.503 gatos, 64 cães e 759 humanos com esporotricose no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas da Fundação Oswaldo Cruz (INI-Fiocruz), diagnosticados por isolamento de *Sporothrix schenckii* em cultura no RJ (14-16). Entre 1997 a 2007, foram registrados 1.848 casos de esporotricose humana, diagnosticados e tratados no INI-Fiocruz. Destes, 65% possuíam gato e, dentre eles, 80,3% tiveram como fonte de infecção declarada o gato no ambiente domiciliar (11).

Desde o fim da década de 1990, houve mudança no padrão de transmissão no Brasil, sendo o gato o principal transmissor do fungo ao ser humano, no estado do RJ (17). O perfil epidemiológico da esporotricose nesse estado caracterizou-se como a maioria dos indivíduos do sexo feminino, entre 21 a 60 anos de idade, com associação em atividades domésticas ou grupos de estudantes (11,14).

Dos acometidos por essa micose, 55,5% estavam formalmente inseridos no mercado de trabalho (domésticas/diaristas, atividades laborativas em *pet shop* e clínicas veterinárias) e 44,5% eram donas de casa, aposentados/pensionistas, desempregados, estudantes e crianças (11). Os indivíduos afetados na epidemia da esporotricose no RJ residiam em locais onde apresentavam condições socioeconômicas desfavoráveis e prestação de serviços de saúde precários (14).

A maioria dos casos apresentou contato domiciliar ou profissional prévio ao adoecimento por esporotricose de transmissão zoonótica (11,13). Essa transmissão tem contribuído para o aumento da ocorrência de surtos familiares, além de casos em profissionais

que lidam com esses animais, como veterinários e seus auxiliares (11,17). Ainda, há relatos de associação de transmissão zoonótica com enfermeiros, médicos e tutores dos animais como novos grupos de risco no adoecimento por essa micose. (18-19).

Estudos científicos têm apontado para a possibilidade de inoculação desse fungo a partir do contato por solução de continuidade em mucosas ou por secreção das lesões (13,15,18,19). Além das lesões cutâneas, esse fungo poder ser ocasionalmente inalado, infectar pulmões (forma pulmonar primária) e disseminar-se para outros órgãos (12,18), caracterizada como de transmissão respiratória por inalação e propagação de *Sporothrix spp.* (12).

No Brasil, a magnitude da esporotricose tem se expandido nas duas últimas décadas para as demais regiões brasileiras. Por não ser uma doença de notificação compulsória nacionalmente (14), o perfil epidemiológico da esporotricose ainda é desconhecido (10), assim como o direcionamento das medidas de controle oportunas e eficazes (11).

A esporotricose é uma doença de importante problema de saúde pública nos países da América Latina, inclusive o Brasil, ainda considerada negligenciada (10-12). Essa doença tem contribuído para a manutenção da desigualdade ao desenvolvimento do país e permanência das condições de pobreza dos indivíduos afetados (11).

Apesar de a esporotricose apresentar bom prognóstico, estudos científicos têm demonstrado um aumento das formas clínicas disseminadas ou atípicas (10,13). Essas formas requerem períodos longos de hospitalização e tratamento (13,20,21), o que tem onerado financeiramente o sistema de saúde, especialmente em indivíduos imunocomprometidos, como diabéticos (13), etilismo (21), doença pulmonar obstrutiva crônica (13), transplantados (21), diagnosticados com neoplasias (21), HIV positivos (13,21-25), entre outros.

Por ser a esporotricose uma doença negligenciada, não há interesse de grandes empresas farmacêuticas no investimento e desenvolvimento de novas tecnologias em saúde no controle da doença, como novos fármacos que reduzam o tempo de tratamento, métodos diagnósticos baratos, acessíveis e oportunos e vacinas como uma das medidas de prevenção (11,26).

A Universidade Estadual Paulista (Unifesp) está desenvolvendo uma vacina veterinária contra a esporotricose (2016). Essa vacina é uma iniciativa do doutorado do estudante cubano Deivys Leandro Portuondo Fuentes, aluno do Programa de Pós-graduação em Biociências e Biotecnologia Aplicadas à Farmácia, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Campus da Unesp de Araraquara, orientado pela professora Iracilda Zeppone Carlos e coorientado pelo professor Alexander Batista Duharte, docente da Universidade de Ciências Médicas de Santiago de Cuba (Cuba). O público-alvo de vacinação é o gato (27).

A esporotricose é considerada uma doença emergente (11,26,28). Desde o início do século XXI, tem se observado o crescimento descontrolado do número de casos de esporotricose nas regiões metropolitanas das capitais das regiões Sudeste e Sul (28). Trauma cutâneo por meio de arranhadura ou mordedura de felinos, hígidos ou doentes, aumenta o risco potencial de transmissão dessa micose nos humanos (28).

Os felinos, especialmente gatos, têm se destacado como o principal agente transmissor do fungo no homem no século XXI, devido ao seu comportamento de coabitar com seres humanos sem residência fixa ou tutor responsável e, ao mesmo tempo, livre circulação na vizinhança ou comunidade (17). Os felinos infectados caracterizam-se, na sua maioria, por machos, de média etária de 24 meses, não castrados e de livre acesso à rua, principalmente gatos errantes (sem tutor responsável) (29).

Os gatos apresentam hábitos de se esconder entre plantas, rebolcar-se no solo, marcar território com as unhas em cascas de árvores e arranhar-se entre si em disputas para acasalamento, marcação territorial ou brincadeiras (17,23,29). Novas lesões decorrente da autorretroinoculação do fungo pode ocorrer a partir da lambadura ou mordiscamento de áreas corpóreas ainda hígidas (29).

Esses animais, quando diagnosticados em tempo hábil, são passíveis de cura, mediante adesão do tutor ao tratamento e reconhecimento da importância não somente para o animal, quanto para os seres humanos e demais animais ao redor. Tutoria responsável e conscientização da população sob risco e das autoridades gestoras faz-se necessário, uma vez que são importantes ferramentas para contribuir no controle do avanço da doença (14,29,30).

A esporotricose tem demonstrado ser uma doença relacionada aos hábitos e estilos de vida. A população sob risco vive nos locais com determinada condição ambiental desfavorável, como pavimentação incompleta, casas com quintais onde há presença do felino sem assistência adequada com exposição ao solo (acúmulo de materiais orgânicos, de vegetação em decomposição), ou seja, ciclo de transmissão gato-ambiente-homem (11).

Com o aumento do número de casos nas duas últimas décadas, não existem medidas específicas no controle da doença que impactam na redução dos seus efeitos nos aspectos epidemiológicos e socioeconômicos. Desse período, não houve investimentos em pesquisas para desvendar os determinantes sociais dessa epidemia (11).

O conhecimento do perfil epidemiológico molecular do fungo é essencial para compreender a dinâmica de ocorrência das espécies de *Sporothrix*, tanto pela caracterização de um padrão clínico diferenciado e pela resposta ao tratamento, quanto pela implementação de políticas estratégicas de Saúde Pública, voltadas ao controle de epidemias. O isolamento do

Sporothrix spp. em meios de cultura ainda é o melhor método diagnóstico, tanto em termos de custo como de positividade (12).

CONCLUSÃO

O controle da fonte de infecção da esporotricose e a identificação dos fatores envolvidos na dinâmica de transmissão da doença são fundamentais para auxiliar a decisão das medidas de vigilância e controle necessárias para conter o seu crescimento no Brasil. Na agenda pública, devem-se incluir estudos que identifiquem marcadores de evolução para seu deslocamento nas demais regiões brasileiras e condutas para sua contenção. Portanto, necessita-se de ampliação do conhecimento quanto ao perfil epidemiológico e o padrão de transmissão da esporotricose no país.

Diante dos fluxos dos problemas, das alternativas e políticos identificados na formação da política de saúde, espera-se que a esporotricose seja incluída na agenda pública para subsidiar nas discussões políticas e técnicas-administrativas quanto a implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no Brasil. Além disso, definir atribuições e responsabilidades dos atores governamentais e não governamentais, no que diz respeito ao meio ambiente, saúde e bem-estar animal, para conter a epidemia da esporotricose e romper a transmissão gato-homem-ambiente por meio de práticas de educação em saúde das categorias profissionais de saúde e população em geral.

Recomenda-se o estabelecimento de uma comissão interministerial para discutir essa temática de fim de tomar decisões estratégicas e integrativas, obter recursos e esforços humanos necessários para a implementação das ações de vigilância e controle da doença no país.

REFERÊNCIAS

- 1 Oliver TR. The Politics of Public Health Policy. *Annu. Rev. Public Health* 2006. 27:195–233. Acessado: 09 mar. 2019. Disponível em:
<https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.publhealth.25.101802.123126>
- 2 Baggott R. Public health: political issues and policy dilemmas. *Consumer Policy Review*, London, v. 12, n. 1, p. 2-8, 2002. Acessado: 09 mar. 2019.
- 3 Gottens LBD, et al. O modelo dos múltiplos fluxos de Kingdon na análise de políticas de saúde: aplicabilidades, contribuições e limites. *Saúde Soc. São Paulo*, v.22, n.2, p.511-520, 2013. Acessado: 09 mar. 2019. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v22n2/v22n2a20.pdf>
- 4 Paim JS. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6):1723-1728, 2018. Acessado: 09 mar. 2019. Disponível em:
<https://www.scielo.org/pdf/csc/2018.v23n6/1723-1728/pt>
- 5 Capella ACN. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. In: HOCHMAN G, et al. (Org.). *Políticas públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. p. 87-121 Acessado: 09 mar. 2019. Disponível em:
<http://www.anpocs.org.br/portal/images/bib61.pdf>
- 6 Kingdon JW. *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Pearson Education Limited. 2013. Acessado: 09 mar. 2019.
- 7 Gottens LBD. *Análise da Política de Atenção Primária à Saúde Desenvolvida no Distrito Federal: a articulação entre o contexto político, os problemas, as alternativas e os atores envolvidos na formação da política de saúde (1979 a 2009)*. Tese de doutorado. Universidade de Brasília. 285 p. Acessado: 09 mar. 2019. Disponível em:
http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7013/1/2010_LeilaBernardaDonatoGottens.pdf
- 8 Gasque KCGD. Capítulo 4. Teoria fundamentada: nova perspectiva à pesquisa exploratória. In: MUELLER, SPM (Org.). *Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 83-118. Acessado: 09 mar. 2019. Disponível em:
http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9610/3/CAPITULO_TeoriaFundamentadaNova.pdf
- 9 Brasil. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. Acessado: 09 mar. 2019. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>
- 10 Queiroz-Telles F, et al. Mycoses of implantation in Latin America: an overview of epidemiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Medical Mycology*, Volume 49, Issue 3, 1 April 2011, Pages 225–236. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em:
<https://academic.oup.com/mmy/article/49/3/225/1092476>

- 11 Silva MBT, et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 28(10):1867-1880, 2012. Rio de Janeiro, RJ. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n10/06.pdf>
- 12 Orofino-Costa R, et al. Sporotrichosis: an update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. *An Bras Dermatol*. 2017;92(5):606-20. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v92n5/0365-0596-abd-92-05-0606.pdf>
- 13 Lopes-Bezerra ML, Schubach A, Costa RO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. *An Acad Bras Cienc* (2006). 78(2): 293-308. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: www.scielo.br/pdf/aabc/v78n2/a09v78n2.pdf
- 14 Barros MBL, et al. Cat-Transmitted Sporotrichosis Epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: Description of a Series of Cases. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 38, Issue 4, 15 February 2004, Pages 529–535. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/article/38/4/529/352030>
- 15 Schubach TMP, et al. Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998-2001). *JAmVet Med Assoc* 224: 1623–1629. 2004. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15154732>
- 16 Schubach A, et al. Primary conjunctival sporotrichosis: two cases from a zoonotic epidemic in Rio de Janeiro, Brazil. *Cornea* 24: 491-493. 2006. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/7906924_Primary_Conjunctival_Sporotrichosis_two_cases_from_a_zoonotic_epidemic_in_Rio_de_Janeiro_Brazil
- 17 Barros MBL, et al. Sporotrichosis: an Emergent Zoonosis in Rio de Janeiro. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Vol. 96(6): 777-779, 2001. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v96n6/4261.pdf>
- 18 Barros MBL, et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Rev Panam Salud Publica*. 27(6), 2010. Acessado 07 fev. 2019. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v27n6/07.pdf
- 19 Vieira-Dias D, et al. Ocular and concomitant cutaneous sporotrichosis, *Mycoses*, 1997, vol. 40 (pg. 197-201). Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9476488>
- 20 Aung AK, et al. Pulmonary sporotrichosis: case series and systematic analysis of literature on clinico-radiological patterns and management outcomes. *Medical Mycology*, Volume 51, Issue 5, 1 July 2013, Pages 534–544. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/51/5/534/953462>

- 21 Mahajan VK. Sporotrichosis: an overview and therapeutic options. *Dermatology Research and Practice* Volume 2014, Article ID 272376, 13 page. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4295339/pdf/DRP2014-272376.pdf>
- 22 Freitas DFS, et al. Sporotrichosis in HIV-infected patients: report of 21 cases of endemic sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. *Medical Mycology* February 2012, 50, 170–178
Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em:
<https://academic.oup.com/mmy/article/50/2/170/993223>
- 23 Silva-Vergara ML, et al. Disseminated *Sporothrix brasiliensis* Infection with Endocardial and Ocular Involvement in an HIV-Infected Patient. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, Volume 86, Issue 3, 1 Mar 2012, p. 477 – 480. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.2012.11-0441>
- 24 Chakrabarti A, et al. Global epidemiology of sporotrichosis. *Medical Mycology*, Volume 53, Issue 1, 1 January 2015, Pages 3–14. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em:
<https://academic.oup.com/mmy/article/53/1/3/992886>
- 25 Moreira JAS, Freitas DFS, Lamas CC. The impact of sporotrichosis in HIV-infected patients: a systematic review. June 2015, Volume 43, Issue 3, pp 267–276. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s15010-015-0746-1>
- 26 Queiroz-Telles, F. ET AL. Neglected endemic mycoses. *Lancet Infect Dis* 2017. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: https://www.gaffi.org/wp-content/uploads/16TLID1027_Queiroz-Telles-Fungal-NTDs.pdf
- 27 São Paulo. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP. 2016. Vacina veterinária. Acessado: 22 mar. 2019. Disponível em:
<http://unan.unesp.br/destaques/22474/Unesp-desenvolve-vacina-contra-esporotricose>
- 28 Nobre MO, et al. Esporotricose zoonótica na região sul do Rio Grande do Sul (Brasil) e revisão da literatura brasileira. *R. bras. Ci. Vet.*, v. 9, n. 1, p. 36-41, jan/abr. 2002. Acessado: 11 abr. 2019. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2015.347>
- 29 Larsson CE. Esporotricose. *Res. Anim. Sci.*, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011. São Paulo, SP. Acessado: 09 fev. 2019. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/34389/37127>
- 30 Schubach A, et al. Cat-transmitted Sporotrichosis, Rio de Janeiro, Brazil. *Emerging Infectious Diseases* • www.cdc.gov/eid • Vol. 11, No. 12, December 2005. Acessado: 22 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3367617/pdf/04-0891.pdf>

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Este estudo aplicou a triangulação de métodos em que as pesquisas descritivas e bibliográficas foram articuladas à pesquisa de campo. Esse método incluiu análise de estruturas, processos, resultados, relações envolvidas e atores diferenciados (18).

Triangulação significa a combinação e associação de múltiplos pontos de vista: especialistas com formação diferenciada, visão de vários informantes e emprego de variadas técnicas de fontes e coleta de dados que acompanha o trabalho da investigação. Na prática, trata-se de interação, crítica intersubjetiva e comparação. Justifica-se sua aplicação neste estudo devido à utilização de múltiplos métodos, segundo tipologia de Denzin (1989) e Patton (2002): triangulação de dados, de especialistas, de teorias, de método e com analistas múltiplos (18).

O percurso metodológico ocorreu em três etapas: a primeira etapa descreveu o diagnóstico situacional da esporotricose humana que contemplou a análise do perfil das hospitalizações por esporotricose, das condições dos laboratórios do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública e do perfil dos usuários de antifúngicos dispensados pelo Ministério da Saúde. A segunda etapa, propôs a vigilância e controle da esporotricose humana, com objetivos, definições de caso e sua notificação. Por último, a terceira etapa houve a identificação das fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças para a implantação dessa proposta, segundo especialistas participantes da Oficina para a Estruturação da Vigilância e Controle das Micoses Sistêmicas (Figura-1).



Fonte: Elaboração própria (2019)

Figura 1 - **Percurso metodológico.**

4.2 FONTE E COLETA DE DADOS

Foram coletados dados de hospitalizações por esporotricose no SIH-SUS no Brasil, entre 2007 e 2018, dados das condições da rede de laboratórios de micologia do Sislab 2017 e usuários de medicamentos antifúngicos atendidos pelo Ministério da Saúde para tratamento dos casos dessa micose no Brasil, de 2014 a 2018 a fim de atender o alcance do primeiro objetivo específico desta dissertação. A disponibilidade desses dados decorreu com o pedido no Sistema Eletrônico de Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) ao Ministério da Saúde, conforme Protocolo nº 25820.001542/2019-95, de 21 de fevereiro de 2019 (19).

A vigilância e controle da esporotricose humana foi desenhada segundo componentes epidemiológicos (objetivos, definições de caso e sua notificação) e de controle (medidas para tomada de decisão-ação), e também dos achados descritos nos resultados e discussão do diagnóstico situacional (primeiro objetivo específico) a fim de alcançar o segundo objetivo

específico. Com esse desenho, o levantamento dos dados epidemiológicos para guiar planejamento, implementação e avaliação de eventos de saúde pública, como a esporotricose humana, monitorar e medir seu impacto social e econômico, bem como descrever seu curso clínico e modo de transmissão e detectar mudanças para intervir em boas práticas de saúde para seu controle e prevenção (Figura-2).



Fonte: Adaptação do CDC/EUA (2001) (20).

Figura 2 - **Utilização dos dados de um sistema de vigilância em saúde pública.**

A fonte de dados referente às perspectivas e desafios para a implantação da vigilância da esporotricose humana no Brasil foi obtida a partir da aplicação da Matriz *SWOT* (do inglês, *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) aos especialistas dessa temática das organizações governamentais e não governamentais durante a realização da Oficina para Estruturação da Vigilância e Controle das Micoses Sistêmicas, ocorrida em Brasília-Distrito

Federal, nos dias 07 e 08 de junho de 2018. A disponibilidade desses dados decorreu no mesmo pedido e-SIC a fim de atender o alcance do terceiro objetivo.

O objetivo dessa oficina foi definir as atribuições e responsabilidades institucionais para a implantação do sistema de vigilância e controle da esporotricose, tanto em humanos como em animais. O público-alvo foi técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde (Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis e de Laboratórios), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Sociedades Brasileiras de Infectologia (SBI) de Medicina Tropical (SBMT) e de Dermatologia (SBD), Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFVM), Associação Nacional de Clínicas Veterinárias de Pequenos Animais (Anclivepa), Fiocruz, Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), secretarias estaduais e municipais de saúde representantes em 10 unidades federativas com ocorrência de casos de esporotricose.

4.3 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE DADOS

No diagnóstico situacional, o perfil das hospitalizações por esporotricose foi descrito segundo tempo, lugar e pessoa. As condições da rede de laboratórios de saúde pública foram analisadas segundo infraestrutura e capacidade do diagnóstico micológico e participação no programa de controle de qualidade das amostras, além de recursos humanos disponíveis no laboratório de micologia. Ainda, o perfil de usuários dos antifúngicos atendidos pelo Ministério da Saúde foi descrito segundo tempo, lugar e pessoa, com destaque aos fatores de risco e confirmação laboratorial (Quadro-1).

Quadro 1 - Variáveis utilizadas na análise de dados, segundo fonte de dados.

VARIÁVEIS		
Sistema de Informações Hospitalares do SUS	Rede de laboratórios de micologia	Dispensação de antifúngico
Unidade Federativa		
Região geográfica	Diagnóstico micológico implementado	Município de residência
	Infraestrutura	Instituição solicitante
Município	Cabine de Segurança Biológica	Ano de dispensação
		Idade
Ano de internação	Meios: cultura, coloração e provas sorológicas	Sexo
		Ano de início dos sintomas
Estabelecimento de saúde	Métodos diagnósticos	Comorbidade
		Paciente com HIV
Diagnóstico principal	Agentes fúngicos identificados	Material biológico coletado
		Método diagnóstico
Formas clínicas (CID-10)	Número de técnicos de nível fundamental, médio e superior	Resultado
		Identificação do agente etiológico
Sexo	Necessidade de capacitação	Diagnóstico
		Forma clínica
Idade	Exames realizados externo	Medicamento
		Fluxo e Participação no Programa de Controle de Qualidade
Idade	Treinamentos (2015 e 2016)	Quantitativo de antifúngico atendido
		Amostras processadas em 2016
Idade	Fluxo e Participação no Programa de Controle de Qualidade	Indicação terapêutica

Fonte: Elaboração própria (2019)

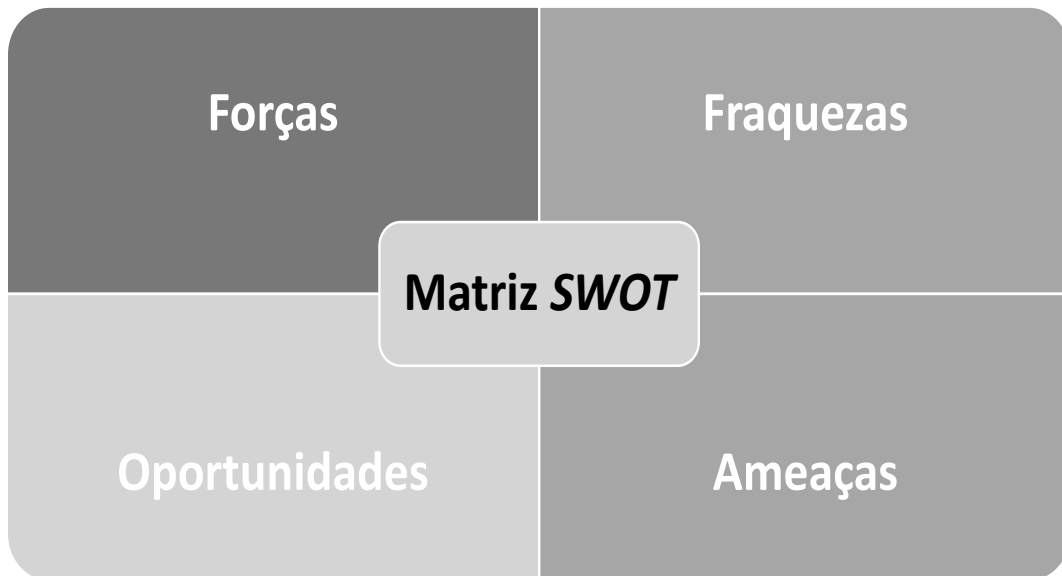
Para proposição da vigilância e controle da esporotricose humana, componentes da vigilância presentes no Guia de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde foram aplicados neste estudo. Essa proposta foi estruturada segundo objetivos de vigilância, definições de caso e sua notificação. No que diz respeito à notificação, os critérios de inclusão da doença na lista nacional de notificação compulsória foram contextualizados, com base na magnitude, potencial de disseminação, transcendência, vulnerabilidade e compromissos internacionais (21) (Quadro-2).

Quadro 2 - Critérios de seleção de doenças na lista nacional de notificação compulsória, segundo atributo e respectivo conceito.

Atributo		Conceito
Magnitude		Uma doença afeta grandes contingentes populacionais (incidência, prevalência, mortalidade, anos potenciais de vida perdidos).
Potencial de disseminação		Transmissibilidade da doença por meio de vetores ou outras fontes de infecção que elevam o risco nos indivíduos ou coletividades.
Transcendência (apresentação clínica e epidemiológica)	Severidade	Letalidade, hospitalizações e sequelas.
	Relevância social	Valor que a sociedade imputa à ocorrência do evento por meio da estigmatização dos doentes, medo, indignação, quando incide em determinadas classes sociais.
	Relevância econômica	Doença que afeta o desenvolvimento econômico devido às restrições comerciais, perdas de vidas, absenteísmo ao trabalho, custo do diagnóstico e tratamento
Vulnerabilidade		Instrumentos específicos de prevenção e controle que permitem a atuação concreta e efetiva dos serviços de saúde sobre indivíduos e coletividades.
Compromissos internacionais		Acordos internacionais que visam empreender esforços conjuntos para o alcance das metas continentais ou mundiais de controle, eliminação ou erradicação de doenças.

Fonte: Adaptado de Teixeira, 1998.

Para caracterizar as perspectivas e desafios à implantação da vigilância da esporotricose no Brasil, utilizou-se a Matriz *SWOT*. Esse instrumento é muito utilizado no campo do planejamento e gestão, pois facilita a sistematização e a visualização dos pontos fortes (Fortalezas e Oportunidades) e fracos (Fraquezas e Ameaças). A Matriz *SWOT* permite avaliar estrutura, desempenhos e/ou contextos, uma vez que distingue o que é próprio, interno, ou seja, governabilidade, do que é externo, ou seja, características e particularidades a serem (re)conhecidas (22,23), a fim de atender o alcance do terceiro objetivo específico desta dissertação (Figura-3).



Fonte: Adaptado de Chiavenato (2003).

Figura 3 - **Matriz SWOT.**

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

O acesso aos dados foi disponibilizado pelo Ministério da Saúde, com o registro do pedido no Sistema Eletrônico de Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC), conforme Protocolo nº 25820.001542/2019-95, de 21 de fevereiro de 2019. Esses dados foram tratados nos subcapítulos dos resultados. O e-SIC permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal (19).

Esta pesquisa está em consonância com a Resolução nº 510 em que não foram registradas nem avaliadas as situações de pesquisa de opinião pública com participantes não identificados; utilizadas informações de acesso público, nos termos da Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011; utilizadas informações de domínio público; com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual; e realizada exclusivamente com textos científicos para revisão da literatura científica (24).

Os benefícios esperados desta pesquisa foram conhecer a magnitude, potencial de disseminação, transcendência da doença e vulnerabilidade aos grupos de risco para propor a

estrutura da vigilância da esporotricose humana, bem como o seu controle no país. Esses benefícios contemplaram resultados indiretos aos participantes, nas dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual (24).

O risco mínimo do ser humano foi considerado com a garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes durante todas as fases da pesquisa. O risco justificou o benefício esperado de permitir conhecer o diagnóstico situacional na propositura da vigilância e controle da esporotricose humana e as perspectivas e desafios para implantação dessa vigilância no Brasil.

5 RESULTADOS

5.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA ESPOROTRICOSE HUMANA

Este subcapítulo buscou atender ao primeiro objetivo específico desta dissertação. Portanto, contém o diagnóstico situacional da esporotricose humana, com a análise de registro de hospitalizações por esporotricose no Brasil, entre 2007 a 2018, condições da rede de laboratórios de saúde pública no Brasil em 2017 e perfil dos usuários de antifúngicos atendidos pelo Ministério da Saúde, Brasil, 2014 a 2018. Este manuscrito será submetido à Revista Brasileira de Epidemiologia, após os ajustes de forma e preparação preconizadas pela política editorial desse periódico.

ARTIGO 2 – Diagnóstico situacional da esporotricose humana no Brasil

RESUMO

Introdução: A esporotricose é uma micose de implantação, causada por fungos do gênero *Sporothrix*. A infecção ocorre com a implantação do fungo na pele ou mucosa por meio de um trauma decorrente de acidentes com componentes da madeira ou contato com vegetais em decomposição; ou arranhadura ou mordedura de animais doentes. **Objetivo:** Descrever o diagnóstico situacional da esporotricose humana no Brasil. **Método:** Trata-se de estudo descritivo, de abordagem quanti-qualitativa. As fontes utilizadas na análise foram o Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) entre 2007 a 2018, rede de laboratórios de micologia em 2017 e dispensação de antifúngicos entre 2014 e 2018, no Brasil. **Resultados:** Houve 672 hospitalizações por esporotricose no Brasil no período analisado. Destes, concentraram na região Sudeste (54,8%), com destaque para o município do Rio de Janeiro (40,3%), indivíduos acima de 30 anos de idade (70,2%), do sexo masculino (53,9%), e formas clínicas pulmonares (30,5%). Em 2017, 66,7% Laboratórios Centrais de Saúde Pública responderam ao questionário e, destes, havia infraestrutura adequada (87,5%) e produziam seus próprios meios de cultura e coloração (81,2%). 37,5% laboratórios participaram do Programa de Controle de Qualidade e, destes, 50% cumpriram o fluxo de envio de amostras para o laboratório de referência. Houve 106 atendimentos de antifúngicos para tratamento dos

pacientes com esporotricose. Destes, 58,5% utilizaram itraconazol do estoque estratégico, concentrados na região Sudeste (65,1%), com destaque para o estado do RJ (46,2%), em indivíduos de 30 a 59 anos de idade (66,2%), do sexo masculino (52,8%) e de formas cutâneas e linfocutâneas (34,9%). Essa doença, portanto, é negligenciada e afeta indivíduos e coletividades que apresentam condições socioeconômicas desfavoráveis, que necessita de atenção e controle das autoridades sanitárias.

Palavras-chave: Esporotricose, *Sporothrix*, Hospitalizações, Diagnóstico, Tratamento

ABSTRACT

Background: Sporotrichosis is a mycosis of implantation, caused by the fungus of the genus *Sporothrix*. The infection occurs with the implantation of the fungus in the skin or mucosa by means of a trauma due to accidents with components of the wood or contact with decaying vegetables; or scratching or biting of diseased animals. **Objective:** To describe the situational diagnosis of human sporotrichosis in Brazil. **Method:** This is a descriptive, quantitative-qualitative study. The sources used in the analysis were the Hospital Information System (SIH-SUS) from 2007 to 2018, a network of mycology laboratories in 2017 and dispensing of antifungal drugs between 2014 and 2018 in Brazil. **Results:** There were 672 hospitalizations for sporotrichosis in Brazil in the analyzed period. Of these, they concentrated in the Southeast region (54.8%), especially in the city of Rio de Janeiro (40.3%), individuals over 30 years of age (70.2%), males (%), and pulmonary clinical forms (30.5%). In 2017, 66.7% of the Central Public Health Laboratories answered the questionnaire and, of these, had adequate infrastructure (87.5%) and produced their own culture and coloring media (81.2%). 37.5% participated in the Quality Control Program and, of these, 50% complied with the flow of samples to the reference laboratory. There were 106 antifungal treatments for patients with sporotrichosis. Of these, 58.5% used itraconazole, concentrated in the Southeast region (65.1%), in the state of Rio de Janeiro (46.2%), in individuals aged 30 to 59 years (66.2%), (52.8%) and cutaneous and lymphokutaneous clinical forms (34.9%). This disease, therefore, is neglected and affects individuals and communities that present unfavorable socioeconomic conditions, worldwide distribution, that needs attention and control of health authorities.

Keywords: Sporotrichosis, *Sporothrix*, Hospitalizations, Diagnosis, Treatment

RESUMEN

Introducción: La esporotricosis es una miosis de implantación, causada por el hongo del género *Sporothrix*. La infección ocurre con la implantación del hongo en la piel o mucosa por medio de un trauma derivado de accidentes con componentes de la madera o contacto con vegetales en descomposición; o arañazos o mordedura de animales enfermos. **Objetivo:** Describir el diagnóstico situacional de la esporotricosis humana en Brasil. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo, de abordaje cuantitativo. Las fuentes utilizadas en el análisis fueron el Sistema de Informaciones Hospitalarias (SIH-SUS) entre 2007 a 2018, red de laboratorios de micología en 2017 y dispensación de antifúngicos entre 2014 y 2018, en Brasil. **Resultados:** Hubo 672 hospitalizaciones por esporotricose en Brasil en el período analizado. De los cuales se concentraron en la región Sudeste (54,8%), con destaque para el municipio de Río de Janeiro (40,3%), individuos mayores de 30 años de edad (70,2%), del sexo masculino (53,9 %), y formas clínicas pulmonares (30,5%). En 2017, 66,7% Laboratorios Centrales de Salud Pública respondieron al cuestionario y, de éstos, había infraestructura adecuada (87,5%) y producían sus propios medios de cultivo y coloración (81,2%). El 37,5% participó en el Programa de Control de Calidad y, de éstos, el 50% cumplió el flujo de envío de muestras al laboratorio de referencia. Se observaron 106 atendimientos de antifúngicos para el tratamiento de los pacientes con esporotricosis. De los cuales el 58,5% utilizaron itraconazol, concentrados en la región Sudeste (65,1%), con destaque para el estado del RJ (46,2%), en individuos de 30 a 59 años de edad (66,2%), del sexo masculino (52,8%) y formas clínicas cutáneas y linfocutáneas (34,9%). Esta enfermedad, por lo tanto, es descuidada y afecta a individuos y colectividades que presentan condiciones socioeconómicas desfavorables, de distribución mundial, que necesita atención y control de las autoridades sanitarias.

Palabras clave: Esporotricose, *Sporothrix*, Hospitalizaciones, Diagnóstico, Tratamiento

INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose de implantação subcutânea que pode envolver músculos, fáscias, cartilagens e ossos, além da pele e dos tecidos subcutâneos (1,2). Essa doença é causada por fungos dimórficos do gênero *Sporothrix* e apresentam as formas

micelial (filamentosa) e levedura no seu ciclo de vida (3,4). Na forma micelial, o fungo está presente na natureza, no solo rico em material orgânico, nos espinhos de arbustos, em árvores e vegetação em decomposição. A levedura é considerada a forma parasitária que afeta os seres humanos e animais (4).

O gênero *Sporothrix* contempla algumas dezenas de espécies, sendo as seguintes espécies patogênicas: *Sporothrix chilensis*, *Sporothrix globosa*, *Sporothrix luriei*, *Sporothrix mexicana*, *Sporothrix pallida*, *Sporothrix brasiliensis* e *Sporothrix schenckii*. Estas duas últimas espécies foram as mais identificadas no Brasil (5).

Os indivíduos geralmente adquirem a infecção pela implantação do fungo na pele ou mucosa por meio de um trauma decorrente de acidentes com espinhos, palha ou lascas de madeira ou contato com vegetais em decomposição; arranhadura ou mordedura de animais doentes (6), sendo o gato o agente transmissor mais comum no Brasil (7-10).

As apresentações clínicas da esporotricose podem variar de acordo o modo de inoculação, o tamanho e a profundidade do inóculo traumático (11), o estado imunológico dos indivíduos (10,11) ou a virulência e termotolerância dos fungos (4,11,12). Geralmente, as formas clínicas da esporotricose são classificadas em cutâneas e extracutâneas (2,10).

As formas clínicas ainda podem ser subdivididas clinicamente em pele (linfocutâneas, cutâneas fixas, inoculação múltipla), mucosas (ocular, nasal, outros), sistêmicas (osteoarticular, cutânea disseminada, pulmonar, neurológica, sepses e outras localizações), imunorreativas (eritema nodoso ou multiforme e artrite reativa, por exemplo) e regressão espontânea (3,7).

Os indivíduos que apresentaram formas disseminadas tinham histórico de comprometimento imunológico associados às comorbidades estabelecidas (doenças metabólicas ou renais, por exemplo), histórico de transplantes, neoplasias, uso de

corticosteroides ou fatores de necrose tumoral (TNF) prolongados, ou HIV positivos (11,13-17). Esses grupos de risco tornam a esporotricose uma micose profunda, oportunista que requerem hospitalização devido ao risco de gravidade do quadro clínico, inclusive ir a óbito (14,16,17).

Na maioria dos casos, o diagnóstico da esporotricose tem sido clínico nas unidades e centros de saúde, em nível ambulatorial (9). As técnicas diagnósticas utilizadas para a esporotricose são o diagnóstico micológico, histopatológico, sorológico e molecular (9,15).

Espécimes clínicos, como exsudato, escarro ou raspado da lesão, permitem obter o isolamento do *Sporothrix spp.* pela cultura, método considerado padrão ouro, em que as colônias podem se desenvolver entre cinco e oito dias (4,15). Exames diretos e colorações não são consideradas eficazes para o diagnóstico nas formas linfocutâneas e cutâneas fixas, pois as leveduras são observadas em baixo percentual, quando comparado com casos nas formas extracutâneas disseminadas (4).

A histopatologia oferece uma ferramenta útil para o diagnóstico de esporotricose linfocutânea e cutânea fixa (3). As características histopatológicas da esporotricose cutânea fixa observadas incluem ulceração central da epiderme, hiperqueratose na borda, acantose e hiperplasia epidérmica que pode variar até a extensão da hiperplasia pseudoepiteliomatosa. Abscessos neutrofílicos podem ser vistos na derme e / ou epiderme. Geralmente, há infiltrado celular denso que compreende células plasmáticas de linfócitos e número variável de histiócitos epitelioides, células gigantes e eosinófilos (infiltrado celular granulomatoso misto) no terço superior e médio, com ou sem proliferação fibrocapilar (11).

A disponibilidade de provas sorológicas padronizadas e disponibilizadas comercialmente podem tornar o diagnóstico da esporotricose mais rápido, não somente às formas cutâneas, extracutâneas, ou atípicas da doença, mas também nos casos não

solucionados com métodos diagnósticos clássicos, além de auxiliar no seguimento e resposta terapêutica (7). Destacam-se a fixação do complemento, imunofluorescência direta, imunodifusão dupla, soroaglutinação do látex e ensaio de imunoenzimático (ELISA) (15). O ELISA com o antígeno SsCBF, considerado bom método de diagnóstico e prognóstico, especialmente quando não houver lesão ou suspeita clínica presente (4).

Houve avanços no conhecimento microbiológico com o uso de técnicas moleculares o que possibilitou a identificação das espécies do gênero *Sporothrix* em 14 estados brasileiros. Logo, provou-se que a esporotricose é mais difundida no território brasileiro do que se imaginava anteriormente (3). O diagnóstico molecular é baseado na amplificação das sequências gênicas de fungos por Reação em Cadeia de Polimerase (PCR), poderosa ferramenta para a identificação de micoses invasivas (15,18).

O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), criado em 1991, é a única fonte de informações sobre a morbidade hospitalar no país. O funcionamento desse sistema é baseado no preenchimento da Autorização de Internação Hospitalar (AIH). A principal finalidade é o reembolso financeiro às unidades de saúde pelos serviços prestados no SUS (19,20).

A AIH dispõe dados de identificação do paciente, caracterização do hospital e gestor (número de leitos, clínicas disponíveis, meios diagnósticos e terapêuticos), recursos pagos pela internação, natureza do evento (causa principal da internação, causas associadas, procedimento realizado, meios auxiliares de diagnóstico e terapêuticos utilizados), tempo de internação e o destino do paciente (19,20).

O Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (Sislab) foi instituído em 1977, a fim de apoiar o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e o Sistema Nacional de

Vigilância Sanitária. Esse sistema foi hierarquizado segundo grau de complexidade, incluídas áreas da vigilância epidemiológica, ambiental, sanitária e assistência à saúde (21).

O Sislab é estruturado por rede de Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen), presente nos estados e no Distrito Federal, Laboratórios de Referência Nacional (LRN) e regional (LRR) que monitoram a circulação dos agentes etiológicos relacionados às doenças de notificação compulsória, de interesse da saúde pública (21). O LRN das micoses sistêmicas é o Laboratório de Micologia Médica da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e, o LRR, o Instituto Adolfo Lutz de São Paulo (IAL/SP).

O tratamento deve ser realizado com orientação e acompanhamento de um médico e/ou de um veterinário, casos em humanos e animais, respectivamente (22). Diante da forma clínica apresentada, a conduta terapêutica pode ser instituída com o uso da solução saturada de iodeto de potássio, itraconazol, terbinafina ou fluconazol e, em situações clínicas disseminadas, a Anfotericina B e suas formulações lipídicas (1,10,11). Nas opções terapêuticas orais, o período de tratamento costuma ser próximo a três ou quatro meses, mas pode chegar a um ano (formas extracutâneas) (11,13).

O complexo lipídico de Anfotericina B e o Itraconazol são medicamentos antifúngicos disponíveis no estoque estratégico do Ministério da Saúde, dispensados pela área técnica de Micoses Sistêmicas, desde 2007. O pedido de antifúngicos é atendido à instituição solicitante, após avaliação dos dados preenchidos na ficha de solicitação, laudos comprobatórios da infecção fúngica em atividade e do resultado do teste de anticorpos contra o Vírus da Imunodeficiência Humana (anti-HIV).

Reitera-se que o atendimento à solicitação de antifúngicos dar-se-á mediante laudo laboratorial positivo (cultura, por exemplo), sugestivo (histopatológico) ou reagente (imunodiagnóstico) nos indivíduos anti-HIV não reagente. O Departamento de Vigilância,

Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) e das Hepatites Virais do Ministério da Saúde transfere recursos financeiros às secretarias estaduais de saúde para aquisição de antifúngicos no tratamento dos casos com micoses sistêmicas e Aids.

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo descrever o diagnóstico situacional da esporotricose humana no Brasil, segundo o perfil de hospitalizações, a situação da rede de laboratórios de micologia do Sislab e o perfil de usuários dos antifúngicos dispensados pelo Ministério da Saúde. Espera-se que esse diagnóstico subsidie nas discussões técnicas e gerenciais de vigilância em saúde, na identificação dos problemas e soluções para a implantação da vigilância e controle da esporotricose humana no país.

MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo de abordagem quanti-qualitativa, que visou descrever o diagnóstico situacional da esporotricose no Brasil a partir do registro de dados das hospitalizações, da rede de laboratórios de micologia e de medicamentos antifúngicos dispensados pelo Ministério da Saúde. A epidemiologia descritiva possibilita organizar os dados para descrever eventos de saúde pública, segundo tempo, lugar e pessoa, em diversos subgrupos da população a fim de compará-los, por exemplo, entre faixas etárias, sexo e tipo de ocupação (23).

As fontes de dados utilizadas nesta análise foram registros de dados do SIH-SUS, de 2007 a 2018, do diagnóstico micológico estruturado na rede de laboratórios, composta pelos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen), aplicado em 2017 e dos atendimentos de antifúngicos, de 2014 a 2018, no Brasil.

Foram utilizadas variáveis que permitiram caracterizar o perfil de hospitalizações por esporotricose, a situação dos laboratórios de micologia (infraestrutura, biossegurança, técnicas

diagnósticas, materiais e meios diagnósticos, agentes fúngicos identificados, recursos humanos, programas de controle de qualidade) e o perfil de usuários de medicamentos antifúngicos para tratamento dos casos (tempo, lugar e pessoa). A análise dos dados foi realizada por meio de estatísticas descritivas como frequência, percentual e média.

Os dados foram tratados e consolidados no *software* Epi Info, versão 7.2.2.6. O Epi Info foi desenvolvido pelo *Centers for Disease Control and Prevention* dos Estados Unidos (CDC/EUA) e permite a edição de textos, tabulação de dados, elaboração de gráficos e aplicação de métodos estatísticos, disponibilizado gratuitamente (24). Além do Epi Info, o programa Microsoft Office Excel 2016 foi utilizado na consolidação dos dados e na elaboração de tabelas, quadros e gráficos (25).

O acesso aos dados deste estudo foi disponibilizado pelo Ministério da Saúde, com o registro do pedido no Sistema Eletrônico de Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC), conforme Protocolo nº 25820.001542/2019-95, de 21 de fevereiro de 2019. O e-SIC permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal (26). Esta pesquisa faz parte do trabalho de dissertação da primeira autora, intitulado “Vigilância da Esporotricose Humana: uma proposta para formulação da política pública”.

RESULTADOS

A apresentação dos resultados do estudo foi sistematizada nas sessões “Hospitalizações por esporotricose no Brasil, de 2007 a 2018”, “Condições do diagnóstico laboratorial das micoses sistêmicas na rede de laboratórios de saúde pública no Brasil, 2017”

e “Antifúngicos atendidos para tratamento dos casos de esporotricose no Brasil, de 2014 a 2018”.

Hospitalizações por esporotricose no Brasil, de 2007 a 2018

Segundo registro de dados do SIH-SUS, no Brasil, de 2007 a 2018, foram registradas 44.795 hospitalizações por micoses nos estabelecimentos de saúde do SUS. Destas, 1,5% (n=672) foram causadas por esporotricose, com letalidade de 4,2% (n=28).

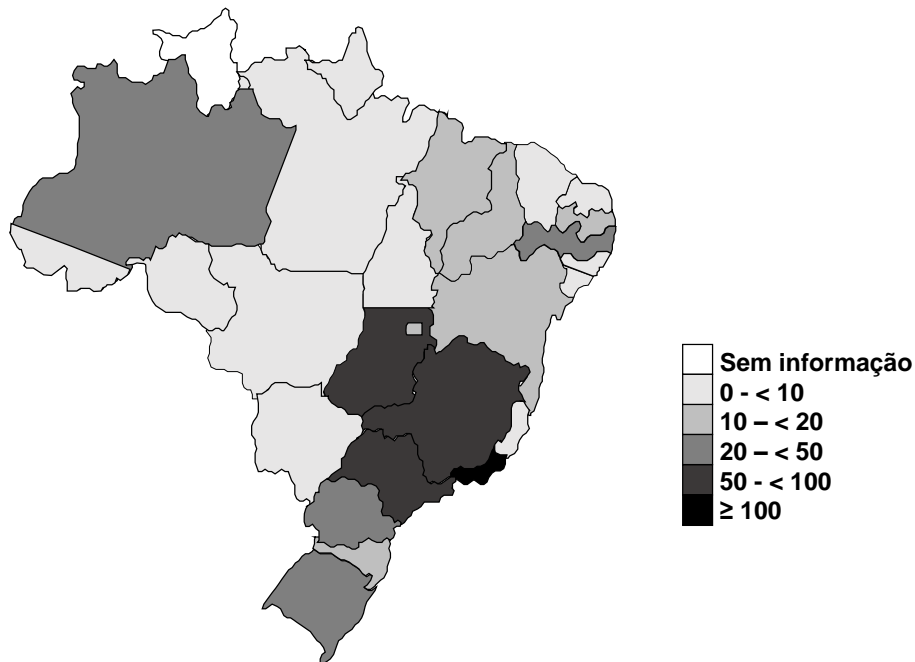
Nesse período, o número de internações variou de 19 (2007) a 111 (2018), com média de 56 casos de esporotricose, anualmente. Entre 2012 e 2015, observou-se decréscimo de desses casos comparado aos demais anos (variação de 29 a 48). A região geográfica com maior número de hospitalizações por esporotricose foi a Sudeste (54,8%, n=368), seguidas das regiões Nordeste (14,9%, n=100) e Centro-Oeste (12,9%, n=87), (Tabela-1).

Tabela 1 - Distribuição das hospitalizações por esporotricose, segundo ano e regiões geográficas. Brasil, 2007 a 2018.

Região geográfica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Centro-Oeste	01	15	17	17	19	03	03	04	03	04	00	01	87
Nordeste	02	12	07	03	11	06	06	06	03	07	10	27	100
Norte	00	01	19	07	03	00	00	02	01	01	00	00	34
Sudeste	14	22	15	25	29	15	21	29	32	36	58	72	368
Sul	02	15	07	05	03	05	05	06	09	12	03	11	83
Brasil	19	65	65	57	65	29	35	47	48	60	71	111	672

Fonte: SIH-SUS/MS

A região Sudeste apresentou maiores índices de internações no Brasil devido à epidemia da esporotricose predominar no estado do RJ (30,8%, n=207), assim como registro nos estados de São Paulo (11,7%, n=79) e Minas Gerais (10,9%, n=73). Os estados do Amazonas (Norte), Pernambuco (Nordeste), Goiás (Centro-Oeste), Paraná e Rio Grande do Sul (Sul) apresentaram maior ocorrência de hospitalizações nas suas respectivas regiões geográficas. Roraima foi o estado em que não houve nenhum registro de internações por essa micose no país, no período analisado (Figura-1).

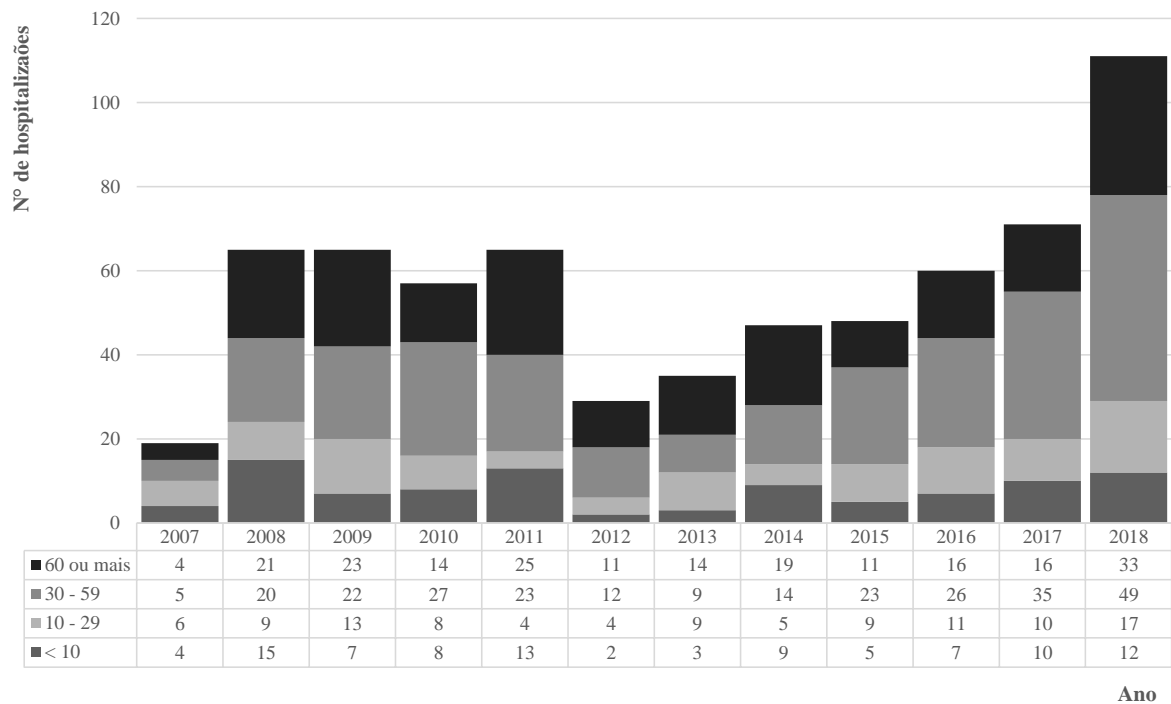


Fonte: SIH-SUS/MS

Figura 1 Distribuição das hospitalizações por esporotricose, segundo Unidades Federativas. Brasil, 2007 a 2018.

Das hospitalizações, 40,3% (n=271/672) ocorreram nos municípios do Rio de Janeiro (19,8%, n=133), Belo Horizonte (5,7%, n=38), Goiânia (4,5%, n=30), São Paulo (4,2%, n=28), Manaus (3,6%, n=24) e Petrópolis (2,7%, n=18).

A maioria das internações por esporotricose concentrou-se nos indivíduos acima de 30 anos de idade (70,2%, n=472/672) e, destes, 64% (n=302/472) igual ou maiores de 50 anos de idade. Semelhante aos hospitalizados, os óbitos representaram 92,9% (n=26/28) e 73,1% (n=19/26), nessas respectivas faixas etárias (Figura-2).

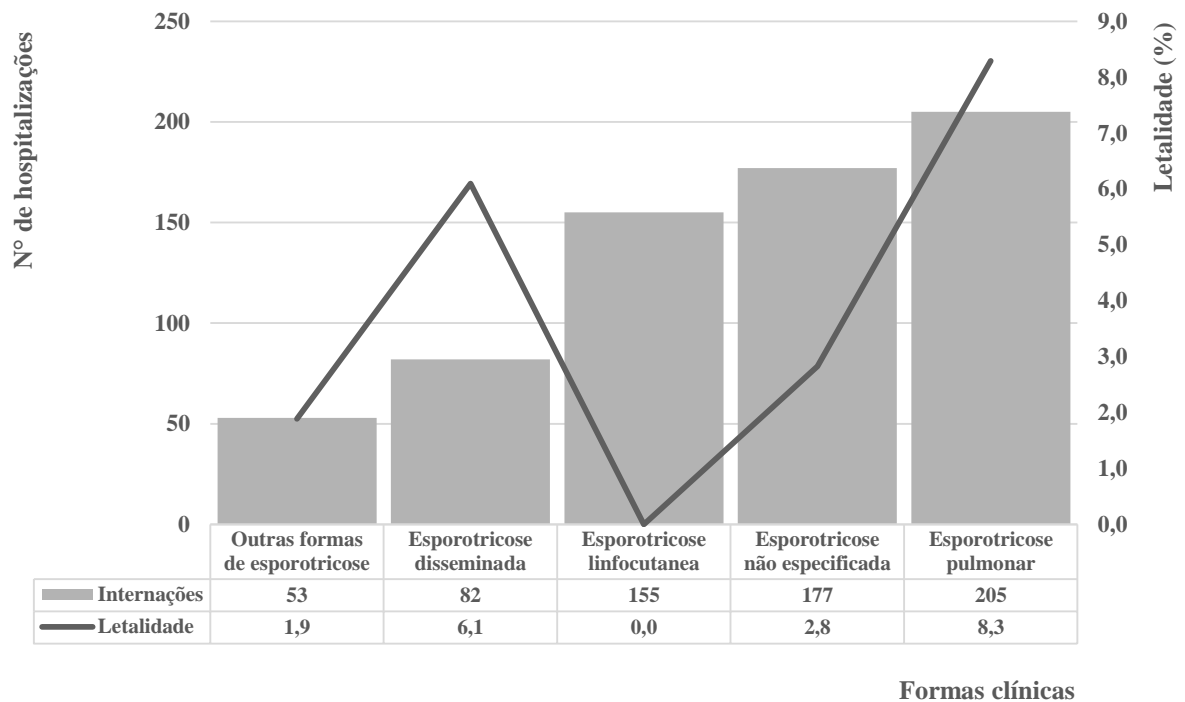


Fonte: SIH-SUS/MS

Figura 2 - Distribuição das hospitalizações por esporotricose, segundo faixa etária. Brasil, 2007 a 2018.

O sexo masculino predominou dentre as hospitalizações por esporotricose (53,9%, n=362), inclusive óbitos, 64,3% (n=18/28), com letalidade de 5% (n=18/362). No entanto, houve anos em que indivíduos do sexo feminino foram maioria como em 2009 (53,4%), 2013 (54,3%), 2016 (51,7%) e 2018 (50,4%).

As formas clínicas mais incidentes foram a esporotricose pulmonar (30,5%, n=205), não especificada (26,3%, n=177/672) e linfocutânea (23,1%, n=155/672). A letalidade foi maior nos indivíduos que apresentaram a forma clínica pulmonar, com 8,3% (n=17/205), seguida da disseminada, com 6,1% (n=5/82) e não especificada, com 2,8% (n=5/77) (Figura-3).



Fonte: SIH-SUS/MS

Figura 3 - Distribuição das hospitalizações e letalidade por esporotricose, segundo formas clínicas. Brasil, 2007 a 2018.

Os indivíduos que apresentaram as formas pulmonares (n=205) concentraram nos municípios de Goiânia-GO (13,7%, n=28), Manaus-AM e Petrópolis-RJ (5,9%, n=12), Jundiaí-SP (5,4%, n=11), Campo Largo-PR (4,9%, n=10) e Inácio Martins-PR (3,9%, n=8). Os estabelecimentos de saúde onde registraram mais hospitalizações por essa forma clínica foram o Hospital Clínico de Corrêas (Petrópolis-RJ), Hospital São Vicente (Jundiaí-SP), Fundação Hospitalar de Saúde Municipal (Inácio Martins-PR), Hospital e Pronto Socorro Dr. João Lucio Pereira Machado (Manaus-AM), Hospital Coração de Jesus e Maternidade e Hospital São Judas Tadeu (Goiânia-GO) e Hospital do Rocio (Campo Largo-PR).

Condições do diagnóstico laboratorial das micoses sistêmicas na rede de laboratórios de saúde pública no Brasil, 2017

Segundo registro de dados levantados na rede de laboratórios de saúde pública, 24 responsáveis técnicos do setor de micologia dos Lacen responderam ao questionário (Apêndice B). Destes, 66,7% (n=16/24) afirmaram realizar o diagnóstico micológico. Dos Lacen que haviam esse diagnóstico implementado, 100% possuíam Cabine de Segurança Biológica (CSB). A infraestrutura foi considerada adequada pelos responsáveis técnicos dos laboratórios, com 87,5% (n=14/16), (Quadro-2).

Foram processadas 1.990 amostras biológicas nos laboratórios de micologia que variou de 9 (Estado de Minas Gerais) a 720 (Estado de Santa Catarina), e média de 124 (n=1.990/16), em 2016. Dos laboratórios que realizaram diagnóstico micológico implementado, 75% (n=12/16) produziam seus próprios meios de cultura (*in house*) e 87,5% (n=14/16) preparavam a coloração *in house*. Por isso, apenas, 7% (n=3) dos laboratórios produzem as provas sorológicas e 18,7% (n=3), os adquirem comercialmente.

Na rede de laboratórios, o diagnóstico micológico identifica fungos filamentosos, dimórficos e leveduras, (Quadro-2). Destacam-se os principais gêneros identificados nos Lacen: *Candida*, *Cryptococcus* e *Histoplasma* (56,2%, n=9) *Aspergillus* (31,2%, n=5). Para o agente da esporotricose, as UF que identificam o fungo do gênero *Sporothrix* foram os estados do Amapá, Roraima, Ceará, Sergipe, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás e o Distrito Federal, com 50% (n=8/16) (Quadro-2).

Quadro 2 - Distribuição dos Laboratórios Centrais de Saúde Pública com diagnóstico micológico implementado, segundo infraestrutura e agentes etiológicos identificados. Brasil, 2017.

Regiões e unidades federativas	Infraestrutura	Agente etiológico
Região Norte		
Amapá	Adequada	Dermatófitos, leveduriformes, oportunistas
Roraima	Adequada	<i>Candida spp</i> , <i>Histoplasma capsulatum</i> , <i>Sporothrix schenckii</i> , <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> e <i>Cryptococcus neoformans</i> .
Região Nordeste		
Bahia	Adequada	<i>Paracoccidioides</i> , <i>Histoplasma spp</i> , <i>Cryptococcus spp</i> , <i>Aspergillus spp</i> , <i>Candida spp</i> .
Ceará	Adequada	<i>Histoplasma spp</i> ; <i>Criptococcus</i> ; Dermatofitos e Leveduras.
Pernambuco	Adequada	<i>Candida spp</i> , Dermatofitos, <i>Trichosporon spp</i> , <i>Cryptococcus spp</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Fusarium</i> , <i>Scedosporium</i> .
Sergipe	Inadequada	Leveduriformes e filamentosos.
Região Sudeste		
Espírito Santo	Adequada	<i>Cryptococcus</i> , <i>Candida</i> , <i>Histoplasma</i> , <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> e fungos oportunistas.
Minas Gerais		<i>Paracoccidioides</i> , <i>Histoplasma</i> , <i>Aspergillus</i> . <i>Candida</i> (identificação da <i>Candida albicans</i> e <i>Candida sp.</i>) e <i>Cryptococcus</i> .
Rio de Janeiro		Micoses superficiais, dermatofitoses, micoses subcutâneas, micoses profundas
São Paulo		<i>Paracoccidioides brasiliensis</i> , <i>H. capsulatum</i> , <i>S. schenckii</i> , <i>C. posadasii</i> , <i>Candida</i> , <i>Cryptococcus</i> , <i>Malassezia</i> , <i>Trichosporon</i> . Hialohifomicoses e Feohifomicoses.
Região Sul		
Rio Grande do Sul	Adequada	
Santa Catarina		<i>Paracoccidioides brasiliensis</i> , <i>Histoplasma capsulatum</i> , <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Aspergillus spp</i> , <i>Candida spp</i> , <i>Cryptococcus spp</i> , dermatofitos
Região Centro-Oeste		
Distrito Federal	Adequada	Fungos leveduriformes e filamentosos
Goiás	Adequada	<i>Candida</i> , <i>Cryptococcus</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i> , <i>Acremonium</i> , fungos dermatofíticos. <i>Histoplasma capsulatum</i> , <i>Paracoccidioides spp</i> , <i>Sporothrix schenckii</i> .
Mato Grosso do Sul	Adequada	
Mato Grosso	Inadequada	<i>Criptococcus spp</i> ; <i>Candida spp</i> ; <i>Paracoccidioides sp</i> ; <i>Histoplasma</i> ; <i>Fonsecaea sp</i> .

Fonte: CGDT/MS Elaboração própria (2019)

No setor de micologia, a presença de técnicos de nível superior na equipe variou de 1 a 4 profissionais. A maioria dos Lacen apresentou equipe com profissionais de nível médio (87,5%) e superior (100%). Em 2015, ocorreu apenas uma capacitação sobre diagnóstico de

micologia no estado de São Paulo e, em 2016, duas capacitações, sendo um neste estado e, outro, no estado do Mato Grosso do Sul.

No que diz respeito ao controle de qualidade das amostras de pesquisa micológica nos laboratórios, apenas 37,5% (n=6/16) Lacen participaram do Programa de Controle de Qualidade e, destes, 50% (n=3/6) cumpriram com o fluxo de envio de amostras para a Fiocruz/RJ e o Instituto Adolfo Lutz (IAL/SP).

Antifúngicos atendidos para tratamento dos casos de esporotricose no Brasil, de 2014 a 2018

No Brasil, de 2014 a 2018, foram atendidas 1.873 solicitações de antifúngicos pelo Ministério da Saúde para tratamento dos casos com micoses sistêmicas. Destas, 5,8% (n=106/1.873) foram para esporotricose, com distribuição de 2.904 frascos-ampolas de complexo lipídico de Anfotericina B (Anexo-A) e 91.750 cápsulas de itraconazol (Anexo-B). A maioria destes atendimentos concentrou-se nos anos de 2017 e 2018, com 84,0% (n=89/106).

O itraconazol representou a maioria dos pedidos atendidos no período, com 58,5% (n=62/106). Houve incremento de 65,2% (n=30/62) atendimentos desse antifúngico em 2018, quando comparado com o ano anterior (2017) (Tabela-2).

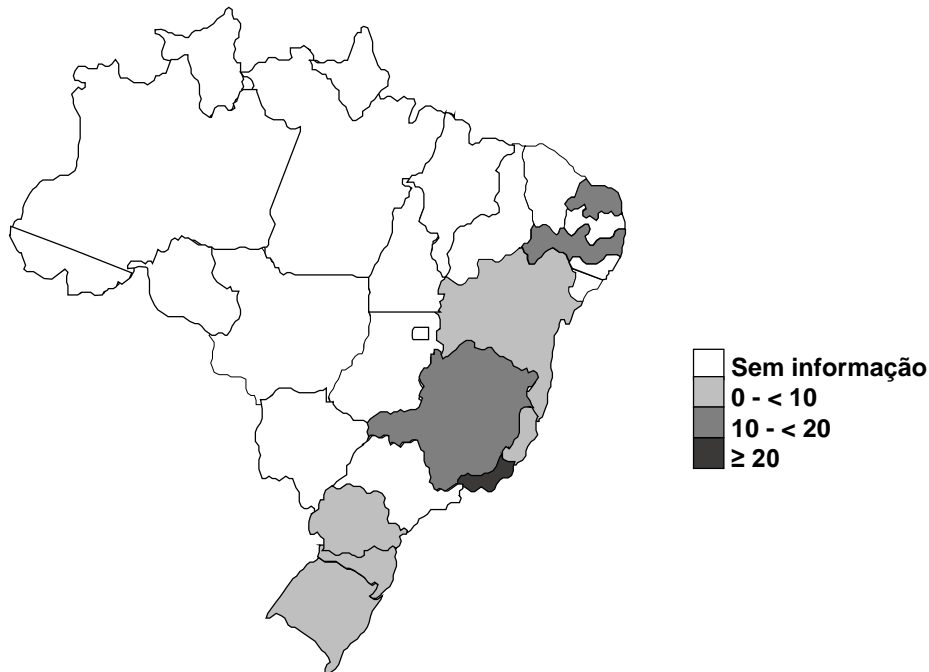
Tabela 2 - Distribuição dos antifúngicos atendidos para tratamento dos casos de esporotricose, segundo ano de solicitação. Brasil, 2014 a 2018.

Antifúngico	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Complexo lipídico de Anfotericina B	03	07	07	08	19	44
Itraconazol	00	00	00	16	46	62
Total	03	07	07	24	65	106

Fonte: CGDT/MS

Os atendimentos dos pedidos de antifúngicos pelo Ministério da Saúde foram registrados nas regiões Sudeste (65,1%, n=69), Nordeste (31,1%, n=33) e Sul (3,8%, n=4). O estado do RJ apresentou maior índice de solicitações atendidas no país, com 46,2% (n=49),

seguidos dos estados de Minas Gerais (17,9%, n=19), Rio Grande do Norte (16%, n=17) e Pernambuco (10,4%, n=11) (Figura-4).



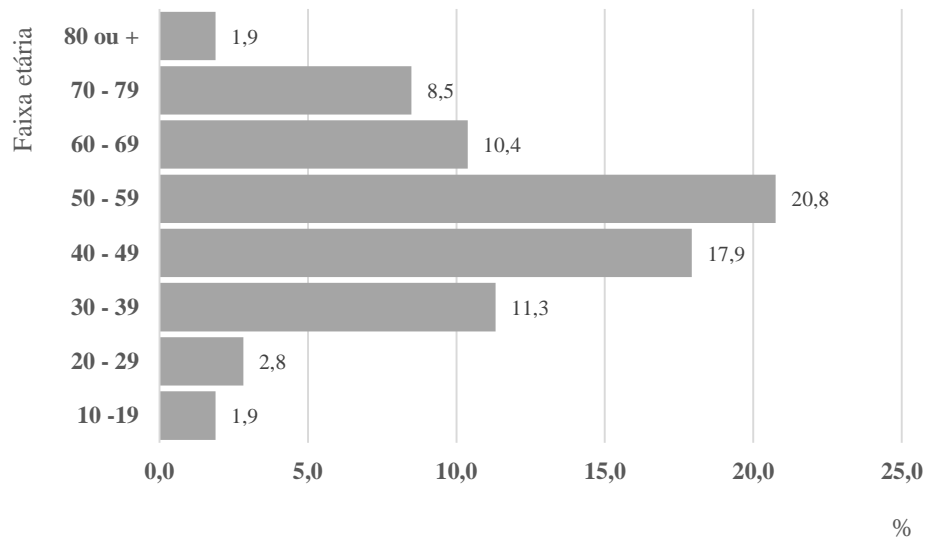
Fonte: CGDT/MS

Figura 4 - Distribuição das solicitações de antifúngicos atendidas para tratamento dos casos de esporotricose, segundo Unidades Federativas. Brasil, 2014 a 2018.

Os estabelecimentos de saúde com maior número de pedidos atendidos foram o Hospital Giselda Trigueiro-RN (16%, n=17), o Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas da Fiocruz-RJ (15,1%, n=16), o Hospital Universitário Pedro Ernesto (9,4%, n=10) e o Hospital Estadual Eduardo de Menezes-MG (8,5%, n=9). Esses estabelecimentos representaram 49,1% (n=52) dos pedidos atendidos no período analisado, sendo 55 casos de esporotricose tratados com complexo lipídico de Anfotericina B (n=30) ou itraconazol (n=22) (Apêndice C).

A esporotricose atingiu a maioria dos indivíduos entre 30 a 59 anos de idade, com 66,2% (n=53/80) (Figura-5), do sexo masculino, com 52,8% (n=28/53). As solicitações atendidas segundo faixa etária, categorizada em “Não se aplica”, referiram-se ao agregado de

casos da doença, sem registro da data de nascimento pela instituição solicitante, listadas em planilha estruturada (Anexo–B).



Fonte: CGDT/MS

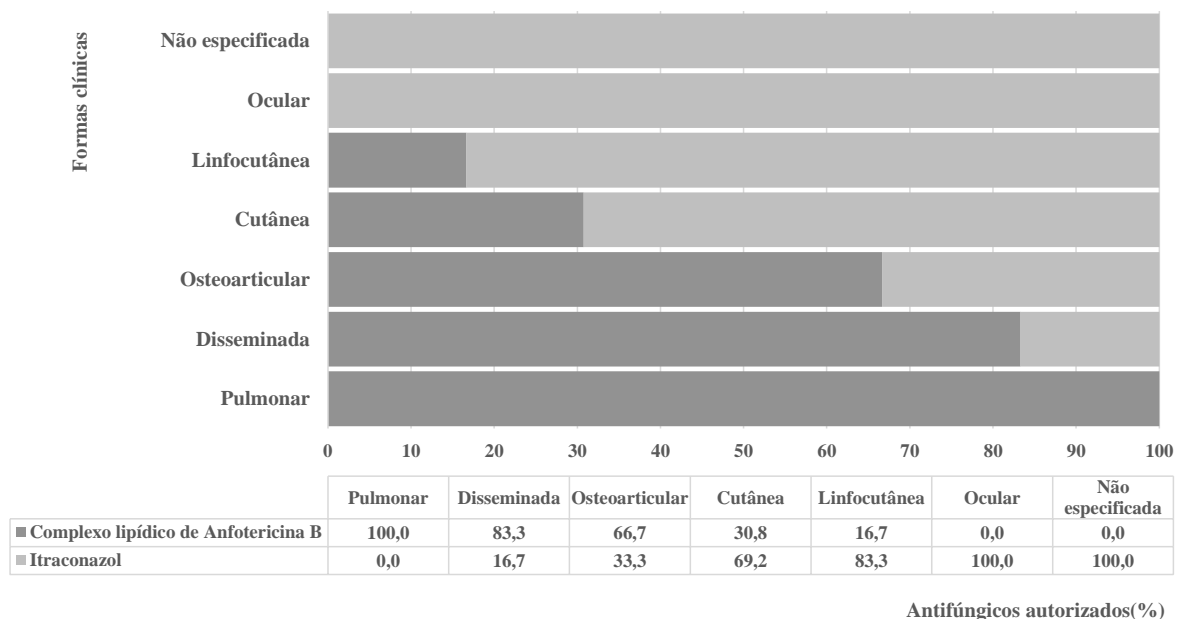
Figura 5 - Distribuição das solicitações de antifúngicos atendidas para tratamento dos casos de esporotricose, segundo faixa etária. Brasil, 2014 a 2018.

As formas clínicas cutânea e linfocutânea apresentaram 34,9% (n=37) dos atendimentos e, destes, 78,4% (n=29) pedidos foram para itraconazol, com entrega de 10.510 cápsulas nas instituições solicitantes. O complexo lipídico de Anfotericina B foi indicado para tratamento dos casos nessas formas clínicas (21,6%), quando havia refratariedade a outro esquema terapêutico instituído anteriormente (iodeto de potássio ou Anfotericina B desoxicolato ou itraconazol, por exemplo), ou condição de gestante (n=2) ou comorbidades pré-existentes, como doença renal, cardiovascular ou metabólica, ou infecção secundária, elucidada laboratorialmente.

Ainda, 34,0% (n=36) casos apresentaram a forma disseminada da doença. Devido à gravidade do quadro clínico e resposta insatisfatória ao uso de outros antifúngicos anteriormente instituídos, como, por exemplo, o itraconazol e a Anfotericina B desoxicolato,

83,3% (n=30/36) dos pacientes havia indicação terapêutica com o complexo lipídico de Anfotericina B (Figura-4).

A esporotricose não especificada representou 23,6% (n=25) pedidos nesse período, com 100% das solicitações de itraconazol atendidas (Figura-6). Foram entregues 76 mil cápsulas desse antifúngico nas instituições solicitantes para tratamento de, no mínimo, 508 casos de esporotricose. A maioria desses pedidos foi solicitada pelas secretarias municipais de saúde devido aos surtos de esporotricose na região (92,0%, n=23/25), sendo dois pedidos pelo Hospital Giselda Trigueiro, considerado centro de referência em doenças infecciosas para o estado do Rio Grande do Norte. (Apêndice C).



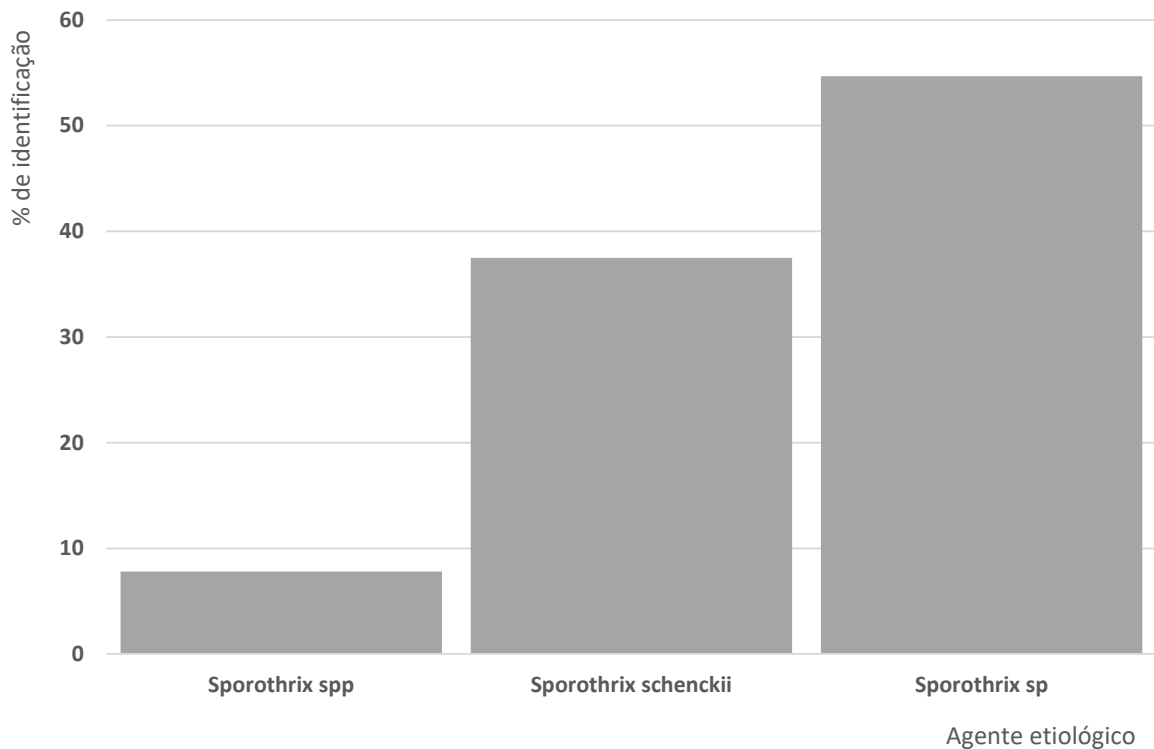
Fonte: CGDT/MS

Figura 6 - Distribuição das solicitações atendidas para tratamento dos casos de esporotricose, segundo formas clínicas e antifúngicos. Brasil, 2014 a 2018.

Dos pedidos atendidos, 72,6% (n=77/106) apresentaram laudo comprobatório da infecção fúngica em atividade. Destes, 85,7% (n=66/77) realizaram cultura, método considerado padrão-ouro para o isolamento e/ou identificação do agente fúngico, a partir da

amostra de fragmento cutâneo (50%, n=33/66) ou da secreção proveniente da lesão (33,3%, n=20/66) (Figura-7).

Das culturas positivas, houve isolamento em 97% (n=64/66) amostras do gênero *Sporothrix*, com destaque para *Sporothrix* spp. (54,7%, n=35) e *Sporothrix schenckii* (37,5%, n=24) (Figura-7). Justifica-se ausência de laudo comprobatório da infecção fúngica em atividade nos 25 pedidos de solicitação de itraconazol pelas secretarias municipais de saúde e centros de referência em doenças infecciosas, pois não havia essa exigência vigente pela área técnica de vigilância e controle das micoses sistêmicas do Ministério da Saúde.



Fonte: CGDT/MS

Figura 7 - Distribuição dos casos de esporotricose, segundo agente etiológico identificado. Brasil, 2014 a 2018.

DISCUSSÃO

Entre 2000 a 2013, ocorreram 1.471 hospitalizações associadas a esporotricose nos Estados Unidos. Todas as hospitalizações ocorreram nos indivíduos acima de 18 anos de idade, a maioria eram do sexo masculino, apresentaram formas linfocutâneas, pulmonares e

osteoartrites, concentradas nos estados das regiões Sul e Sudeste no país. As complicações da doença estavam associadas aos indivíduos com imunossupressão como diabetes mellitus, doenças pulmonares obstrutivas crônicas, doença inflamatória imunomediada, etilismo, transplantes e HIV/Aids (17).

Segundo registro de dados no SIH-SUS, no Brasil, entre 1992 e 2015, ocorreram 782 hospitalizações por esporotricose e 65 foram a óbito e, destes, 6,0% das hospitalizações e 40,0% dos óbitos, o HIV estava associado. O estado do RJ tem enfrentado a epidemia, desde o fim da década de 1990. O perfil das hospitalizações e óbitos por esporotricose no Brasil e no estado do RJ é caracterizado por indivíduos do sexo masculino, não brancos, de baixa renda familiar e baixa escolaridade (27).

No INI-Fiocruz, ocorreram 21 hospitalizações por esporotricose associadas à infecção pelo HIV, entre 1999 e 2009. A maioria desses pacientes era do sexo masculino, entre 24 e 59 anos de idade, com história de contato domiciliar com gatos doentes que sofreram lesão traumática (arranhadura ou mordedura) anterior aos sintomas (13).

Com os métodos diagnósticos tradicionais, a identificação pode demorar até 21 dias e os resultados podem ser inconclusivos (18). Métodos sorológicos são uma ferramenta diagnóstica rápida e não invasiva em micoses sistêmicas. A caracterização de antígenos específicos padronizados ampliou a possibilidade de sua utilização, principalmente nas formas extracutâneas ou atípicas da esporotricose, o que permite a seleção de um regime terapêutico adequado e oportuno (3,11).

As infecções por *Sporothrix* spp. têm aumentado mundialmente, principalmente no Brasil. O diagnóstico rápido é essencial para minimizar a ocorrência de casos e surtos da doença, especialmente os de transmissão zoonótica. A escolha de um tratamento efetivo dependerá, em parte, da correta identificação do agente etiológico. Na ausência de

diagnósticos, terapias antifúngicas eficazes e vacinas, essas infecções são difíceis de tratar. (18).

A identificação molecular e o diagnóstico podem ser realizados com microrganismos que não são mais viáveis e o DNA livre pode ser detectado a partir de uma ampla gama de amostras, incluindo fezes (10,18). A Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) é uma técnica laboratorial capaz de identificar uma única espécie em amostras de culturas e de espécimes clínicos. Essa técnica mostrou-se simples, de alto rendimento, sensível e específico para o diagnóstico de esporotricose. (11,18).

Indivíduos com HIV/Aids apresentaram as formas linfocutânea, disseminada, cutânea disseminada e cutânea fixa. Independentemente da forma clínica e do estado imunológico, a maioria dos casos com esporotricose obteve cura, considerada excelente resposta ao uso de itraconazol (100 mg/dia). O manejo adequado dessa micose em pacientes imunossuprimidos, com investigação da disseminação fúngica e terapia antifúngica e antirretroviral, como a terapia antirretroviral de alta eficácia (HAART), de fato, contribuíram em bons resultados clínicos (13).

As limitações do estudo se restringiram ao fato de o registro de hospitalizações no SIH-SUS não ter permitido a identificação dos fatores e grupos de risco, e do modo de transmissão do fungo. Lacen silenciosos quanto ao funcionamento e infraestrutura adequada dos laboratórios de micologia e à disponibilidade dos métodos diagnósticos na elucidação e identificação dos agentes etiológicos na sua região. Apesar de existirem campos clínicos e laboratoriais na ficha de solicitação de antifúngicos para tratamento de pacientes com micoses sistêmicas, não constam campos que identificam a sua evolução.

CONCLUSÃO

Este estudo visou determinar a importância da esporotricose no Brasil. Essa micose é uma doença negligenciada, e se tornou um grave problema de saúde pública. Por não haver um sistema de vigilância nacional ou regional no acompanhamento e monitoramento da situação epidemiológica, não foi possível identificar os fatores determinantes e condicionantes para o seu controle. Com este trabalho, espera-se subsidiar na tomada de decisões dos gestores do SUS e fomentar pesquisas e outras iniciativas no controle da esporotricose no país.

Observou-se um aumento no número de casos da esporotricose, inclusive como uma infecção oportunista associada à Aids que agrava o seu quadro clínico e leva a óbito. Essa micose tem impactado social e economicamente, pois aumenta as desigualdades sociais e compromete economicamente países em desenvolvimento.

O diagnóstico laboratorial é imprescindível nas ações de vigilância e controle. Por isso, recomenda-se o fortalecimento da rede de laboratórios de micologia nos Lacen na identificação dos agentes etiológicos para compreender os fatores de virulência, possíveis mutações e confirmação dos casos associados ao modo de transmissão e surtos da doença, oportunamente.

Pode-se aumentar a capacidade da rede de laboratórios de micologia a partir de investimentos em técnicas moleculares e imunológicas como parte da rotina dos Lacen, com uso de métodos padronizados para futuros estudos diagnósticos. Reitera-se a importância de os laboratórios de micologia aderirem aos procedimentos e padrão de qualidade implantadas e sua correta realização, a fim de garantir resultados confiáveis e corretos e diminuir a margem de erro nos laudos finais.

O Ministério da Saúde possui estoque estratégico de medicamentos antifúngicos para disponibilizar e garantir o tratamento de pacientes com micoses sistêmicas endêmicas não soropositivos do HIV no país. Diante do aumento do número de casos de esporotricose observado, faz-se necessário o planejamento e aquisição de antifúngicos pelos gestores públicos de saúde anualmente para suprir e garantir o tratamento adequado e oportuno.

REFERÊNCIAS

- 1 Queiroz-Telles F, et al. Mycoses of implantation in Latin America: an overview of epidemiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Medical Mycology*, Volume 49, Issue 3, 1 April 2011, Pages 225–236. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/49/3/225/1092476>
- 2 Queiroz-Telles F, et al. Neglected endemic mycoses. *Lancet Infect Dis* 2017. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: https://www.gaffi.org/wp-content/uploads/16TLID1027_Queiroz-Telles-Fungal-NTDs.pdf
- 3 Orofino-Costa R, et al. Sporotrichosis: an update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. *An Bras Dermatol*. 2017;92(5):606-20. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v92n5/0365-0596-abd-92-05-0606.pdf>
- 4 Bonifaz A, Tirado-Sánchez A. Cutaneous Disseminated and Extracutaneous Sporotrichosis: Current Status of a Complex Disease. *J. Fungi* 2017, 3, 6. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5715962/>
- 5 Peter JR, Pires RS, Andrade FC. A Esporotricose e seu impacto social. *Vittalle*. (28)111-114. 2016. Acessado 02 mar. 2019. Disponível em: <https://furg.emnuvens.com.br/vittalle/article/viewFile/6215/4239>
- 6 Chakrabarti A , et al. Global epidemiology of sporotrichosis. *Medical Mycology*, Volume 53, Issue 1, 1 January 2015, Pages 3–14. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/53/1/3/992886>
- 7 Lopes-Bezerra ML, Schubach A, Costa RO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. *An Acad Bras Cienc* (2006). 78(2): 293-308. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: www.scielo.br/pdf/aabc/v78n2/a09v78n2.pdf
- 8 Silva MBT. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil *Cad. Saúde Pública*. 28(10):1867-1880, 2012. Rio de Janeiro, RJ. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n10/06.pdf>
- 9 Barros MBL, et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Rev Panam Salud Publica*. 27(6), 2010. Acessado: 07 fev. 2018. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v27n6/07.pdf
- 10 Barros MB, Paes RA, Schubach AO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. *Clinical Microbiology Reviews*, Oct. 2011, p. 633–654. Acessado: 28 fev. 2019. Disponível em: <https://cmr.asm.org/content/cmr/24/4/633.full.pdf>
- 11 Mahajan VK. Sporotrichosis: an overview and therapeutic options. *Dermatology Research and Practice* Volume 2014, Article ID 272376, 13 page. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4295339/pdf/DRP2014-272376.pdf>

- 12 Kauffman CA, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by the Infectious Diseases Society of America. IDSA GUIDELINES. 2007. 1255-1265. Acessado: 10 abr. 2018. Disponível em: <https://goo.gl/Q5qc9g>
- 13 Freitas DFS, et al. Sporotrichosis in HIV-infected patients: report of 21 cases of endemic sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. Medical Mycology February 2012, 50, 170–178
Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em:
<https://academic.oup.com/mmy/article/50/2/170/993223>
- 14 Freitas DFS, et al. Sporotrichosis: An Emerging Neglected Opportunistic Infection in HIV-Infected Patients in Rio de Janeiro, Brazil. PLoS Negl Trop Dis 8(8): e3110, 2014. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em:
<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003110>
- 15 Freitas DFS. Avaliação de fatores epidemiológicos, micológicos, clínicos e terapêuticos associados à esporotricose. Tese apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Medicina. Acessado: 27 fev. 2019.
Disponível em:
<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/pct/mencoeshonrosas/225529.pdf>
- 16 Hugo CP, Rocha RDR, Ferreira MFR. Esporotricose humana: aspectos clínicos, laboratoriais e caso clínico. Pós em revista. Belo Horizonte-MG. Novembro 14, 2012. Acessado: 10 abr. 2018. Disponível em: <http://blog.newtonpaiva.br/pos/944/>
- 17 Gold JAW, et al. Sporotrichosis-Associated Hospitalizations United States, 2000-2013. Volume 22, Number 10—October 2016. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em:
https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/22/10/16-0671_article
- 18 Rodrigues AM, Hoog GS, Camargo ZP. Molecular Diagnosis of Pathogenic Sporothrix Species. PLOS Neglected Tropical Diseases. December 1, 2015. Acessado: 02 mar. 2019.
Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4666615/pdf/pntd.0004190.pdf>
- 19 Mendes ACG, et al. Avaliação do Sistema de Informações Hospitalares SIH/SUS como Fonte de Informações para Vigilância e Monitoramento de Doença de Notificação Compulsória. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em:
<http://scielo.iec.gov.br/pdf/iesus/v9n2/v9n2a02.pdf>
- 20 Nakamura-Pereira M, et al. Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS): uma avaliação do seu desempenho para a identificação do near miss materno. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 29(7):1333-1345, jul, 2013. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n7/08.pdf>
- 21 BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Reestruturação do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em:
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/reestruturacao_sislab.pdf

- 22 Bustamante B, Campos PEC. Endemic sporotrichosis. *Current Opin Infect Dis.* (2001). 14: 145-9. Acessado: 06 fev. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11979124>
- 23 Pereira MG. *Epidemiologia: Teoria e Prática*. 8ª edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2005.
- 24 Microsoft. Project for Windows 10, Epi Info, version 7.2.2.6. Project planning software. Microsoft Corporation, 2018. Programa para edição de textos, manejo de dados e análise epidemiológicos desenvolvido pelo CDC/EUA. Conjunto de programas. Acessado: 16 set. 2018. Disponível em: <https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>
- 25 Microsoft. Project for Windows 10. Microsoft Office Excel editor de planilhas eletrônicas. Microsoft Corporation, 2018. Acessado: 16 set. 2018. Disponível em: <https://products.office.com/pt-br/excel>
- 26 Brasil. Controladoria Geral da União. Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx>
- 27 Falcão EMM. Hospitalizações e mortalidade por esporotricose no Brasil com ênfase no estado do Rio de Janeiro: uma análise de 25 anos. 2018. 96 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) -Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26980?locale=es>

5.2 VIGILÂNCIA E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE HUMANA

Este subcapítulo buscou atender ao segundo objetivo específico desta dissertação. Portanto, contém a proposta da vigilância e controle da esporotricose humana, segundo objetivos de vigilância, definições de caso e sua notificação e investigação. Além disso, contemplaram neste estudo os indicadores de qualidade de vigilância e as medidas de prevenção e controle. Este manuscrito será submetido à Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde, após os ajustes da forma e preparação preconizadas pela política editorial desse periódico.

ARTIGO 3 – Vigilância e controle da esporotricose humana: uma contribuição para a formulação da política pública

RESUMO

Introdução: As transições demográfica e epidemiológica impactaram diretamente nas alterações do perfil populacional brasileiro a partir da segunda metade do século XX. A esporotricose era conhecida como “doença do jardineiro” devido ao trauma cutâneo com materiais orgânicos e vegetação em decomposição com o fungo do gênero *Sporothrix*, no fim do século XIX. No entanto, o modo de transmissão do agente etiológico mudou com o aumento no número de casos em humanos decorrente de arranhaduras ou mordeduras de felinos doentes, no fim do século XX. **Objetivo:** Propor objetivos da vigilância da esporotricose humana, definição de caso e sua notificação. **Método:** Este estudo fundamentou-se na abordagem qualitativa e na adaptação da metodologia dos aspectos epidemiológicos, apresentada no Guia de Vigilância em Saúde. Foram aplicados critérios de seleção que justificam a inclusão da esporotricose humana na lista nacional de notificação compulsória, propostos objetivos de vigilância, definição de caso e sua notificação, além das ações de prevenção e controle. **Resultados:** Os objetivos de vigilância contemplaram os aspectos epidemiológicos, laboratoriais e da assistência. A definição de caso foi classificada segundo a suspeita, confirmação, provável e descartado. A ficha de notificação individual apresenta campos que caracterizam o perfil epidemiológico dessa micose e o modo de

transmissão. A esporotricose é uma doença negligenciada que emerge e assume a importância nacional, com necessidade de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública brasileira.

Palavras-chave: Esporotricose, Vigilância, Notificação, Prevenção, Controle, Política pública

ABSTRACT

Background: The demographic and epidemiological transitions directly impacted the changes in the Brazilian population profile from the second half of the 20th century. Sporotrichosis was known as a "gardener's disease" due to cutaneous trauma with organic materials and decaying vegetation infected by the fungus of the genus *Sporothrix* in the late nineteenth century. However, the mode of transmission of the etiologic agent changed with the increase in the number of human cases resulting from scratches or bites of diseased felines in the late twentieth century. **Objective:** To propose objectives of surveillance of human sporotrichosis, case definition and its notification. **Method:** This study was based on the qualitative approach and adaptation of the methodology of epidemiological aspects, presented in the Health Surveillance Guide. Selection criteria were applied that justify the inclusion of human sporotrichosis in the national compulsory notification list, proposed surveillance objectives, case definition and notification, as well as prevention and control actions. **Results:** The surveillance objectives included epidemiological, laboratory and care aspects. The case definition was classified as suspicious, confirmed, probable, and discarded. The individual notification form presents fields that characterize the epidemiological profile of this ringworm and the mode of transmission. Sporotrichosis is a neglected disease that emerges and assumes the national importance, in need of measures of prevention, control and containment of risks, damages and damages to Brazilian public health.

Keywords: Sporotrichosis, Surveillance, Notification, Prevention, Control, Public policy

RESUMEN

Introducción: Las transiciones demográficas y epidemiológicas impactar directamente en las alteraciones del perfil poblacional brasileño a partir de la segunda mitad del siglo XX. La esporotricosa era conocida como "enfermedad del jardinero" debido al trauma cutáneo con materiales orgánicos y vegetación en descomposición infectados por el hongo del género

Sporothrix, a finales del siglo XIX. Sin embargo, el modo de transmisión del agente etiológico cambió con el aumento en el número de casos en humanos debido a arañazos as mordeduras de felinos enfermos, a finales del siglo XX. **Objetivo:** Proponer objetivos de la vigilancia de la esporotricosis humana, definición de caso y su notificación. **Método:** Este estudio se fundamentó en el abordaje cualitativo y en la adaptación de la metodología de los aspectos epidemiológicos, presentada en la Guía de Vigilancia en Salud. Se aplicaron criterios de selección que justifican la inclusión de la esporotricosis humana en la lista nacional de notificación obligatoria, propuestos objetivos de vigilancia, definición de caso y su notificación, además de las acciones de prevención y control. **Resultados:** Los objetivos de vigilancia contemplaron los aspectos epidemiológicos, de laboratorio y de la asistencia. La definición de caso fue clasificada según la sospechosa, confirmación, probable y descartada. La ficha de notificación individual presenta campos que caracterizan el perfil epidemiológico de esta micosis y el modo de transmisión. La esporotricosis es una enfermedad descuidada que emerge y asume la importancia nacional, con necesidad de medidas de prevención, control y contención de riesgos, daños y agravios a la salud pública brasileña.

Palabras clave: Esporotricose, Vigilancia, Notificación, Prevención, Control, Política pública

INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) foi criado em 1975 que dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica e estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças (1,2,3). Esse sistema foi regulamentado em 1976 em que as ações de vigilância epidemiológica disporem de meios para coleta das informações básicas necessárias ao controle de doenças; diagnóstico das doenças sob o regime de notificação compulsória; averiguação da disseminação da doença notificada e a determinação da população sob risco; proposição e execução das medidas de controle pertinentes; e adoção de mecanismos de comunicação e coordenação do SNVE (4).

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS) como forma de efetivar o direito à saúde como um “direito de todos” e “dever do Estado” (5). O SUS foi instituído pela Lei nº. 8.080 (1990) que dispõe sobre as condições

para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços, incluídas as medidas de vigilância epidemiológica (6).

Esforços foram dispendidos para o rompimento do paradigma dicotômico à dependência do nível local ao nível central na execução das ações de vigilância. Na década de 1990, a reorganização do SNVE na perspectiva do SUS foi conduzida com base na descentralização das ações de vigilância ao nível local. Houve adoção de estratégias e articulação com os diferentes gestores e atores, ainda influenciados pelas práticas estabelecidas e defensores pela manutenção do modelo piramidal vigente, durante a implantação do SUS (3).

Em 2011, a Lei n. 8.080 (1990) foi regulamentada com a publicação do Decreto n. 7.508 sobre a organização do SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa. A organização desse sistema trata da conjugação das ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde que deverão ser executados pelos entes federativos, de forma direta ou indireta, mediante a participação complementar da iniciativa privada, organizado de forma regionalizada e hierarquizada, incluída a vigilância nas regiões de saúde (7).

As transições demográfica e epidemiológica impactaram diretamente nas alterações do perfil populacional brasileiro a partir da segunda metade do século XX decorrente da relação entre o crescimento populacional e o desenvolvimento socioeconômico (8,9). As primeiras mudanças foram a redução das taxas de mortalidade infantil e o aumento da esperança de vida ao nascer (8).

Houve redução das taxas de morbidade e mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias (DIP), especialmente as imunopreveníveis, e aumento expressivo da incidência e prevalência das doenças crônico-degenerativas e não transmissíveis (8,9). Essas

transformações se acentuaram progressivamente de modo que o Brasil apresenta um perfil epidemiológico polarizado, cujas causas e consequências necessitam ser reavaliadas no contexto da política pública em saúde (9).

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) correspondem a um grupo diverso de doenças endêmicas transmissíveis, causadas por agentes patogênicos, tais como vírus, bactérias, protozoários e helmintos. Mundialmente, essas doenças são prevalentes em condições tropicais e subtropicais em 149 países (10). As DTN afetam mais de um bilhão de pessoas que vivem em condições de pobreza nos países localizados nas regiões da Ásia, África e América Latina, com custo anual de bilhões de dólares às economias em desenvolvimento (10,11).

As populações mais afetadas são as que vivem na pobreza, sem saneamento adequado e em contato próximo com vetores infecciosos, pecuária e animais domésticos em consequência das condições ambientais e socioeconômicas desfavoráveis e incapacidade dos sistemas de saúde no manejo clínico e terapêutico pelos sistemas de saúde. (10,12). Micetoma foi a primeira doença fúngica incluída na lista de DTN na Organização Mundial de Saúde (OMS) (2016), seguida da cromoblastomicose (2017) (10,11), com expectativa de que a esporotricose seja a próxima micose incluída nessa lista (13).

A esporotricose é a micose subcutânea mais prevalente e disseminada no mundo (11), causada pelas espécies do gênero *Sporothrix*. As áreas endêmicas estão presentes nas Américas do Norte e Central (*Sporothrix schenckii*, *Sporothrix mexicana* e *Sporothrix globosa*), Sul (*S. schenckii*, *S. globosa* e *Sporothrix brasiliensis*, este presente apenas no Brasil), Ásia (*S. globosa* e *Sporothrix luriei*), África (*S. schenckii* e *S. luriei*), Europa (*S. globosa*, *S. mexicana*, *S. luriei* e *S. schenckii*) e Oceania (*S. schenckii* e *S. mexicana*) (11,14).

Popularmente, a esporotricose era conhecida como “doença do jardineiro” devido aos primeiros casos diagnosticados terem sido entre cuidadores de rosas nos Estados Unidos a partir de arranhaduras com os espinhos infectados pelo fungo, no fim do século XIX. No entanto, o padrão de transmissão do agente etiológico mudou com o aumento de casos em humanos decorrente de arranhaduras ou mordeduras de felinos doentes ou portadores do fungo, no fim do século XX (11,14,15).

O primeiro caso de esporotricose felina naturalmente adquirida foi relatado nos Estados Unidos em 1952 (16) e o primeiro relato mundial de esporotricose humana a partir da fonte de infecção felina foi no estado de São Paulo (SP), nos anos 1950. Em 1993, registrou-se o segundo caso de esporotricose humana por transmissão animal na literatura brasileira e, o primeiro com isolamento de *S. schenckii*, no município de Botucatu-SP (17).

A esporotricose é considerada doença emergente no estado do Rio de Janeiro, porque houve aumento da incidência em humanos, desde a década de 1990, considerada como importante problema de saúde. Entre 1987 a 1998, foram atendidos 13 casos de esporotricose humana no atual Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, da Fundação Oswaldo Cruz (INI-Fiocruz). De julho de 1998 a julho de 2000, ocorreram 66 casos da doença em humanos, com isolamento de *Sporothrix* spp., registrados também no INI-Fiocruz. No mesmo período, foram diagnosticados 117 gatos e 7 cachorros com esporotricose e, destes, a maioria dos animais são domésticos, concentrados no município do Rio de Janeiro (18).

As Unidades Federativas (UF) que tornaram a esporotricose uma doença de notificação compulsória no seu âmbito de gestão foram os estados do RJ (19), Pernambuco (20), Paraíba (21) e Minas Gerais (22) e, os municípios de São Paulo (23) e Guarulhos (24) em São Paulo, Salvador (25) e Camaçari (26) na Bahia. Há relato de casos também nos

estados do Rio Grande do Sul (27-29), Rio Grande do Norte (30), Alagoas (31), Espírito Santo (32), Paraná (33) e no Distrito Federal (34).

A lista nacional de notificação compulsória permite a inclusão das doenças cujas informações sejam de interesse para o país. Os dados epidemiológicos permitem análises globalizadas que norteiam o planejamento e a adoção de medidas coletivas de controle coletivas necessárias aos grupos específicos da população, em situações correntes ou emergenciais. As informações epidemiológicas devem ser mais abrangentes a partir de bancos de dados nacionais (2,35).

Diante desse contexto, este estudo teve como alvo propor os objetivos da vigilância da esporotricose humana, definição de caso e sua notificação. Nessa proposta, buscou-se apresentar os elementos e instrumentos que possibilitam a estrutura para a implantação do SVE dessa micose nas ações e serviços de vigilância no país.

MÉTODOS

Este estudo fundamentou-se na abordagem qualitativa e na adaptação da metodologia apresentada no Guia de Vigilância em Saúde pelo Ministério da Saúde (36). Assim, foram elaboradas as seguintes seções: (a) atributos para inclusão de uma doença na lista nacional de notificação compulsória (Quadro-1); (b) objetivos de vigilância; (c) definições de caso; (d) notificação; (e) indicadores; e (f) medidas de prevenção e controle. A partir do formulário eletrônico estruturado, foram elaborados o d.1) dicionário de dados e d.2) instrutivo de preenchimento dos dados nesse sistema de informação, seção “notificação”.

Para justificar a inclusão de uma doença na lista nacional de notificação compulsória, foram aplicados os seguintes atributos: potencial de disseminação, vulnerabilidade, transcendência, magnitude e compromissos internacionais. A vigilância da esporotricose

humana foi elaborada, segundo objetivos de vigilância, definições de caso e sua notificação. As definições de caso foram classificadas em suspeito, confirmado, provável e descartado.

Na formulação do instrumento de notificação individual dos casos de esporotricose humana, foi utilizado o FormSUS, serviço disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DataSUS). Esse serviço foi desenvolvido para a criação de formulários na *web*, atender a finalidades do SUS e de órgãos públicos nas aplicações de interesse público (37).

O FormSUS Esporotricose Humana contemplou grupos de variáveis que caracterizem o perfil epidemiológico e o padrão de transmissão da doença no Brasil. Esta versão foi apresentada a gestores e pesquisadores com experiência nessa temática, que discutiram e sugeriram adequações e inclusões pertinentes ao seu aperfeiçoamento e implicações para a prática e pesquisa.

As variáveis foram agrupadas em dados gerais, de notificação individual, de residência, de antecedentes epidemiológicos, de dados clínicos, laboratoriais, de tratamento e de conclusão da investigação. Esses campos foram classificados em preenchimento obrigatório e essencial, categorizados ou não, assim como estruturado no formato de dicionário de dados e instruções para preenchimento pelo usuário do sistema.

Indicador é um instrumento muito utilizado na vigilância em saúde, pois fornece informação para a tomada de decisão e implementação de ações de prevenção e controle, de forma ágil (2). A partir de campos presentes no FormSUS Esporotricose Humana, foram elaborados os indicadores de qualidade no monitoramento e avaliação da vigilância da esporotricose humana, de atuação da vigilância epidemiológica e laboratorial e assistência (tratamento). Cada indicador elaborado foi caracterizado em uma matriz pela sua denominação, conceito, método de cálculo e fontes de verificação.

As medidas de prevenção foram recomendadas conforme níveis de atenção à saúde disponíveis no SUS e identificação dos fatores e grupos de risco, relatados na literatura e nas vigilâncias instituídas nos âmbitos regional e local. As ações de prevenção foram classificadas em níveis primário, secundário e terciário. As medidas de controle englobaram as ações integrativas de vigilância e assistência e no manejo ambiental e animal.

RESULTADOS

A estratégia proposta do sistema nacional de vigilância da esporotricose humana é de vigilância universal, com prioridade de implementação das ações nos municípios onde há maiores incidências da doença. Os resultados deste estudo contemplaram os critérios de seleção que justificam a inclusão da esporotricose humana na lista nacional de notificação compulsória, objetivos de vigilância, definição de caso e sua notificação, e medidas de prevenção e controle.

Justificativa de inclusão da esporotricose humana na lista nacional de notificação compulsória

a) Magnitude

A esporotricose é uma micose subcutânea que afeta humanos e animais, de distribuição cosmopolita e de elevada frequência de casos nos grupos populacionais (11,14,16-18). A transmissão ocorre a partir do contato com fungos do gênero *Sporothrix* presentes no solo, em materiais orgânicos, ou com animais com esporotricose. Estudos evidenciaram a ocorrência dessa micose nas regiões Sudeste (22-24,32), Sul (27, 29,33), Nordeste (25,26,30,31) e Norte (38-41). A primeira epidemia de esporotricose de transmissão zoonótica ocorreu no Rio de Janeiro, com enfrentamento desse problema de saúde pública desde o fim do século XX (11,14,18).

Segundo dados registrados no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), no Brasil, no período entre 2012 a 2016, as UF com maiores índices de esporotricose foram: Rio de Janeiro (34,2%), São Paulo (14,2%), Minas Gerais (10,0%), Rio Grande do Sul (8,2%) e Paraná (6,8%) (Anexo-C). Nessas UF, os estabelecimentos de saúde que mais registraram internações por esporotricose localizavam-se nas capitais: Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte (Anexo-D). A esporotricose humana é considerada uma doença benigna. Por isso, o baixo número de registro de hospitalizações no sistema de saúde.

b) Potencial de disseminação

Sporothrix schenckii é a espécie de maior patogenicidade, de distribuição mundial, com maior frequência em países de clima tropical e subtropical, relatada nas Américas, África, Oceania e Ásia (13). *Sporothrix brasiliensis* é uma espécie considerada emergente, altamente virulenta e patogênica em humanos e gatos, distribuída no Brasil (18,42).

A disseminação do agente etiológico depende das condições climáticas (meio ambiente) e distribuição dos animais doentes ou infectados com o fungo do gênero *Sporothrix*. Desde sua descrição, até final do século XX, a esporotricose era relacionada às atividades ocupacionais, devido à exposição dos indivíduos no manejo com o solo ou materiais orgânicos contaminados na zona rural. No fim do século XX, houve mudança no perfil epidemiológico da esporotricose a partir do aumento do número de casos decorrente da transmissão felina. O contato dos indivíduos com gatos, doentes ou infectados, no ambiente domiciliar, tem contribuído para a disseminação da esporotricose na população (43,44).

Os animais doentes têm sido abandonados pelos seus tutores devido à exposição ao risco de adoecer ou ter adoecido após arranhaduras ou mordeduras. O tratamento (humano e animal) é prolongado e seus custos são considerados elevados, especialmente para indivíduos de baixa renda. Há dificuldade no acesso aos medicamentos para o seu tratamento, manejo

clínico e terapêutico complexo que podem perdurar meses, chegando a poucos anos. O tratamento é prolongado e necessita de assistência à saúde no acompanhamento terapêutico no centro de referência na região (41-43).

Existe alerta relacionado às atividades laborais quanto ao elevado risco de transmissão felina ao médico veterinário, seus auxiliares, estudantes de medicina veterinária, além de pequenos animais assistidos por esses profissionais, no litoral sul do Rio Grande (27,28). Os municípios de Rio Grande e Pelotas-RS podem vivenciar epidemia de esporotricose, semelhante ao ocorrido no município do Rio de Janeiro (28).

Não há estimativa de felinos errantes no Brasil, tampouco recomendações direcionadas ao seu controle populacional. São de animais de maior exposição ao fungo no ambiente e diante de brigas com outros animais na busca pela dominação territorial e acasalamento (27,43,44). O potencial de transmissão por gatos é relevante, pois comumente apresentam lesões extensas e ricas em parasitas (44). O descarte inadequado dos animais mortos perpetua o ciclo de transmissibilidade da esporotricose no ambiente e, dessa forma, aumenta o risco de exposição e infecção pelo fungo (27,42,44).

c) Transcendência

A severidade da doença ocorre quando a suspeita do caso é tardia, e pode apresentar formas graves, disseminadas.

- **Forma cutânea e linfocutânea:** forma clínica mais comum da esporotricose, cerca de 90% dos casos. A forma linfocutânea inicia com um nódulo ou lesão ulcerada no local da inoculação do fungo na pele e segue trajeto linfático (linfangite ascendente nodular) com nódulos que ulceram e fistulizam, com o passar do tempo (45,46).
- **Forma disseminada:** Formas pulmonares e disseminadas, embora a ocorrência seja incomum, pode acontecer quando conídios de *Sporothrix* spp. são inalados (45-48). A disseminação a estruturas osteoarticulares e viscerais também são incomuns, mas podem

estar associados a pacientes que apresentam história de alcoolismo ou imunossuprimidos, em especial, indivíduos com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) (49). Nessas formas clínicas, a micose é considerada oportunística (45,46,48,49).

Segundo registros de dados no SIH-SUS, no Brasil, entre 2012 e 2016, ocorreram 219 internações por Esporotricose, média anual de 44 casos. Dos internados, 10 morreram pela doença, com letalidade de 4,6%. Reitera-se subnotificação dos casos internados quando a esporotricose disseminada acomete indivíduos que apresentam imunidade comprometida, como os infectados pelo HIV (48), ou a maioria encontra-se em condições críticas de pobreza (50).

No Brasil, de 2015 a 2017, foram atendidas no Ministério da Saúde solicitações de antifúngicos para tratamento de 497 casos de esporotricose. Nesse período, foram dispensados pedidos de Complexo lipídico de Anfotericina B (n=22) e Itraconazol (n=26). As formas clínicas que mais incidiram nesses casos foram a linfocutânea e a disseminada. A idade variou de 11 a 86 anos de idade.

Nesse período foram entregues 2.012 frascos-ampolas de Complexo lipídico de Anfotericina B para tratamento de casos de esporotricose, forma sistêmica, disseminada. Esse quantitativo representa custeio de R\$ 1.122.696,00 reais para o Sistema Único de Saúde (SUS). Houve incremento de 47,3% (R\$ 265.608,00) no custeio do tratamento dos casos para essa forma clínica em 2017, comparado ao ano anterior (2016), (Tabela-1).

Tabela 1 - Custeio do tratamento de casos de Esporotricose com o Complexo lipídico de Anfotericina B. Brasil, 2015 a 2017.

Complexo lipídico de Anfotericina B	2015	2016	2017
Frascos-ampolas	476	530	1.006
Custo (R\$)	265.608,00	295.740,00	561.348,00

Fonte: CGDT/MS

Anteriormente, a esporotricose era considerada uma doença ocupacional de manipuladores do solo (11,14,37-41). O perfil epidemiológico da doença no RJ foi caracterizado com predomínio dos casos do sexo feminino, de zona urbana, entre 21 a 60 anos de idade, história de contato com gatos em domicílio ou ambiente profissional. Houve ocorrência de casos com diferentes graus de escolaridade. Apesar de a transmissão ter ocorrido, na sua maioria, por arranhaduras ou mordeduras de gatos, houve correlação de atividades laborais quer fosse em médicos e assistentes veterinários ou domésticas/diaristas. (43,46).

O custo social da doença é elevado, pois acarreta absenteísmo e constrangimento devido ao aspecto desagradável que as lesões apresentam na pele (47). A duração do tratamento é prolongada (3-24meses) e, seu custo financeiro também é elevado. É necessário o acompanhamento dos casos durante o tratamento, especialmente aos indivíduos com comorbidades, como, por exemplo, diabetes mellitus, para diminuir o índice de abandono, (43,46).

A maioria dos casos de esporotricose se concentrou nas regiões metropolitanas, distribuídas em diversas áreas de média e alta densidade. As condições de infraestrutura e saneamento básico são consideradas precárias. Os surtos da doença nessas áreas contribuem para o aumento da desigualdade social e não há interesse de grupos farmacêuticos investirem em tecnologias diagnósticas e terapêuticas. Com isso, formas de diagnóstico e tratamento permanecem estagnadas no tempo (51).

A esporotricose possui elevada relevância socioeconômica que merece atenção das autoridades sanitárias no controle da doença diante das populações pobres e vulneradas por condição ambiental, com pavimentação incompleta, casa com quintais sem manutenção adequada, solo exposto e presença de felinos (ciclo gato-ambiente-homem) (43,46).

d) Vulnerabilidade

A esporotricose é considerada uma doença negligenciada (50). A OMS define doenças negligenciadas, não apenas na prevalência das condições de pobreza, mas também na manutenção do quadro de desigualdade. Além disso, essa doença é considerada um problema de saúde pública, pois compromete o desenvolvimento do país (10-12). A prevenção consiste em três classificações: primária, secundária e terciária (página 97 deste subcapítulo).

e) Compromissos internacionais

A esporotricose está na lista de esperada para inclusão no rol de DTN da OMS de modo que haja esforços para controlar essa micose nos países afetados e se favoreça o desenvolvimento socioeconômico e o bem-estar dos indivíduos e suas coletividades (10-12).

Objetivos de vigilância

Os objetivos propostos para a vigilância e controle da esporotricose humana abrangem a vigilância epidemiológica, laboratorial e assistencial a fim de se conhecer o perfil e o padrão epidemiológico, fortalecer a rede de laboratórios (diagnóstico), garantir atenção à saúde e definir recomendações de prevenção e controle (Figura-1).

EPIDEMIOLOGIA	LABORATÓRIO	ASSISTÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar a tendência temporal da doença na detecção precoce dos surtos e epidemias e adoção de medidas de prevenção e controle pertinentes; • Identificar as fontes de infecção, os grupos e fatores de risco; • Reduzir a morbimortalidade causada pelo fungo; • Monitorar as cepas circulantes no país; e • Produzir e disseminar as informações epidemiológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer a rede laboratorial no isolamento e identificação do agente etiológico; • Apoiar nas investigações de surtos e epidemias; e • Monitorar as cepas circulantes no país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar indivíduos na forma linfocutânea pela atenção primária, com referenciamento a outros níveis de complexidade, quando necessário; • Monitorar a assistência e tratamento sintomático das formas linfocutâneas e disseminadas; • Identificar os grupos e fatores de risco diante da exposição ao Complexo <i>Sporothrix</i>, com atuação de equipe multiprofissional em todos os níveis de atenção, com vistas à redução do dano ocupacional, social e econômico.

Fonte: Elaboração própria (2019)

Figura 1 - Objetivos da vigilância e controle da esporotricose humana.

Definições de caso

A definição de caso para a vigilância da esporotricose humana inclui a suspeita, a confirmação por laboratório ou por meio clínico-epidemiológico, provável e descartado (Figura-2). Reitera-se que a classificação do caso como confirmado, provável e descartado deve atender inicialmente à definição de caso suspeito.

a) Suspeito

1) Todo indivíduo que apresente lesão na pele, iniciada como pequena pápula e evolueindo de forma ulcerada, com ou sem secreção seropurulenta, dispostas ou não em cadeia, com história epidemiológica de trauma cutâneo ou de exposição mucosa a material biológico contaminado ou com solução em continuidade; ou

2) Todo indivíduo que apresente alterações histopatológicas em órgãos ou tecidos que sugerem estruturas fúngicas compatíveis com um dos agentes do gênero *Sporothrix*.

b) Confirmado e provável



Fonte: Elaboração própria (2019)

Figura 2 - Critérios de confirmação dos casos de Esporotricose Humana.

c) Descartado

A suspeita será classificada como descartada quando não houver a confirmação por um dos critérios descritos acima (confirmado ou provável) ou confirmado por outra etiologia.

Notificação

Todos os casos confirmados devem ser notificados às autoridades competentes, por profissionais da área de assistência, de vigilância e ou de laboratórios públicos e privados. A

notificação deve ser registrada no Formulário Eletrônico do Sistema Único de Saúde (FormSUS), por meio do preenchimento do endereço: http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=37402 (Apêndice A).

Recomenda-se que a periodicidade de notificação da esporotricose humana deve ocorrer semanalmente, não sendo uma doença de elevada transmissibilidade (Apêndice F).

a) Formulário de notificação

O formulário de notificação da esporotricose humana contempla 55 campos, distribuídos nos grupos de dados gerais, notificação individual, dados de residência, antecedentes epidemiológicos, dados clínicos, dados laboratoriais, atendimento, tratamento e conclusão da investigação epidemiológica (Apêndice A).

b) Dicionário de dados e instruções para preenchimento

Dicionário de dados e instruções para preenchimento dos dados são instrumentos muito utilizados na vigilância em saúde, pois fornecem informações ao usuário e/ou responsável técnico da vigilância para compreender o significado dos campos e reduzir inconsistências e incompletudes durante o preenchimento do formulário no sistema de informação.

A partir de campos presentes no formulário eletrônico de notificação individual da esporotricose humana, o dicionário de dados foi elaborado e caracterizado em uma matriz pela sua ordem de denominação, categoria, descrição, características e nome do campo na base de dados (Apêndice D). As instruções de preenchimento também seguiram segundo sua ordem de apresentação do formulário, descrição e tipo de campo de preenchimento (Apêndice E).

Os campos foram classificados segundo preenchimento obrigatório e essencial. Considera-se campo de preenchimento obrigatório, registro cuja ausência impossibilita o

conhecimento da distribuição dos casos da esporotricose humana, segundo tempo lugar e pessoa, dados clínicos (presença de lesão de pele) e conclusão da investigação (classificação final).

O preenchimento essencial, apesar de não ser obrigatório, possibilita caracterizar o perfil dos casos dessa doença, fontes de infecção, dados clínicos e laboratoriais e tratamento instituído no monitoramento dos indicadores operacionais da vigilância, assim como apoiar na tomada de decisão dos gestores no controle dessa doença no país. O preenchimento desse formulário deve ser realizado pelo técnico da vigilância epidemiológica.

Indicadores de qualidade da vigilância

O monitoramento dos indicadores de qualidade é necessário para acompanhar o desempenho do sistema da vigilância, assim como auxiliar na tomada de decisão dos gestores da saúde quanto às medidas de prevenção e controle oportunas. Os indicadores de vigilância da esporotricose humana, propostos nesse monitoramento, abrangem as vigilâncias epidemiológica e laboratorial e de assistência (Quadro-1).

Quadro 1 - Indicadores operacionais de vigilância da esporotricose humana.

	Indicadores	Conceito	Método de cálculo	Fonte de verificação
Vigilância epidemiológica	Investigação oportuna	Percentual de casos notificados, investigados oportunamente, até 72 horas da data da notificação	Diferença entre a Data da investigação e Data da notificação = em horas. Razão entre o Número de casos investigados em até 72 horas da data de notificação, dividido pelo Número total de casos notificados X 100%	Data da notificação (Campo 1) e Data da investigação (Campo 16)
	Encerramento oportuno	Percentual de casos notificados, encerrados oportunamente, até 60 dias da data de notificação	Diferença entre a Data de encerramento e Data de notificação = em dias. Razão entre o Número de casos encerrados em até 60 dias da data de notificação, dividido pelo Número total de casos notificados X 100%	Data de notificação (Campo 1), data de encerramento (Campo 55)
	Exposição ao gênero <i>Sporothrix</i>	Percentual de casos expostos pelo animal infectado com o fungo do gênero <i>Sporothrix</i>	Razão entre o Número de casos com a existência da relação com o animal doente, dividido pelo Número total de casos confirmados X 100%	Existe relação com o animal doente (Campo 26), Classificação final (Campo 50)
Vigilância laboratorial	Encerramento por laboratório	Percentual de casos encerrados por laboratório	Dentre os casos com coleta de material realizada e confirmados pelo critério laboratorial, dividido pelo Número total de casos confirmados X 100%	Coleta de material (Campo 34), Classificação final (Campo 50), Critério de confirmação (Campo 51)
	Encerramento por laboratório com cultura positiva	Percentual de casos encerrados por laboratório com cultura positiva	Definir o Número de casos com coleta de material e Cultura Positiva. Dentre o Número de casos confirmados pelo critério laboratorial com cultura positiva, dividido pelo Número total de casos confirmados X 100%	Coleta de material (Campo 34), Método diagnóstico (Campo 37), Resultado (Campo 39), Classificação final (Campo 50), Critério de confirmação (Campo 51)
	Resultado laboratorial oportuno	Percentual de casos notificados, com resultado laboratorial oportuno, até cinco dias da data da coleta de material	Diferença entre a Data da coleta de material e Data do resultado = em dias. Razão: Número de casos com resultado laboratorial oportuno, em até cinco dias da data da coleta de material, dividido pelo Número total de casos notificados X 100%	Coleta de material (34), Data da coleta de material (Campo 35) e Data do resultado (Campo 40)
Assistência	Acesso ao tratamento	Percentual de casos notificados com tratamento realizado	Número de casos que realizaram o tratamento, dividido pelo Número total de casos notificados X 100%	O tratamento foi instituído ao caso (Campo 46)

Fonte: Elaboração própria (2019)

Para calcular esses indicadores, foram selecionados campos (variáveis), segundo classificação obrigatória e essencial do FormSUS – Esporotricose humana (Quadro-2).

Quadro 2 - Campos obrigatórios e essenciais do formulário de notificação individual dos casos de esporotricose humana.

Obrigatórios (#)	Essenciais (#)
Data de notificação (1) Classificação final (50)	Data de investigação (16)
	Existe relação com o animal doente (26)
	Coleta de material (34)
	Data da coleta (35)
	Método diagnóstico (37)
	Resultado (39)
	Data do resultado (40)
	O tratamento foi instituído ao caso (46)
	Critério de confirmação (51)
	Data do encerramento (55)

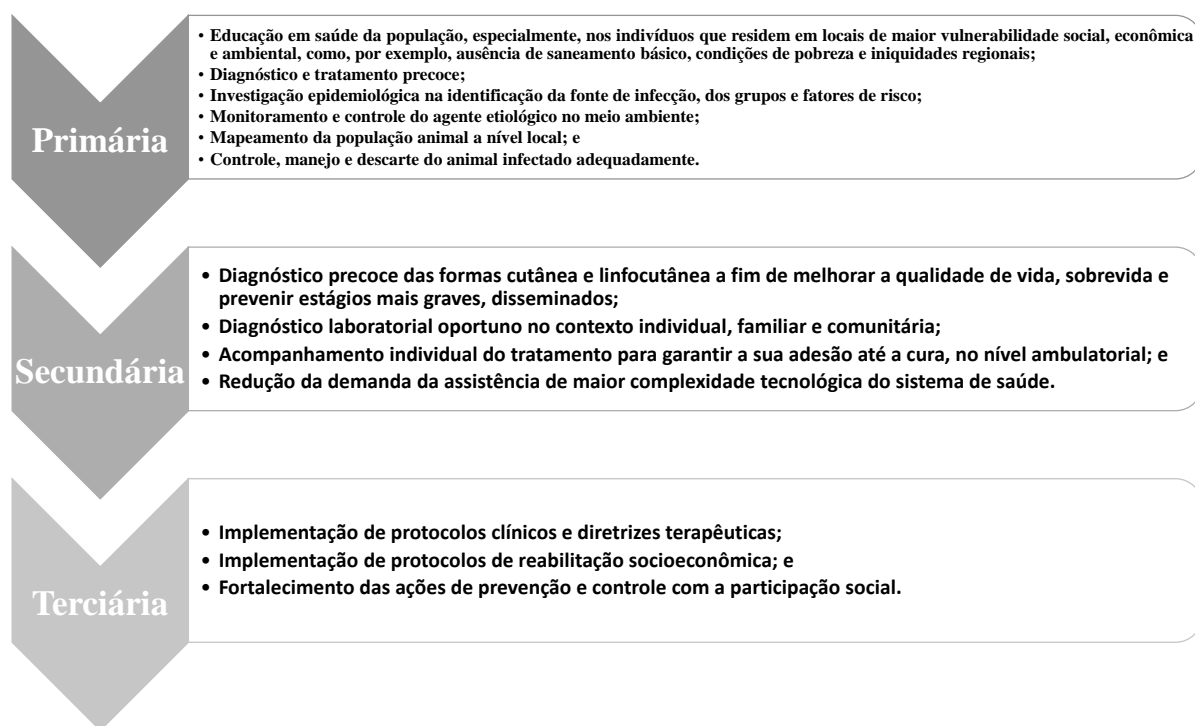
Fonte: Elaboração própria (2019)

Investigação

Na obtenção de informações quanto à caracterização clínica do caso (incluindo a análise dos exames laboratoriais) e as possíveis fontes de transmissão da doença deve ser realizada investigação de todos os casos suspeitos. O FormSUS - Esporotricose Humana é o instrumento utilizado para a investigação. Todos os seus campos devem ser criteriosamente preenchidos, mesmo se a informação for negativa. Outras informações podem ser incluídas, conforme a necessidade (Apêndice F).

Medidas de prevenção e controle

A prevenção da esporotricose humana está classificada em níveis primário, secundário e terciário. Na implementação das medidas de prevenção primária, espera-se impedir a transmissão do agente etiológico, na secundária, prevenir futuras complicações potenciais nos indivíduos infectados e, na terceira, minimizar as complicações já instaladas e os anos potenciais de vida perdidos (Figura-3).



Fonte: Elaboração própria (2019)

Figura 3 - Medidas de prevenção da esporotricose humana, segundo níveis de atenção.

As medidas de controle da esporotricose necessitam de atuação efetiva e conjuntamente entre vigilância humana, animal e ambiental nos serviços de saúde para reduzir a frequência de casos e complicações. A redução da incidência de casos dessa doença será eficaz se houver estratégias de controle ambiental, da população animal e educação em saúde no manejo clínico pelos trabalhadores de saúde no sistema de saúde (42, 52) (Figura-5).

MEIO AMBIENTE	ANIMAL	SOLUÇÃO DE CONTINUIDADE PRÉ-EXISTENTE
<ul style="list-style-type: none"> •Uso de luvas, botas e mangas longas durante atividades de alto risco; •Limpeza de quintais periodicamente; •Remoção de restos de materiais de construção e detritos de matéria orgânica em decomposição. 	<ul style="list-style-type: none"> •Tratamento correto e isolamento em local apropriado; •Contato físico reduzido até a cicatrização completa das lesões; •Uso de luvas látex durante o tratamento da lesão ou administração de medicamentos nos animais; •Não abandona-los; •Castração: prejudica o instinto de caça, acasalamento e ronda na vizinhança, reduzindo a transmissão da micose; •Eutanásia em animais com lesões extensas e sem possibilidades terapêuticas e cremação do corpo nos centros de saúde veterinários. 	<ul style="list-style-type: none"> •Uso de luvas látex, máscaras e óculos de proteção quando houver exposição de contato com secreções contaminadas pelo fungo; •Uso de hipoclorito de sódio na limpeza de superfícies onde o animal doente foi manipulado.

Fonte: Barros (2011) e Silva (2012) Elaboração própria (2019)

Figura 5 - Medidas de controle da esporotricose.

DISCUSSÃO

As Emergências em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN são situações em que a adoção de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública é empregada em virtude de situações epidemiológicas, desastres e/ou desassistência à população (53). As situações epidemiológicas incluem surtos ou epidemias que apresentem risco de disseminação nacional, produzidos por agentes infecciosos inesperados, representem a reintrodução de doença eliminada, apresentem gravidade elevada ou extrapolem a capacidade de resposta da direção estadual do SUS (3,53).

A lista de doenças de notificação pressupõe a utilização sistemática dos dados para o processamento, análise e disseminação de informações decorrentes da notificação. O processo da notificação deve ser dinâmico, variável em função das mudanças no perfil epidemiológico, dos resultados obtidos com as ações de controle e da disponibilidade de novos conhecimentos científicos e tecnológicos (2,3). Por meio da notificação compulsória, identificam-se os

problemas de saúde pública, monitoram os eventos segundo a fatores de risco, grupos populacionais sob risco de adoecer e morrer pela doença ou agravo, desencadeiam as ações de vigilância (prevenção e controle) (2,3,53)

O sistema de vigilância de saúde deve permitir o acompanhamento, monitoramento e avaliação de problemas de importância de saúde pública de maneira eficiente e efetiva (33). O processo decisório e a definição das prioridades têm de ser fundamentada em dados confiáveis e atualizados não apenas de mortalidade, mas também de morbidade, incluídos os atendimentos ambulatoriais, hospitalizações e seus respectivos custos no sistema de saúde. A informação epidemiológica, portanto, é a base do planejamento de saúde (2,9,53).

A padronização da definição de normas e procedimentos técnicos é necessária. Destaca-se a definição de caso de cada dano, doença ou agravo, com vistas a comparar critérios de confirmação que regulam a entrada dos casos no sistema, seja como suspeito, confirmado, provável ou descartado, conforme apresentação clínica, diagnóstico laboratorial e situação epidemiológica específica para cada doença (2).

Espera-se que o sistema de vigilância em saúde pública contribua para prevenção e controle de eventos sanitários adversos e suas implicações (útil). Recomenda-se que a estrutura e funcionamento desse sistema seja simples e adaptável às mudanças nas definições de caso, na tecnologia, ou nas fontes de informação. Os dados epidemiológicos sejam consistentes, válidos e completos (de qualidade). Além disso, permitir a participação da comunidade na qual o sistema funciona (aceitável), monitorar mudanças no número de casos ao longo do tempo (sensível), descrever a ocorrência de um evento no tempo, lugar e pessoa (representativo), disponibilizar rapidamente dados da fonte de exposição e infecção para interromper, prevenir e controlar o evento (oportuno) e confiável (35).

Na segunda metade do século XX, houve um acentuado declínio na taxa de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no Brasil. Ainda se considera uma polarização epidemiológica com a existência simultânea de elevadas taxas de morbidade e mortalidade por doenças crônico-degenerativas e de incidência e prevalência de doenças infecciosas e parasitárias, cuja mortalidade ainda é elevada em comparação com as taxas de países desenvolvidos e de outros países da América Latina (8,9).

A esporotricose é uma micose zoonótica emergente que tem afetado populações socioeconomicamente vulneráveis (infraestrutura e saneamento básico), indivíduos imunocomprometidos (portadores do HIV, por exemplo) com formas clínicas graves, disseminadas, inclusive óbitos. O processo de adoecimento por essa micose ainda é relacionado às atividades laborais quando médicos e assistentes veterinários encontram-se expostos à infecção pelo fungo, adoecem e impactam no absenteísmo no trabalho.

Com a mudança do padrão de transmissão, houve aumento do número de casos e disseminação do fungo para todas as regiões brasileiras. O sistema nacional de vigilância em saúde da esporotricose humana permitirá o conhecimento do perfil epidemiológico e o padrão de transmissão da doença e norteará medidas de controle na contenção da epidemia no país.

CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico e o padrão de transmissão da esporotricose mudaram no Brasil. No fim do século XX e início do século XXI, observou-se aumento significativo do número de casos da doença relacionado ao contato com felinos doentes ou portadores. A esporotricose tem afetado grandes contingentes populacionais nas capitais e regiões metropolitanas (magnitude), de difícil controle populacional dos gatos errantes que aumentam o risco dos indivíduos e coletividades (potencial de disseminação).

Apesar de a esporotricose não ser considerada uma doença severa e, na maioria dos casos, não ser letal ou não evoluir com sequelas, apresenta relevância socioeconômica, pois os indivíduos mais afetados vivem em condições de infraestrutura e saneamento básico precárias, absenteísmo (escolas e trabalho) e diminuição no convívio social, devido ao aspecto das lesões, além do custo de tratamento ser elevado (transcendência).

As medidas de prevenção e controle propostas podem ser aplicadas a partir de ações e serviços de saúde integrados à vigilância em saúde, ambiental e animal (vulnerabilidade). Espera-se que a esporotricose seja incorporada na lista de DNT da OMS para unir esforços, recursos financeiros e humanos, recomendações para controlar a disseminação da doença nas áreas endêmicas e epidêmicas (compromissos internacionais).

A implantação da vigilância da esporotricose humana no Brasil como política pública em saúde permitirá o registro de dados epidemiológicos a partir das definições de caso e sua notificação, padronizadas e estabelecidas nacionalmente. A disseminação das informações epidemiológicas auxiliará no planejamento, implementação e avaliação da política pública, tomada de decisões dos gestores e autoridades sanitárias, acompanhamento das tendências no impacto da doença nas populações sob risco, priorização dos recursos da saúde e detecção das mudanças de práticas e de seus efeitos ao longo do tempo. Recomenda-se, portanto, que esta política seja implementada com atuação da área ambiental e bem-estar animal no âmbito regional e local.

REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei. Nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6259.htm
- 2 Teixeira MG, et al. Seleção das Doenças de Notificação Compulsória: Critérios E Recomendações para as Três Esferas De Governo. IESUS, VII(1), Jan/Mar, 1998. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/iesus/v7n1/v7n1a02.pdf>
- 3 Teixeira MG, et al. Vigilância em Saúde no SUS - construção, efeitos e perspectivas. Ciência & Saúde Coletiva, 23(6):1811-1818, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018236.09032018. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1811.pdf>
- 4 Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei. Nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Regulamenta a Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D78231.htm
- 5 Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm
- 6 Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei. Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm
- 7 Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Decreto Nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Dispõe sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. 2011. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm
- 8 Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 21(4):539-548, out-dez 2012. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a03.pdf>
- 9 Araújo JD. Polarização epidemiológica no Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 21(4):533-538, out-dez 2012. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v21n4/v21n4a02.pdf>
- 10 World Health Organization (WHO). Neglected tropical diseases. 2019. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: https://www.who.int/neglected_diseases/global-partners-meeting/Approach/en/

- 11 Queiroz-Telles F, et al. Neglected endemic mycoses. *Lancet Infect Dis* 2017. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: https://www.gaffi.org/wp-content/uploads/16TLID1027_Queiroz-Telles-Fungal-NTDs.pdf
- 12 Queiroz-Telles F, et al. Mycoses of implantation in Latin America: an overview of epidemiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Medical Mycology*, Volume 49, Issue 3, 1 April 2011, Pages 225–236. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/49/3/225/1092476>
- 13 Global Action Fund for Fungal Infections (GAFFI). 2019. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://www.gaffi.org/where/neglected-fungal-diseases/>
- 14 Chakrabarti A, et al. Global epidemiology of sporotrichosis. *Medical Mycology*, Volume 53, Issue 1, 1 January 2015, Pages 3–14. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/53/1/3/992886>
- 15 . Singer J, Muncie J. Sporotrichosis. Etiologic considerations and report of additional cases from New York. *New York State Journal of Medicine* 1952; 52: 2147–2153. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19591300650>
- 16 Larsson CE. Esporotricose. *Res. Anim. Sci.*, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011. São Paulo, SP. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/34389/37127>
- 17 Marques AS, et al. Esporotricose do Gato Doméstico (*Felis catus*): Transmissão humana. *Rev. Ins. Med. Trop.*. São Paulo-SP. 35(4): 327-330, 1993. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v35n4/a04v35n4.pdf>
- 18 Barros MBL, et al. Sporotrichosis: an Emergent Zoonosis in Rio de Janeiro. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Vol. 96(6): 777-779, 2001. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v96n6/4261.pdf>
- 19 Rio de Janeiro. Resolução SES Nº 674 de 11 de julho de 2013. Redefine a relação de doenças e agravos de notificação compulsória no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4364979/4115670/ResolucaoSESN674DE12.07.2013.pdf>
- 20 Pernambuco. Portaria SES Nº 390 de 14 de setembro de 2016. Acrescenta doenças, agravos e eventos estaduais à Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e dá outras providências. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=328576>
- 21 Paraíba. Resolução SES/PB n.80, de 07 de agosto de 2018. Instituição da Notificação Compulsória para a Doença Esporotricose Humana no âmbito estadual. Acessado 27 fev. 2019. Disponível em: <http://static.paraiba.pb.gov.br/2018/02/Resolucao-80-Vigilancia-Esporotricose.pdf>

- 22 Minas Gerais. Resolução SES/MG nº 6.532, de 05 de dezembro de 2018. Acrescenta Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública de Interesse Estadual à Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e dá outras providências. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/resolucao-ses-mg-no-6-532-de-05-de-dezembro-de-2018/>
- 23 São Paulo-São Paulo. Notificação dos casos de esporotricose no Município de São Paulo, 2011. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/hp/Downloads/Informe-tecnico-Esporotricose-para-o-Municipio-de-Sao-Paulo-2011-2.pdf>
- 24 São Paulo-Guarulhos. Portaria nº 064/2016 de 27 de julho de 2016. Torna obrigatória a notificação dos casos de esporotricose no município. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://www.guarulhos.sp.gov.br/saude/conteudo/esporotricose-agora-%C3%A9-doen%C3%A7a-de-notifica%C3%A7%C3%A3o-compuls%C3%B3ria-na-cidade>
- 25 Bahia-Salvador. Nota Técnica DVIS/CCZ/CIEVS Nº 04/2018, 23 de fevereiro de 2018. Orientações sobre notificação da Esporotricose no município de Salvador, Ba. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: http://crmvba.org.br/wp-content/uploads/2018/02/crmvba.org.br-nt_-04-18-dvis-cievs-ccz_-esporotricose.pdf
- 26 Bahia-Camaçari. Portaria nº. 008/2018 de 28 de fevereiro de 2018. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <http://arquivos.camacari.ba.gov.br/diarios/140318020854547570.pdf?iframe=true&width=80%&height=90%>
- 27 Nobre MO, et al. Esporotricose zoonótica na região sul do Rio Grande do Sul (Brasil) e revisão da literatura brasileira. R. bras. Ci. Vet., v. 9, n. 1, p. 36-41, jan/abr. 2002. Acessado: 11 abr. 2018. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2015.347>
- 28 Poester VR, et al. *Sporothrix spp.* evaluation in soil of a hyperendemic area for sporotrichosis in southern Brazil. Acessado: 01 mar. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cab/v19/1809-6891-cab-19-e52571.pdf>
- 29 Poester VR. Sporotrichosis in Southern Brazil, towards an epidemic? Zoonoses Public Health. 2018;65:815–821. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/zph.12504>
- 30 Filgueira KD. Esporotricose na Espécie Canina: Relato de um Caso na Cidade de Mossoró, RN. Ciência Animal Brasileira, v. 10, n. 2, p. 673-677, abr./jun. 2009. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/2131/4863>
- 31 Marques-Melo EH, Lessa DFS, Nunes ACBT. Felino Doméstico como Agente Transmissor de Esporotricose para Humano: Relato do Primeiro Caso no Estado de Alagoas. v.38, n.2, p.490-498, abr./jun. 2014. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/hp/Downloads/535-6636-1-PB.pdf>
- 32 Caus ALO. Esporotricose no Estado do Espírito Santo: um estudo de três décadas. Obtenção do título de doutorado na Universidade Federal do Espírito Santo. 2013. Acessado:

27 fev. 2019. Disponível em:

http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_6764_Dissertac%26%23807%3Ba%26%23771%3Bo%20Mestrado%20Antonio%20Caus.pdf

33 Rüncos LH, et al. Aspectos epidemiológicos da Esporotricose Felina no Município de Curitiba, Estado do Paraná, Brasil, entre 2014 e 2016. VIII Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em:

<file:///C:/Users/hp/Downloads/37692-87129-1-SM.pdf>

34 Cordeiro FN, et al. Ocorrência familiar de esporotricose zoonótica. Anais Brasileiros de Dermatologia da Sociedade Brasileira de Dermatologia. 2019. Acessado: 27 fev. 2019.

Disponível em: <http://www.anaisdedermatologia.org.br/detalhe-artigo/101406/Ocorrencia-familiar-de-esporotricose-zoonotica>

35 Centers for Disease Control and Prevention. Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. 2001. Unites States of America. Acessado: 27 fev. 2019.

Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>

36 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 2017. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em:

<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>

37 Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. FormSUS. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em:

http://formsus.datasus.gov.br/site/default.php?login_usuario=LOGOFF

38 Silva D, Nazaré IP. Incidência das micoses no Estado do Pará. An. Bras. Dermatol.. Volume 41, n. 04. 221-224. 1969.

39 Silva D, Nazaré IP. Casos de Esporotricose no Pará. An. Bras. Dermatol.. Volume 41, n. 04. 220-221. 1969.

40 Talhari S, et al. Micoses profundas no Amazonas: estudos de caso diagnosticados em Manaus, estado do Amazonas, no período de 1973 a 1978. An. Bras. Dermatol. 55(3):133-136, 1980. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em:

<http://www.anaisdedermatologia.org.br/detalhe-artigo/1473/Micoses-profundas-na-Amazonia-%E2%80%93-Estudo-dos-casos-diagnosticados-em-Manaus--estado-do-Amazonas--no-periodo-de-1973-a-1978>

41 Talhari S, et al. Deep Mycoses in Amazon. September, 1988, Vol. 27, n. 07. 481-484, 1988. International Journal of Dermatology.

42 Boechat JS, et al. Feline sporotrichosis: associations between clinical-epidemiological profiles and phenotypic-genotypic characteristics of the etiological agents in the Rio de Janeiro epizootic area. Mem Inst Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Vol. 113(3): 185-196, March, 2018. Acessado: 11 abr. 2018. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/mioc/v113n3/0074-0276-mioc-113-03-0185.pdf>

- 43 Silva MBT. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil Cad. Saúde Pública. 28(10):1867-1880, 2012. Rio de Janeiro, RJ. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n10/06.pdf>
- 44 Barros MBL, et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. Rev Panam Salud Publica. 27(6), 2010. Acessado: 07 fev. 2018. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v27n6/07.pdf
- 45 Kauffman CA, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by the Infectious Diseases Society of America. IDSA GUIDELINES. 2007. 1255-1265. Acessado: 10 abr. 2018. Disponível em: <https://goo.gl/Q5qc9g>
- 46 Lopes-Bezerra ML, Schubach A, Costa RO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. An Acad Bras Cienc (2006). 78(2): 293-308. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: www.scielo.br/pdf/aabc/v78n2/a09v78n2.pdf
- 47 Hugo CP, Rocha RDR, Ferreira MFR. Esporotricose humana: aspectos clínicos, laboratoriais e caso clínico. Pós em revista. Belo Horizonte-MG. Novembro 14, 2012. Acessado: 10 abr. 2018. Disponível em: <http://blog.newtonpaiva.br/pos/944/>
- 48 Aung AK, et al. Pulmonary sporotrichosis: case series and systematic analysis of literature on clinico-radiological patterns and management outcomes. Medical Mycology, Volume 51, Issue 5, 1 July 2013, Pages 534–544. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/51/5/534/953462>
- 49 Freitas DFS, et al. Sporotrichosis: An Emerging Neglected Opportunistic Infection in HIV-Infected Patients in Rio de Janeiro, Brazil. PLoS Negl Trop Dis 8(8): e3110, 2014. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003110>
- 50 Bustamante B, Campos PEC. Endemic sporotrichosis. Current Opin Infect Dis. (2001). 14: 145-9. Acessado: 06 fev. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11979124>
- 51 Peter JR, Pires RS, Andrade FC. A Esporotricose e seu impacto social. Vittalle. (28)111-114. 2016. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <https://furg.emnuvens.com.br/vittalle/article/viewFile/6215/4239>
- 52 Barros MB, Paes RA, Schubach AO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. Clinical Microbiology Reviews, Oct. 2011, p. 633–654. Acessado: 28 fev. 2019. Disponível em: <https://cmr.asm.org/content/cmr/24/4/633.full.pdf>
- 53 Brasil. Presidência da República. Decreto N. 7.616, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde - FN-SUS. Diário Oficial da União

2011. Acessado: 01 mar. 2019. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2011/Decreto/D7616.htm

5.3 PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA VIGILÂNCIA DA ESPOROTRICOSE NO BRASIL: fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças

Este subcapítulo buscou atender ao terceiro objetivo específico desta dissertação. Portanto, contém a identificação das fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças para a implantação da vigilância da esporotricose no Brasil. Os resultados foram obtidos com a aplicação da Matriz *SWOT* e os encaminhamentos necessários para o avanço da estruturação da vigilância. Este manuscrito será submetido à Revista de Cadernos de Saúde Pública, após os ajustes de forma e preparação preconizadas pela política editorial desse periódico.

ARTIGO 4 – Perspectivas e desafios para a implantação da vigilância da esporotricose no Brasil

RESUMO

Introdução: A disseminação das informações epidemiológicas pode auxiliar no planejamento, implementação e avaliação das políticas públicas. A Matriz *SWOT* é uma das ferramentas mais utilizadas no planejamento estratégico e de gestão de uma organização para identificar as condições do ambiente interno e externo institucional. **Objetivo:** Identificar as fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças na implantação da vigilância. **Método:** Trata-se de estudo exploratório de natureza qualitativa. A Matriz *SWOT* foi aplicada em 38 participantes na Oficina para Estruturação da Vigilância e Controle da Esporotricose Humana em 2018. **Resultados:** A existência de sistemas de informação no registro dos dados epidemiológicos e laboratoriais e interesses institucionais em capacitar e divulgar a informação em saúde foram considerados pontos fortes no sistema de vigilância. As fraquezas foram classificadas segundo aspectos clínicos, laboratoriais, epidemiológicos e saúde e manejo animal. As oportunidades conferidas para a implantação da vigilância da esporotricose são as parcerias e interesses institucionais no controle da doença. Quanto às ameaças, considerou-se a instabilidade do contexto político, socioeconômico e inexistência de políticas públicas no controle populacional dos animais errantes no país.

Palavras-chave: Planejamento, Matriz *SWOT*, Vigilância, Política pública, Esporotricose

ABSTRACT

Background: The dissemination of epidemiological information can aid in the planning, implementation and evaluation of public policies. The SWOT Matrix is one of the most used tools in the strategic planning and management of an organization to identify the conditions of the internal and external institutional environment. **Objective:** Identify the strengths, weaknesses, opportunities and threats in the implementation of surveillance. **Method:** This is an exploratory study of a qualitative nature. The SWOT Matrix was applied to 38 participants in the Workshop for Structuring Surveillance and Control of Human Sporotrichosis in 2018. **Results:** The existence of information systems in the registry of epidemiological and laboratory data and institutional interests in training and dissemination of health information were considered as strengths in the surveillance system. The weaknesses were classified according to clinical, laboratory, epidemiological, and animal health and management aspects. The opportunities conferred for the implementation of sporotrichosis surveillance are institutional partnerships and interests in disease control. As for the threats, it was considered the instability of the political, socioeconomic and lack of public policies in the population control of the wandering animals in the country.

Keywords: Planning, SWOT Matrix, Surveillance, Public policy, Sporotrichosis

RESUMEN

Introducción: La disseminación de las informaciones epidemiológicas puede ayudar en la planificación, implementación y evaluación de las políticas públicas. La Matriz SWOT es una de las herramientas más utilizadas en la planificación estratégica y de gestión de una organización para identificar las condiciones del ambiente interno y externo institucional. **Objetivo:** Identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en la implantación de la vigilancia. **Método:** Se trata de un estudio exploratorio de naturaleza cualitativa. La Matriz SWOT fue aplicada en 38 participantes en el Taller para Estructuración de la Vigilancia y Control de la Esporotrisis Humana en 2018. **Resultados:** La existencia de sistemas de información en el registro de los datos epidemiológicos y de laboratorio e intereses institucionales en capacitar y divulgar la información en salud fueron considerados puntos fuertes en el sistema de vigilancia. Las debilidades fueron clasificadas según aspectos

clínicos, de laboratorio, epidemiológicos y salud y manejo animal. Las oportunidades conferidas para la implantación de la vigilancia de la esporotricosis son las asociaciones e intereses institucionales en el control de la enfermedad. En cuanto a las amenazas, se consideró la inestabilidad del contexto político, socioeconómico y inexistencia de políticas públicas en el control poblacional de los animales errantes en el país.

Palabras clave: Planificación, Matriz SWOT, Vigilancia, Política pública, Esporotricose

INTRODUÇÃO

O ato de planejar consiste em formular, implementar e acompanhar um conjunto de ações propostas, com vistas à intervenção sobre um determinado problema no contexto socioeconômico na saúde. O planejamento é um instrumento de racionalização da ação humana, realizado por atores sociais, orientado por um propósito relacionado com a manutenção ou modificação de uma determinada situação (1). Planejamento em saúde surgiu em virtude da necessidade de se enfrentar as mudanças nos determinantes e condicionantes sociais da população em diversos países (2).

A concepção do planejamento situacional visou à construção de consensos acerca dos problemas a enfrentar, dos objetivos a alcançar e das alternativas de ação a desenvolver para alcançá-los. Além disso, reconhece a existência de múltiplos atores envolvidos, com a adoção de uma visão policêntrica e combinação de ações estratégicas e comunicativas (3).

O planejamento estratégico situacional (PES) fundamenta-se em um arcabouço teórico que enfatiza o conceito de situação e contempla um conjunto de métodos a serem utilizados em quatro momentos: no explicativo, normativo, estratégico e tático-operacional. Primeiro, a análise da situação inclui a identificação, descrição e análise dos problemas e oportunidades de ação dos atores envolvidos. Segundo, a direcionalidade é construída a partir da decisão acerca do que fazer no cenário político de que dispõe os atores para o enfrentamento dos problemas priorizados. Terceiro, a viabilidade da decisão, operação e permanência propostas.

Quarto, a ação-operação correspondente à execução das ações sob a gerência, monitoramento e avaliação das operações que compõem o plano (2).

A elaboração das propostas de ação pode se dar mediante a utilização de técnicas de *brainstorming* entre os participantes do planejamento no estabelecimento de processos criativos que incluam a revisão da experiência acumulada em suas respectivas instituições e a revisão de bibliografia específica sobre o tema que alimente a discussão em grupo. A análise de viabilidade de uma determinada proposta de ação deve levar em conta o ambiente interno e externo ao contexto institucional onde se desenvolve o processo de planejamento de uma dada intervenção (2).

A Matriz *SWOT* é uma das ferramentas mais utilizadas no planejamento estratégico e de gestão de uma organização. Essa ferramenta permite relacionar as oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo com as forças e fraquezas mapeadas no ambiente interno da organização. Com uma visão clara e objetiva sobre quais são seus potenciais e riscos, os gestores podem elaborar estratégias a obter vantagem competitiva e melhor desempenho organizacional (4,5).

A esporotricose é uma micose de implantação subcutânea, de distribuição mundial, causada pelo fungo do gênero *Sporothrix*. Os modos de infecção caracterizam pela inoculação do fungo decorrente de trauma cutâneo com material orgânico ou vegetação em decomposição; ou arranhadura ou mordedura de animais doentes, principalmente, felinos; ou ainda, por mucosas de solução de continuidade (6-8).

No Brasil, houve mudança recente no perfil epidemiológico e padrão de transmissão da esporotricose. Desde o fim do século XX, essa micose caracterizou-se pelo adoecimento de indivíduos, na sua maioria, do sexo masculino, acima de 30 anos de idade, formas clínicas cutâneas e linfocutâneas, residentes nas regiões metropolitanas em situações de infraestrutura

e saneamento básico precárias (7,9). O padrão de transmissão do fungo mudou pelo predomínio de casos com história de contato com gatos infectados, domiciliados ou errantes, sem o pertinente controle populacional no país (7,9-15).

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo identificar as fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças na implantação da vigilância da esporotricose humana. Nessa análise de viabilidade, buscou-se apresentar as perspectivas e desafios que possibilitam ou impedem a estruturação, implantação e implementação do sistema de vigilância dessa doença nas ações e serviços de saúde no país.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória de natureza qualitativa que visou identificar as fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças para a implantação da vigilância da esporotricose humana no Brasil. O Ministério da Saúde realizou a Oficina para Estruturação da Vigilância e Controle das Micoses Sistêmicas, com enfoque na esporotricose, em Brasília-Distrito Federal, nos dias 07 e 08 de junho de 2018. O objetivo desse evento foi definir as ações e responsabilidades institucionais para a implantação do sistema de vigilância e controle da esporotricose, tanto em humanos como em animais (Anexo-E).

A fonte de dados foi o resultado da aplicação da Matriz *SWOT*. Essa matriz surgiu na década de 1960, quando acadêmicos da administração passaram a ressaltar a importância de identificar informações e conhecimentos pertinentes aos ambientes interno e externo da organização. O termo *S.W.O.T* é composto em sigla, derivado da língua Inglesa que significa *Strenghts* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças) (16).

Esse instrumento foi aplicado a 38 participantes, divididos em três grupos, para discutir e consolidar casuísticas para a implantação da vigilância na matriz por 40 minutos

(Anexo-F). Predominou a formação dos profissionais em medicina veterinária (58%, n=22) e médicos (18%, n=7) e outros (24%, n=9). Esses participantes representaram as secretarias estaduais de saúde do Espírito Santo, Pernambuco, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo e suas respectivas capitais (secretarias municipais de saúde de Vitória, Recife, Curitiba, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Porto Alegre e São Paulo). Também houve participação dos representantes de sociedades, conselhos, associações e organizações não governamentais.

A análise dos dados foi sistematizada para expor melhor os pontos fortes e fracos e as oportunidades e ameaças para a instituição. Na Matriz *SWOT*, os pontos fortes e fracos são controlados no ambiente interno da organização, com habilidades ou recursos à sua disposição em relação aos fatores externos.

Por sua vez, as oportunidades e as ameaças são fatores do ambiente externo em que a organização não pode controlar, como os demográficos, econômicos, políticos, tecnológicos, sociais ou legais (17,18). No encerramento da oficina, foram propostos encaminhamentos, conforme aspectos de vigilância epidemiológica, laboratorial, animal, ambiental e de assistência à saúde.

O acesso aos dados deste estudo foi disponibilizado pelo Ministério da Saúde, com o registro do pedido no Sistema Eletrônico de Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC), conforme Protocolo nº 25820.001542/2019-95, de 21 de fevereiro de 2019. O e-SIC permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal (19). Esta pesquisa faz parte do trabalho de dissertação da primeira autora, intitulado “Vigilância da Esporotricose Humana: uma proposta para formulação da política pública”.

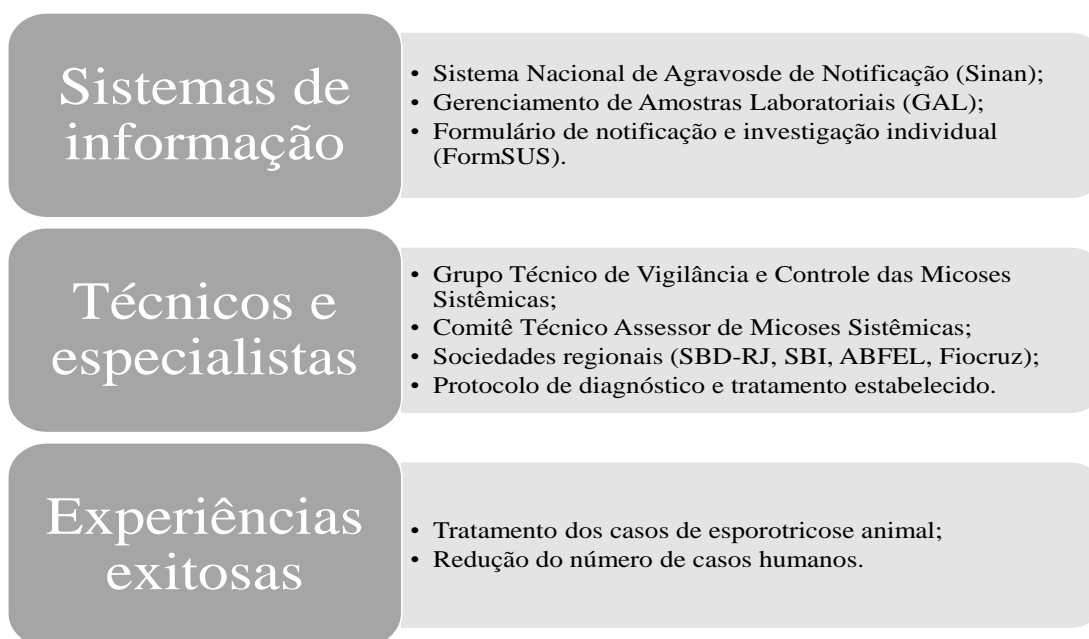
RESULTADOS

No primeiro dia dessa oficina, os participantes expuseram o cenário epidemiológico da esporotricose nos últimos cinco anos e a implementação das ações estratégicas no controle da doença no âmbito regional. No segundo dia, a proposta de implantação do sistema de vigilância da esporotricose humana foi apresentada, segundo objetivos, definições de caso e sua notificação. Foram discutidas estratégias de vigilância, fluxo de informações epidemiológicas, avanços e desafios.

A representante do município de Conselheiro Lafaiete-MG apresentou os resultados do projeto implementado na redução de casos dessa doença, tanto em humanos, quanto em animais. Houve êxito desse projeto devido ao envolvimento dos gestores públicos na implementação das ações estratégicas intersetoriais (saúde humana, animal e vigilância ambiental).

a) Ambiente interno: pontos fortes e fracos

Os pontos fortes explicitados pelos participantes foram a existência de sistemas de informação no registro dos dados epidemiológicos e laboratoriais, técnicos e especialistas em micologia médica para estruturar e implantar a vigilância e interesses institucionais em capacitar e divulgar a informação em saúde (Figura-1).



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde (2018).

Figura 1 - Pontos fortes identificados para a implantação da vigilância da esporotricose, segundo sistemas de informação, técnicos e especialistas em micologia médica e experiências exitosas. Brasil, 2018.

As fraquezas foram identificadas, segundo aspectos clínicos, laboratoriais, epidemiológicos e saúde e manejo animal. Durante a discussão nos grupos, observou-se a preocupação de os profissionais de saúde não estarem sensibilizados quanto ao conhecimento do problema da esporotricose nos estabelecimentos de saúde, assim como à suspeita, diagnóstico e tratamento oportunos.

A rede de laboratórios não possui insumos para o diagnóstico da esporotricose e sistema de informação para registrar os resultados. Essa micose não é uma doença de notificação compulsória e, por isso, inexistência de dados para identificar áreas de riscos de infecção, fatores e grupos de riscos no controle da esporotricose. Há baixa sensibilização dos médicos veterinários na suspeita dos animais doentes, no manejo e proteção individual adequados, ausência de protocolos clínicos, indisponibilidade de medicamentos para seu

tratamento e diretrizes para definir as ações de controle eficazes (castração e eutanásia) (Quadro-1).

Quadro 1 - Pontos fracos identificados para a implantação da vigilância da esporotricose, segundo aspectos clínicos, laboratoriais, epidemiológicos e saúde e manejo animal. Brasil, 2018..

FRAQUEZAS (aspectos)			
Clínicos	Laboratoriais	Epidemiológicos	Saúde e manejo animal
Indisponibilidade de medicamentos antifúngicos na atenção básica;	Ausência de registro de dados laboratoriais de esporotricose no GAL;	Esporotricose não ser doença de notificação compulsória nacionalmente;	Inexistência de critérios para eutanásia de felinos;
Ausência de protocolo padronizado na conduta terapêutica (PCDT) em humanos;		Baixa sensibilização dos gestores, população e profissionais de saúde (educação em saúde);	Ausência de protocolos clínicos ou diretrizes terapêuticas (PTC/PCDT) para o tratamento animal;
Baixa sensibilização dos profissionais de saúde (veterinários e médicos) quanto ao conhecimento do problema da esporotricose;		Baixa sensibilização dos gestores e população quanto ao problema da esporotricose;	Indisponibilidade de medicamentos antifúngicos para o tratamento de felinos doentes;
Baixo número de veterinários e médicos com expertise na identificação, diagnóstico e tratamento da doença;	Indisponibilidade de insumos para diagnóstico laboratorial;	Limitação de recursos humanos;	Não divulgação do bloco animal do sistema de informação – GAL
Ausência de estabelecimentos de saúde de referência no diagnóstico e tratamento;		Inexistência de dados para identificar áreas de riscos de infecção;	Carência de médicos veterinários (atuação em vigilância e educação);
Limitação de recursos humanos no desenvolvimento das ações de controle da doença;	Indisponibilidade do diagnóstico laboratorial na rede pública.	Ausência de notificação compulsória humana e animal em um sistema de informação padrão.	Ausência de diretrizes e protocolos de tratamento animal, bem como critérios de indicação de eutanásia em animais com falha de transferência da imunidade passiva (FTP), “modelo americano”.
Ausência de capacitação dos profissionais na assistência à saúde quanto à suspeita, diagnóstico e tratamento.			

Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde (2018).

b) Ambiente externo: oportunidades e ameaças

As oportunidades conferidas para a implantação da vigilância da esporotricose no Brasil são as parcerias e interesses institucionais no controle da doença, adesão e desejo da população/tutor em tratar os animais doentes. Já as ameaças são instabilidade do cenário político, socioeconômico e inexistência de políticas públicas de controle da população animal, especialmente, errantes.

Quadro 2 - Oportunidades e ameaças para a implantação da vigilância da esporotricose. Brasil, 2018.

OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Reconhecimento da esporotricose como doença negligenciada pela OMS-NTD;	Doença transmitida por animal doméstico de abrangência nacional (49,9%);
Saúde única promovida pela Organização Mundial da Saúde (<i>One health</i>);	Instabilidade no cenário político para implantação do sistema de vigilância e controle da esporotricose humana;
Parcerias com Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFVM), Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais (Anclivepa), Academia Brasileira de Clínicos de Felinos (ABFel), Ministério do Meio Ambiente (MMA), ONG, entre outras instituições vinculadas ao meio ambiente e saúde animal nos âmbitos regional e local;	Vulnerabilidade socioeconômica devido à cobertura do saneamento básico;
MMA: legislações no manejo ambiental e animal (Via Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA);	Baixo nível de guarda responsável (tutor do animal);
Articulação das ações estratégicas de saúde humana e animal;	Ausência de local para destinação da carcaça de animais doentes;
Manejo populacional (castração, ferramenta de controle da esporotricose);	Falta de biossegurança na destinação de cadáveres;
Estabelecimento da rede laboratorial pública/privada no diagnóstico: animal e humano;	Ausência da definição das políticas e de responsabilidades quanto ao manejo da fauna urbana;
Informações epidemiológicas reunidas em uma ficha de notificação individual: humana e epizootias para esporotricose;	Ausência de política de controle da população animal – cães e gatos;
Adesão e desejo da população/tutor em tratar os animais com esporotricose;	Insuficiente respaldo legal para encaminhamentos necessários (eutanásia), em caso de zoonoses de importância em saúde pública – no caso de possibilidade de tratamento
Disseminação da informação sobre a doença nos aspectos da saúde humana e animal.	Ausência de evidências quanto ao isolamento <i>do S. brasiliensis</i> no ambiente;
	Acumuladores.

Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde (2018).

Após a identificação dos pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças, os participantes elencaram os encaminhamentos necessários para a implantação da vigilância da esporotricose humana, segundo aspectos epidemiológicos, laboratoriais, assistenciais, bem como definir as atribuições e responsabilidades quanto à saúde animal e ambiental.

Quadro 3 - Encaminhamentos para a implantação da vigilância da esporotricose. Brasil, 2018.

ENCAMINHAMENTOS - VIGILÂNCIA EM SAÚDE			
Epidemiologia	Laboratorial	Assistencial	Animal e ambiental
Incluir a esporotricose humana na lista nacional de doenças de notificação;	Fortalecer a rede de laboratórios no diagnóstico do agente etiológico;	Elaborar protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas da esporotricose em conjunto com a vigilância epidemiológica;	Definir atribuições e responsabilidades quanto à saúde animal (estratégias de controle da população animal);
Definir a estrutura do sistema de vigilância (objetivos, definições de caso e sua notificação);			
Validar ficha de notificação individual que caracteriza as fontes de infecção do fungo;	Aumentar a capacidade laboratorial nos hospitais.	Definir centros de referência na assistência à saúde dos casos em conjunto com a vigilância epidemiológica.	Definir atribuições e responsabilidades quanto ao meio ambiente (estratégias de descarte adequado de carcaças de animais infectados pelo fungo).
Definir o sistema de informação no registro dos casos da doença;			
Estabelecer as ações de prevenção, controle e educação em saúde aos profissionais de saúde e população geral.			

Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da Matriz *SWOT* permitiu conhecer as fortalezas, oportunidades, fraquezas e ameaças para a implantação da vigilância da esporotricose humana no Brasil. Com o resultado desse instrumento, espera-se estabelecer prioridades dos encaminhamentos propostos a fim de estruturar o sistema de vigilância, alcançar os seus objetivos e desencadear as ações de prevenção e controle pertinentes. Os participantes reiteraram a relevância da esporotricose humana como importante problema de saúde pública brasileiro, assim como declararam que essa doença deve ser objeto de notificação compulsória em todo o território nacional.

A realização dessa oficina oportunizou discussões técnicas e científicas acerca dessa temática, conhecimento da situação epidemiológica nas sete unidades federativas e recomendações no manejo clínico e controle populacional dos animais infectados, estes,

considerados como a principal fonte de infecção no Brasil. O objetivo desse evento foi cumprido parcialmente visto que não houve definição das ações e responsabilidades para implantação do sistema de vigilância e controle da esporotricose animal.

O controle da esporotricose humana exige ações estratégicas intersetoriais e transversais nos eixos de vigilância epidemiológica, laboratorial, assistência à saúde, ambiental e animal. Para isso, faz-se necessário estabelecer e implantar a estrutura da vigilância da esporotricose a fim de acompanhar a tendência temporal da doença na detecção precoce dos surtos e epidemias e adoção de medidas de prevenção e controle pertinentes; identificar as fontes de infecção, os grupos e fatores de risco; reduzir a morbimortalidade causada pelo fungo; monitorar as cepas circulantes no país; e produzir e disseminar as informações epidemiológicas.

Com a notificação da esporotricose humana, espera-se o desencadeamento das ações de vigilância para fortalecer a rede laboratorial no isolamento e identificação do agente etiológico; apoiar nas investigações de surtos e epidemias no país. Quanto à assistência à saúde, garantir o acompanhamento dos indivíduos pela atenção primária, com referenciamento a outros níveis de atenção, quando necessário; monitorar a assistência e tratamento sintomático das formas linfocutâneas e disseminadas; identificar os grupos e fatores de risco diante da exposição ao *Sporothrix*, com atuação de equipe multiprofissional em todos os níveis de atenção, com vistas à redução do dano ocupacional, social e econômico.

A implantação da vigilância da esporotricose humana como política pública em saúde permitirá o registro de dados epidemiológicos a partir das definições de caso e sua notificação no país. A disseminação das informações epidemiológicas auxiliará no planejamento, implementação e avaliação da política pública, tomada de decisões dos gestores e autoridades sanitárias, acompanhamento das tendências no impacto da doença nas populações sob risco,

priorização dos recursos da saúde e detecção das mudanças de práticas e de seus efeitos ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

- 1 Vilas-Boas ALQ. Planejamento e programação das ações de vigilância da saúde no nível local do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/PJV/PROFORMAR, 2004. 68p.
- 2 Teixeira CF. Planejamento em saúde: conceitos, métodos e experiências / Carmen Fontes Teixeira (organizadora). - Salvador: EDUFBA, 2010. 161 p. ISBN 978-85-232-0707-6. Acessado: 05 mar. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/6719/1/Teixeira%2c%20Carmen.%20Livro%20Planejamento%20em%20saude.pdf>
- 3 Matus C. Política, planificação e governo. 2. ed. (2 Tomos). Brasília: IPEA, 1993. p. 297-554.
- 4 Mccreadie K. A arte da Guerra SUN TZU: uma interpretação em 52 ideias brilhantes. São Paulo: Globo, 2008.
- 5 Martins L. Marketing: Como se tornar um profissional de sucesso. 1. ed. São Paulo: Digerati Books, 2006.
- 6 Queiroz-Telles F, et al. Mycoses of implantation in Latin America: an overview of epidemiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment. *Medical Mycology*, Volume 49, Issue 3, 1 April 2011, Pages 225–236. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/49/3/225/1092476>
- 7 Queiroz-Telles F, et al. Neglected endemic mycoses. *Lancet Infect Dis* 2017. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: https://www.gaffi.org/wp-content/uploads/16TLID1027_Queiroz-Telles-Fungal-NTDs.pdf
- 8 Peter JR, Pires RS, Andrade FC. A Esporotricose e seu impacto social. *Vittalle*. (28)111-114. 2016. Acessado 02 mar. 2019. Disponível em: <https://furg.emnuvens.com.br/vittalle/article/viewFile/6215/4239>
- 9 Chakrabarti A, et al. Global epidemiology of sporotrichosis. *Medical Mycology*, Volume 53, Issue 1, 1 January 2015, Pages 3–14. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/mmy/article/53/1/3/992886>
- 10 Lopes-Bezerra ML, Schubach AO, Costa RO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. *An Acad Bras Cienc* (2006). 78(2): 293-308. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: www.scielo.br/pdf/aabc/v78n2/a09v78n2.pdf

- 11 Silva MBT. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil Cad. Saúde Pública. 28(10):1867-1880, 2012. Rio de Janeiro, RJ. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n10/06.pdf>
- 12 Barros MBL, et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. Rev Panam Salud Publica. 27(6), 2010. Acessado: 07 fev. 2018. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v27n6/07.pdf
- 13 Barros MB, Paes RA, Schubach AO. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. Clinical Microbiology Reviews, Oct. 2011, p. 633–654. Acessado: 28 fev. 2019. Disponível em: <https://cmr.asm.org/content/cmr/24/4/633.full.pdf>
- 14 Mahajan VK. Sporotrichosis: an overview and therapeutic options. Dermatology Research and Practice Volume 2014, Article ID 272376, 13 page. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4295339/pdf/DRP2014-272376.pdf>
- 15 Kauffman CA, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by the Infectious Diseases Society of America. IDSA GUIDELINES. 2007. 1255-1265. Acessado: 10 abr. 2018. Disponível em: <https://goo.gl/Q5qc9g>
- 16 Andrade JC, et al. Aplicação da análise SWOT para identificar oportunidades para o desenvolvimento econômico e social. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 9, 2008, São José dos Campos. Anais. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2008. p. 1-6.
- 17 Bicho L, Baptista S. Modelo de Porter e Análise SWOT: Estratégias de negócio. 2006. Instituto Superior de Engenharia de Coimbra. Departamento de Engenharia Civil. Acessado: 02 mar. 2019. Disponível em: http://prof.santana_e_silva.pt/gestaodeempreendimentos/trabalhosalunos/word/modelo%20de%20Porter%20e%20An%C3%A1lise%20SWOTdoc.pdf
- 18 Chiavenato I, Sapiro A. Planejamento Estratégico: fundamentos e aplicações. 1. ed. 13^o tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- 19 Brasil. Controladoria Geral da União. Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx>

6 CONCLUSÃO

Com este estudo, busca-se apresentar uma proposta para formulação da política pública: Vigilância da Esporotricose Humana no Brasil, baseada em evidências científicas que possam ter aplicação pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Este estudo descreveu o diagnóstico situacional da esporotricose humana, propõe a vigilância e controle dessa doença e identificando os pontos fortes e fracos, as oportunidades e ameaças para implantação a sua vigilância no Brasil.

O diagnóstico situacional permitiu conhecer o perfil de hospitalizações por esporotricose no Brasil, de 2007 a 2018, as condições do diagnóstico laboratorial das micoses sistêmicas na rede de laboratórios de saúde pública no Brasil, e o perfil de usuários de medicamentos antifúngicos atendidos pelo Ministério da Saúde para tratamento de esporotricose no Brasil, de 2014 a 2018.

A partir do diagnóstico situacional, elaborou-se a proposta de vigilância e controle da esporotricose humana diante das evidências científicas sobre essa temática para justificar a sua inclusão na lista nacional de notificação compulsória, segundo critérios de magnitude, potencial de disseminação, transcendência, vulnerabilidade e compromissos internacionais. Foram propostos os objetivos de vigilância (epidemiológica, laboratorial e assistencial), definição de caso, sua notificação e investigação, assim como medidas de prevenção e controle.

A esporotricose é uma doença negligenciada e emergente, de grande relevância na saúde pública no Brasil. A proposta para formulação de política pública deste estudo contemplou todos os componentes para validação e aplicação prática no sistema nacional de vigilância em saúde. Em adição, ao conjunto de resultados, foram propostos indicadores de qualidade, ferramentas muito úteis para a gestão estratégica em saúde, que possibilitam a

transformação da informação em conhecimento para orientar a ação e adoção das medidas de prevenção, controle e contenção de riscos pertinentes.

As perspectivas e desafios foram apresentados pelos participantes na Oficina para Estruturação da Vigilância e Controle da Esporotricose Humana com a aplicação da Matriz *SWOT* a fim de identificar o ambiente externo (oportunidades e ameaças) e mapear o ambiente interno (fortalezas e fraquezas) para a implantação da vigilância da esporotricose humana na concretização dos objetivos de vigilância, propostos neste estudo.

6.1 Implicações práticas

Para que essa proposta tenha efetividade prática no controle da esporotricose no Brasil, é necessário o envolvimento da alta gestão neste processo, de modo a compreender a complexidade de se controlar uma doença de transmissão zoonótica que merece implementação de ações integrativas, intersetoriais, transversais e interfederativas. Recomenda-se aproveitar a estruturação dessa vigilância na inserção de outras micoses sistêmicas endêmicas de interesse da saúde pública, como a paracoccidiodomicose e a criptococose. Em 2019, foram programadas a realização de capacitações macrorregionais para implantação da vigilância e controle das micoses sistêmicas nas UF.

A aplicação desta proposta pode ser beneficiada com a definição das atribuições e responsabilidades em articulação com os órgãos do meio ambiente e saúde e bem-estar animal de todos os níveis de gestão. Para o meio ambiente, recomenda-se o controle do fungo com orientações no manejo do solo, de materiais orgânicos e vegetação em decomposição à população e principalmente aos grupos de risco. Para a saúde e bem-estar animal, recomenda-se desenvolver protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas no manejo do animal, com critérios e fomento nas situações com indicação da castração, eutanásia e descarte de carcaças de animais infectados pelo fungo.

Dentre as fragilidades, destacam-se a inexistência de dados epidemiológicos representativos para conhecer o perfil epidemiológico, as fontes de infecção, as características socioeconômicas e demográficas e os fatores e grupos de risco. A rede de laboratórios apresentou inadequação da estrutura e recursos laboratoriais de micologia, com ausência de insumos no processamento das amostras na elucidação do diagnóstico para identificação dos agentes etiológicos e o tratamento adequado, com o intuito de correlacioná-los aos fatores determinantes em saúde, além de confirmar surtos e epidemias da doença.

6.2 Implicações para a pesquisa

Este estudo poderá contribuir com pesquisas relacionadas à vigilância e controle da esporotricose humana no Brasil nos aspectos da vigilância epidemiológica, laboratorial e assistencial. Dados da vigilância epidemiológica permitirão o mapeamento das áreas, fatores e grupos de risco para auxiliar na tomada de decisões e definição das medidas de controle pertinentes pelos gestores públicos.

O sistema de vigilância estruturado poderá ser monitorado e avaliado periodicamente com desdobramentos no controle da doença no país, por meio de evidências científicas e dados representativos que indicam a morbimortalidade por esporotricose. A estrutura do sistema de vigilância fortalecerá o diagnóstico laboratorial na identificação dos agentes etiológicos de maior virulência e sua circulação, relacionados aos fatores de risco e fontes de infecção. Assim, subsidiará e fomentará pesquisas pelos laboratórios farmacêuticos no desenvolvimento de novos antifúngicos e vacinas eficazes e eficientes.

REFERÊNCIAS

- 1 Araújo ML, et al. Human sporotrichosis beyond the epidemic front reveals classical transmission types in Espírito Santo, Brazil. *Mycoses: Diagnosis, Therapy and Prophylaxis of Fungal Diseases*. 2015.58(8):485-90. Acessado: 01 fev. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26156862>
- 2 Peter JR, Pires RS, Andrade FC. A Esporotricose e seu impacto social. *Vittalle*. (28)111-114. 2016. Acessado: 07 fev. 2018. Disponível em: <https://furg.emnuvens.com.br/vittalle/article/viewFile/6215/4239>
- 3 Cruz LCH. Complexo *Sporothrix Schenckii*. Revisão de parte da literatura e considerações sobre o Diagnóstico e a Epidemiologia. *Vet. e Zootec*. 2013. 2178-3764 Acessado: 07 fev. 2018. Disponível em: <http://www.fm.vz.unesp.br/rvz/index.php/rvz/article/viewFile/650/443>
- 4 Larsson CE. Esporotricose. *Res. Anim. Sci.*, v. 48, n. 3, p. 250-259, 2011. São Paulo, SP. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/34389/37127>
- 5 Barros MBL, et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Rev Panam Salud Publica*. 27(6), 2010. Acessado: 07 fev. 2018. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v27n6/07.pdf
- 6 Silva MBT. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil *Cad. Saúde Pública*. 28(10):1867-1880, 2012. Rio de Janeiro, RJ. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n10/06.pdf>
- 7 Nobre MO, et al. Esporotricose zoonótica na região sul do Rio Grande do Sul (Brasil) e revisão da literatura brasileira. *R. bras. Ci. Vet.*, v. 9, n. 1, p. 36-41, jan/abr. 202. Acessado: 11 abr. 2018. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2015.347>
- 8 Barros MBL, et al. Sporotrichosis: an Emergent Zoonosis in Rio de Janeiro. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, Vol. 96(6): 777-779, 2001. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v96n6/4261.pdf>
- 9 Bustamante B, Campos PEC. Endemic sporotrichosis. *Current Opin Infect Dis*. (2001). 14: 145-9. Acessado: 06 fev. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11979124>
- 10 Oyarce JA, et al. Caracterización epidemiológica, clínica y de laboratorio de esporotricosis en pacientes de un hospital de tercer nivel en Lima-Perú, entre los años 1991 y 2014. *Rev Chilena Infectol*. 2016; 33 (3): 315-321. Acessado: 10 abr 2018. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v33n3/art12.pdf>
- 11 Marques AS, et al. Esporotricose do Gato Doméstico (*Felis catus*): Transmissão humana. *Rev. Ins. Med. Trop.*. São Paulo-SP. 35(4): 327-330. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v35n4/a04v35n4.pdf>

- 12 Barros MBL, et al. Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: description of a series of cases. 2004. Clin Infect Dis. 2004 15;38(4):529-35. Acessado: 26 set. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14765346>
- 13 Kauffman CA, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by the Infectious Diseases Society of America. IDSA GUIDELINES. 2007. 1255-1265. Acessado: 10 abr. 2018. Disponível em: <https://goo.gl/Q5qc9g>
- 14 Rio de Janeiro. Resolução n° 674, de 12 de julho de 2013. Lista de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória no âmbito do Rio de Janeiro. Acessado: 09 fev. 2018. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4364979/4115670/ResolucaoSESN674DE12.07.2013.pdf>
- 15 Poester VR, et al. Sporotrichosis in Southern Brazil, towards an epidemic? Zoonoses and Public Health. Journal Recommendation Service. 2018. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/zph.12504>
- 16 São Paulo. Surto de esporotricose em gatos – investigação e ações de controle, município de São Paulo/SP. Boletim Epidemiológico Paulista (BEPa). 2015;12(133):1-16. Acessado: 25 set. 2018. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/homepage/bepa/edicao-2015/edicao_133_-_janeiro.pdf
- 17 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Acessado: 17 abr. 2018. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html
- 18 Minayo MCS, Assis SG, Souza ER e organizadores. Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014.
- 19 Brasil. Controladoria Geral da União. Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal. Acessado: 03 mar. 2019. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx>
- 20 Centers for Disease Control and Prevention. Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. 2001. Unites States of America. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
- 21 Teixeira MG, et al. Seleção das Doenças de Notificação Compulsória: Critérios E Recomendações para as Três Esferas De Governo. IESUS, VII(1), Jan/Mar, 1998. Acessado: 27 fev. 2019. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/iesus/v7n1/v7n1a02.pdf>
- 22 Chiavenato I, Sapiro A. Planejamento Estratégico: fundamentos e aplicações. 1. ed. 13° tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

23 Andrade JC, et al. Aplicação da análise SWOT para identificar oportunidades para o desenvolvimento econômico e social. In: Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 9, 2008, São José dos Campos. Anais. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2008. p. 1-6.

24 Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 que dispõe sobre normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Acessado:16 set. 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html

APÊNDICE A – FORMULÁRIO ELETRÔNICO DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DOS CASOS DE ESPOROTRICOSE HUMANA

FICHA DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA ESPOROTRICOSE HUMANA [CID 10 -B.42]

a) Definição de caso

a.1) Suspeito

Todo indivíduo que apresente lesão na pele, iniciadas como pequena pápula e evoluem de forma ulcerada, com ou sem secreção seropurulenta, dispostas ou não em cadeia, com história epidemiológica de trauma cutâneo ou de exposição a material biológico contaminado em mucosas ou solução em continuidade; ou

Todo indivíduo que apresente alterações histopatológicas em órgãos ou tecidos que sugerem estruturas fúngicas compatíveis com um dos agentes do gênero *Sporothrix*.

a.2) Confirmado

✓Laboratorial: Todo indivíduo que atende a definição de caso suspeito de esporotricose humana, com isolamento de um dos agentes do gênero *Sporothrix* pela cultura ou identificação por PCR.

✓Clínico-epidemiológico: Todo indivíduo que atende a definição de caso suspeito e teve história de contato com o indivíduo ou animal doente confirmado pelo critério laboratorial.

a.3) Provável

Todo indivíduo que atende a definição de caso suspeito e apresente história epidemiológica de trauma cutâneo por: material de origem vegetal potencialmente contaminado pelo fungo; ou arranhadura ou mordedura por felinos ou outros animais, ou contato com feridas ou secreções infectadas desses animais.

a.4) Descartado

Todo indivíduo que atendeu à definição de caso suspeito e não foi confirmado por um dos critérios de confirmação, descritos acima, ou confirmado por outra etiologia.

* Preenchimento Obrigatório

Atenção: nos campos marcados com 'Visível ao público' não devem ser colocados dados de sua intimidade e privacidade.

[Clique aqui em caso de dúvidas relativas a este formulário.](#)

DADOS GERAIS

Informar dados gerais do caso suspeito

1) Data da notificação: *

Informar data da notificação do caso confirmado.

2) UF de notificação: *

Informar unidade federada onde ocorreu a notificação.

3) Município de notificação: *

Informar nome do município onde ocorreu a notificação do caso confirmado.

4) Unidade de saúde:

Informar nome da unidade de saúde ou fonte notificadora do caso suspeito.

5) Data dos primeiros sintomas: *

Informar data dos primeiros sinais e sintomas.

NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL

Informar dados de notificação individual.

6) Nome do caso suspeito: *

Informar nome completo do caso suspeito, por extenso. Exemplo: Fulano da Silva.

7) Data de Nascimento: *

Dia/Mês/Ano 99/99/9999

8) Sexo:

Informar gênero do caso suspeito.

- Masculino
- Feminino
- Ignorado

9) Gestante:

Informar dado de Gestante se o caso suspeito é do sexo feminino.

10) Raça/Cor:

Informar raça/cor do caso suspeito.

11) Escolaridade:

Informar nível de escolaridade do caso suspeito.

12) Nome da mãe:

Informar o nome completo da mãe do paciente

DADOS DE RESIDÊNCIA

Informar dados de residência

13) UF de residência: *

Informar unidade federada onde o caso suspeito reside.

14) Município de residência:

Informar o município de residência do caso.

15) Zona de residência:

Informar zona de residência do caso suspeito.

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

Informar dados sobre antecedentes epidemiológicos

16) Data da investigação:

Informar data de investigação.

17) Ocupação:

Informar ocupação do caso suspeito.

18) História de exposição prévia com meio ambiente natural:

Informar se o caso suspeito teve história de contato com ambiente natural (por exemplo, solo, flora e mananciais).

19) Se houve exposição prévia = Sim, quantos casos identificados?

Informar quantos casos semelhantes em humanos e animais

20) Exerce atividade resultante no contato constante com as plantas:

Informar se o caso suspeito exerce atividade resultante no contato constante com as plantas.

21) Qual(is) atividade(s) resultante(s) no contato constante com as plantas:

Informar qual(is) atividade(s) resultante(s) no contato com as plantas, quando variável anterior = Sim.

- Jardineiro
- Agricultor
- Horticultor
- Explorador de madeira
- Trabalhador rural
- Outra
- Ignorado

22) História de corte, lesão ou trauma durante manuseio de plantas ou material orgânico suspeito de contaminação pelo fungo:

Informar história de corte, lesão ou trauma durante manuseio de plantas ou material orgânico suspeito de contaminação pelo fungo.

23) Qual(is) desse(s) ambiente(s) o caso suspeito frequentou:

Informar qual ambiente de exposição do caso suspeito no ambiente, quando variável anterior = Sim.

- Mata
- Floresta
- Rios
- Cachoeiras
- Sítios
- Outros
- Ignorado

24) História de exposição com animais:

Informar se o caso suspeito teve história de contato com animais.

25) Natureza da exposição do contato com animais:

Informar natureza do contato com os animais.

- Arranhadura
- Mordedura
- Lesões cutâneas (úlceras do animal)
- Lesões mucosas do animal
- Outra
- Ignorado

26) Existe relação com o animal doente:

Informar se existe relação com o animal doente.

27) Relação com o animal doente:

Informar qual relação com o animal doente, quando a variável anterior = Sim. (*) Veterinário, Enfermeiro, Tratador de animal em clínicas.

- Tratador/Proprietário do animal
- Profissional de Saúde*
- Abrigo/ONG
- Outra
- Ignorado

DADOS CLÍNICOS

Informar dados clínicos do caso suspeito

28) Presença de lesão na pele: *

Informar presença de lesão na pele.

29) Se presença de lesões de pele = Sim, quantas foram identificadas?

Informar número de lesões de pele identificadas no exame clínico.

30) Natureza da lesão:

Informar natureza (fase) da lesão.

- Pápula
- Úlcera
- Nódulo
- Crosta
- Outra
- Ignorado

31) Localização da lesão:

Informar localização da lesão (indicar parte do corpo atingida).

- Mão
- Membro superior (antebraço/braço)
- Cabeça
- Pescoço
- Tórax
- Abdome
- Pé
- Membro inferior (perna/coxa)
- Ignorado
- Todo o corpo
- Outra

32) Diagnóstico de forma extracutânea da doença:

Informar diagnóstico de forma extracutânea da doença.

33) Se diagnóstico de forma extracutânea = Sim, especificar:

Informar qual diagnóstico de forma extracutânea da doença.

DADOS LABORATORIAIS

Informar dados laboratoriais referente ao caso suspeito

34) Coleta de material:

Informar coleta de material realizada.

35) Data da coleta:

Informar data da coleta, se a coleta de material = Sim.

36) Tipo de material coletado:

Informar o tipo de material coletado.

- Tecido ou fragmento
- Líquor
- Sangue
- Secreção
- Outro
- Ignorado

37) Método diagnóstico:

Informar método utilizado

- Cultura
- Exame direto
- Histopatológico
- Imunodiagnóstico
- Biologia molecular
- Outro
- Ignorado

38) **Se cultura = positiva, qual o agente etiológico identificado:**

Informar qual agente etiológico identificado quando cultura = positiva

- Sporothrix schenckii*
- Sporothrix brasiliensis*
- Sporothrix globosa*
- Sporothrix luriei*
- Sporothrix albicans*
- Sporothrix mexicana*
- Outro

39) **Resultado:**

Informar resultado laboratorial.

- Positivo
- Negativo
- Sugestivo
- Outro
- Ignorado

40) **Data do resultado:**

Informar data do resultado do laudo laboratorial

ATENDIMENTO

Informar dados do atendimento realizado

41) **Ocorreu hospitalização:**

Informar se o caso suspeito foi hospitalizado.

- Sim
- Não
- Ignorado

42) Data da internação:

Informar data de internação quando hospitalização = Sim.

43) Nome da unidade de saúde:

Informar nome da unidade de saúde onde o caso foi atendido, por extenso.

44) UF da unidade de saúde:

Informar unidade federada onde o caso suspeito foi atendido.

45) Município da unidade de saúde:

Informar nome do município da unidade de saúde onde o caso suspeito foi atendido.

TRATAMENTO

Informar dados da conduta terapêutica do caso

46) O tratamento foi instituído ao caso?

Informar se o tratamento medicamentoso foi instituído ao caso.

47) Data de início do tratamento:

Informar data de início do tratamento

48) Droga de escolha no tratamento:

Informar droga de escolha no tratamento do caso

- Iodeto de potássio
- Itraconazol
- Complexo lipídico de Anfotericina B
- Ignorado

49) Duração do esquema terapêutico:

Informar duração prevista do esquema terapêutico instituído (em dias).

CONCLUSÃO

Informar dados da conclusão do caso

50) Classificação final: *

Informar classificação final do caso.

51) Critério de confirmação:

Informar critério de confirmação do caso.

52) Área provável de infecção:

Informar área provável de infecção.

- Urbana
- Rural
- Periurbana
- Ignorado

53) Evolução:

Informar evolução do caso.

- Cura
- Óbito pela esporotricose
- Óbito por outras causas
- Ignorado

54) Data do óbito:

Informar data do óbito, quando Evolução = Óbito por esporotricose

55) Data do encerramento:

Informar data do encerramento da investigação do caso.



**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA DESCREVER AS CONDIÇÕES DO
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS MICOSES SISTÊMICAS NA REDE DE
LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA.**

Variáveis	Resposta
UF	
Endereço completo	
Telefone (institucional/celular)	
Técnico responsável	
E-mail	
Diagnóstico micológico implementado	
Infraestrutura Adequada (1 = Sim, 2 = Não)	
Possui CSB (1=Sim, 2=Não)	
Necessidades apontadas (1 = sim, 2 = não)	
Coloração (1= Prep. No próprio Lab, 2 = Comercial)	
Meio de cultura (1 = Preparado no Lab, 2 = Comercial)	
Insumo para prova sorológica (1 = "IN HOUSE", 2 = Comercial)	
Agentes fúngicos são isolados ou identificados no Lacen (especificar)	
Técnicas utilizadas por agente etiológico	
Diagnóstico histopatológico (1=Sim, 2=Não)	
Número de técnicos de nível superior que atuam no Lacen-1 na micologia	
Número de técnicos de nível médio que atuam no Lacen -1 na micologia	
Número de técnicos de nível fundamental que atuam no Lacen	
Necessidade de capacitação	
Número de laboratórios que realizam o diagnóstico fora do Lacen	
Número de treinamentos realizados em 2015	
Número de treinamentos realizados em 2016	
Média mensal de amostras recebidas em 2016	
Executa fluxo de encaminhamento das amostras para o controle de qualidade	
Participa de programa de controle de qualidade	
Comentários e/ou observações	

APÊNDICE C - LISTA DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE COM SOLICITAÇÕES DE ANTIFÚNGICOS ATENDIDAS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL, 2014 A 2018.

ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE POR UNIDADE FEDERATIVA	n
Rio Grande do Norte	
Hospital Giselda Trigueiro	17
Rio de Janeiro	
Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas	16
Hospital Universitário Pedro Ernesto	10
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho	1
Hospital Universitário Antônio Pedro	5
Secretaria Municipal de Saúde de Angra Dos Reis	5
Secretaria Municipal de Saúde de Maricá	5
Secretaria Municipal de Saúde de Mesquita	1
Secretaria Municipal de Saúde de Nova Iguaçu	1
Secretaria Municipal de Saúde de Barra do Pirai	1
Secretaria Municipal de Saúde de Saquarema	1
Centro Municipal de Saúde Coletiva de Paracambi	1
Minas Gerais	
Hospital Estadual Eduardo De Menezes	9
Hospital das Clinicas da Universidade Federal do Triangulo Mineiro	1
Hospital das Clinicas da Universidade de Uberlândia	2
Hospital Universitário Clemente Farias	2
Santa Casa De Belo Horizonte	1
Secretaria Municipal de Saúde de Contagem	1
Secretaria Municipal de Saúde de Ibité	1
Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão das Neves	1
Pernambuco	
Hospital Universitário Oswaldo Cruz	5
Hospital Das Clinicas Da Universidade Federal De Pernambuco	5
Instituto De Medicina Integral Prof. Fernando Figueira	1
Bahia	
Hospital Universitário Professor Edgard Santos	1
Secretaria Municipal De Saúde De Camaçari	3
Secretaria Municipal De Saúde De Lauro De Freitas	1
Rio Grande do Sul	
Hospital Julia Kubitschek	1
Hospital Universitário De Santa Maria	2
Secretaria Municipal De Araruama	2
Paraná	
Hospital Municipal Dr. Auri Antônio Sanson	1
Santa Catarina	
Hospital Nereu Ramos	1
Espírito Santo	
Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes	1
Total de atendimentos	106

Fonte: CGDT/MS

APÊNDICE D – DICIONÁRIO DE DADOS SEGUNDO NOME DO CAMPO, CATEGORIA, DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS CAMPOS DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL DA ESPOROTRICOSE HUMANA.

n	Nome do campo	Categoria	Descrição	Características	Campo XLSX
DADOS GERAIS					
1	Data da notificação	DD/MM/AAAA	Informar data da notificação do caso confirmado.	Campo obrigatório	DT_NOTIFIC
2	UF de notificação		Informar unidade federada onde ocorreu a notificação.	Campo obrigatório	UF_NOT
3	Município de notificação		Informar nome do município onde ocorreu a notificação do caso confirmado.	Campo obrigatório	MN_NOTIFIC
4	Unidade de saúde		Informar nome da unidade de saúde ou fonte notificadora do caso suspeito.	Campo essencial	NM_UNIDADE
5	Data dos primeiros sintomas	DD/MM/AAAA	Informar data dos primeiros sinais e sintomas do caso suspeito.	Campo obrigatório	DT_INICIO
NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL					
6	Nome do caso suspeito		Informar nome completo do caso suspeito, por extenso. Exemplo: Fulano da Silva.	Campo obrigatório	NM_PACIENTE
7	Data de nascimento	DD/MM/AAAA	Informar data de nascimento do caso suspeito.	Campo obrigatório	DT_NASC
8	Sexo	Masculino, Feminino, Ignorado	Informar sexo do caso suspeito.	Campo essencial	SEXO
9	Gestante	1º trimestre, 2º trimestre, 3º trimestre, Idade gestacional ignorada, Não, Não se aplica, Ignorado	Informar dado de gestante se o caso suspeito for do sexo feminino.	Campo essencial	GESTANTE
10	Raça/cor	Branca, Preta, Amarela, Parda, Indígena, Ignorado	Informar raça/cor do caso suspeito.	Campo essencial	RACA_COR

11	Escolaridade	Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Médio Técnico, Ensino Superior Incompleto, Ensino Superior, Ensino Superior - Especialização, Mestrado, Doutorado	Informar nível de escolaridade do caso suspeito.	Campo essencial	ESCOLARIDADE
12	Nome da mãe		Informar o nome completo da mãe do caso suspeito.	Campo essencial	NM_MAE
DADOS DE RESIDÊNCIA					
13	UF de residência		Informar unidade federada onde o caso suspeito reside.	Campo obrigatório	UF_RESID
14	Município de residência		Informar o município de residência do caso suspeito.	Campo essencial	MN_RESID
15	Zona de residência	Urbana, Rural, Periurbana, Ignorado	Informar zona de residência do caso suspeito.	Campo essencial	ZONA
16	Data da investigação	DD/MM/AAAA	Informar data em que iniciou a investigação epidemiológica do caso.	Campo essencial	DT_INVEST
17	Ocupação		Informar ocupação do caso suspeito.	Campo essencial	OCUPACAO
18	História de exposição prévia com meio ambiente natural	Sim, Não, Ignorado	Informar se o caso suspeito teve história de contato com ambiente natural (por exemplo, solo, flora e mananciais).	Campo essencial	EXP_AMBIENTE
19	Se houve exposição prévia = Sim quantos casos identificados		Informar quantos casos semelhantes em humanos e animais.	Campo essencial	N_AMBIENTE
20	Exerce atividade resultante no contato constante com as plantas	Sim, Não, Ignorado	Informar se o caso suspeito exerce atividade resultante no contato constante com as plantas.	Campo essencial	PLANTA

21	Qual(is) atividade(s) resultante(s) no contato constante com as plantas	Jardineiro, Agricultor, Horticultor, Explorador de madeira, Trabalhador rural, Outra, Ignorado	Informar qual(is) atividade(s) resultante(s) no contato com as plantas, quando campo 20 = Sim.	Campo essencial	CONTATO_PLANT
22	História de corte, lesão ou trauma durante manuseio de plantas ou material orgânico suspeito de contaminação pelo fungo	Sim, Não, Ignorado	Informar história de corte, lesão ou trauma durante manuseio de plantas ou material orgânico suspeito de contaminação pelo fungo.	Campo essencial	LESAO
23	Qual(is) desse(s) ambiente(s) o caso suspeito frequentou	Mata, Floresta, Rios, Cachoeiras, Sítios, Outros, Ignorado	Informar qual ambiente de exposição do caso suspeito no ambiente, quando campo 22 = Sim.	Campo essencial	FREQ_AMBIENTE
24	História de exposição com animais	Sim, Não, Ignorado	Informar se o caso suspeito teve história de contato com animais.	Campo essencial	EXP_ANIMAL
25	Natureza da exposição do contato com animais	Arranhadura, Mordedura, Lesões cutâneas (úlceras do animal), Lesões mucosas do animal, Outra, Ignorado	Informar natureza do contato com os animais.	Campo essencial	NATUREZA_EXP
26	Existe relação com o animal doente	Sim, Não, Ignorado	Informar se existe relação com o animal doente.	Campo essencial	ANIMAL_DOENTE
27	Relação com o animal doente	Tratador/Proprietário do animal, Profissional de Saúde, Abrigo/ONG, Outra, Ignorado	Informar qual relação com o animal doente, quando o campo 26 = Sim. Profissionais de saúde* = veterinário, enfermeiro, tratador de animal em clínicas.	Campo essencial	TP_EXPO
DADOS CLÍNICOS					
28	Presença de lesão de pele	Sim, Não, Ignorado	Informar presença de	Campo obrigatório	LESAO_PELE

			lesão de pele.		
29	Se presença de lesões de pele = Sim, quantas foram identificadas	Única, Ignorado, Múltiplas,	Informar número de lesões de pele identificadas no exame clínico.	Campo essencial	QT_LESAO
30	Natureza da lesão	Pápula, Úlcera, Nódulo, Crosta, Outra, Ignorado	Informar natureza (fase) da lesão.	Campo essencial	NATUREZA_LESAO
31	Localização da lesão	DD/MM/AAAA	Informar localização da lesão (indicar parte do corpo atingida).	Campo essencial	LOCAL_LESAO
32	Diagnóstico de forma extracutânea da doença	Sim, Não, Ignorado	Informar diagnóstico de forma extracutânea da doença.	Campo essencial	EXTRACUTANEA
33	Se diagnóstico de forma extracutânea = Sim, especificar		Informar qual diagnóstico de forma extracutânea da doença.	Campo essencial	ESPECIF_EXTRA
DADOS LABORATORIAIS					
34	Coleta de material	Sim, Não, Ignorado	Informar coleta de material realizada.	Campo essencial	COLETA
35	Data da coleta	DD/MM/AAAA	Informar data da coleta, se campo 34 = Sim.	Campo essencial	DT_COLETA
36	Tipo de material coletado	Tecido ou fragmento, Líquor, Sangue, Secreção, Outro, Ignorado	Informar o tipo de material coletado.	Campo essencial	TP_MATERIAL
37	Método diagnóstico	Cultura, Exame direto, Histopatológico, Imunodiagnóstico, Biologia molecular, Outro, Ignorado	Informar método diagnóstico utilizado.	Campo essencial	METODO
38	Se cultura = positiva, qual o agente etiológico identificado	Sporothrix schenckii, Sporothrix brasiliensis, globosa, luriei, Sporothrix albicans, Sporothrix mexicana, Outro	Informar qual agente etiológico identificado quando o campo 37 = Cultura positiva.	Campo essencial	AGENTE
39	Resultado	Positivo, Negativo, Sugestivo, Outro, Ignorado	Informar resultado laboratorial.	Campo essencial	RESULT_LAB
40	Data do resultado	DD/MM/AAAA	Informar data do resultado do laudo laboratorial.	Campo essencial	DT_RESULT
ATENDIMENTO					

41	Ocorreu hospitalização	Sim, Não, Ignorado	Informar se o caso suspeito foi hospitalizado.	Campo essencial	HOSPITALI
42	Data da internação	DD/MM/AAAA	Informar data de internação, quando campo 41 = Sim.	Campo essencial	DT_INTERNA
43	Nome da unidade de saúde		Informar nome da unidade de saúde onde o caso foi atendido, por extenso.	Campo essencial	NM_US_
44	UF da unidade de saúde		Informar unidade federada onde o caso suspeito foi atendido.	Campo essencial	UF_US
45	Município da unidade de saúde	Cura, Óbito por agente fúngico, Óbito por outro agente etiológico ou Ignorado	Informar nome do município da unidade de saúde onde o caso suspeito foi atendido.	Campo essencial	MN_US
TRATAMENTO					
46	O tratamento foi instituído ao caso	Sim, Não, Ignorado	Informar se o tratamento medicamentoso foi instituído ao caso.	Campo essencial	TRATAMENTO
47	Data de início do tratamento	DD/MM/AAAA	Informar data de início do tratamento.	Campo essencial	DT_TRATA
48	Droga de escolha no tratamento	Iodeto de potássio, Itraconazol, Complexo lipídico de Anfotericina B, Ignorado	Informar droga de escolha no tratamento do caso.	Campo essencial	MEDICAMENTO
49	Duração do esquema terapêutico		Informar duração estimada do esquema terapêutico instituído (em dias).	Campo essencial	TEMPO_TT
CONCLUSÃO					
50	Classificação final	Confirmado, Descartado	Informar classificação final do caso.	Campo obrigatório	CLASSI_FIN
51	Critério de confirmação	Laboratorial, Clínico-epidemiológico, Clínico	Informar critério de confirmação do caso.	Campo essencial	CRITERIO
52	Área provável de infecção	Urbana, Rural, Periurbana, Ignorado	Informar área de provável infecção.	Campo essencial	FONTE_INFEECAO

53	Evolução	Cura, Óbito pela esporotricose, Óbitos por outras causas, Ignorado	Informar evolução do caso.	Campo essencial	EVOLUCAO
54	Data do óbito	DD/MM/AAAA	Informar data do óbito, quando Campo 53 = óbito por esporotricose.	Campo essencial	DT_OBITO
55	Data do encerramento	DD/MM/AAAA	Informar data de encerramento da investigação do caso.	Campo essencial	DT_ENCERRA

APÊNDICE E - INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO - FORMSUS DA ESPOROTRICOSE HUMANA

Campos de preenchimento:

Obrigatório – cuja ausência do dado impossibilita a gravação do formulário do FormSUS.

Essencial – apesar de não ser obrigatório, o dado é necessário à investigação do caso ou cálculo de indicador epidemiológico (operacional ou de qualidade da vigilância).

1. Informar data da notificação do caso confirmado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
2. Informar unidade federada onde ocorreu a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
3. Informar nome do município onde ocorreu a notificação do caso confirmado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
4. Informar nome da unidade de saúde ou fonte notificadora do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.
5. Informar data dos primeiros sinais e sintomas do caso suspeito. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
6. Informar nome completo do caso suspeito, por extenso. Exemplo: Fulano da Silva. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
7. Informar data de nascimento do caso suspeito. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
8. Informar gênero do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.
9. Informar dado de gestante se o caso suspeito for do sexo feminino. CAMPO ESSENCIAL.
10. Informar raça/cor do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.

11. Informar nível de escolaridade do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.
12. Informar o nome completo da mãe do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.
13. Informar unidade federada onde o caso suspeito reside. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
14. Informar o município de residência do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.
15. Informar zona de residência do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.
16. Informar data em que iniciou a investigação epidemiológica do caso. CAMPO ESSENCIAL.
17. Informar ocupação do caso suspeito. CAMPO ESSENCIAL.
18. Informar se o caso suspeito teve história de contato com ambiente natural (por exemplo, solo, flora e mananciais). CAMPO ESSENCIAL.
19. Informar quantos casos semelhantes em humanos e animais. CAMPO ESSENCIAL.
20. Informar se o caso suspeito exerce atividade resultante no contato constante com as plantas. CAMPO ESSENCIAL.
21. Informar qual(is) atividade(s) resultante(s) no contato com as plantas, quando campo 20 = Sim. CAMPO ESSENCIAL.
22. Informar história de corte, lesão ou trauma durante manuseio de plantas ou material orgânico suspeito de contaminação pelo fungo. CAMPO ESSENCIAL.
23. Informar qual ambiente de exposição do caso suspeito no ambiente, quando campo 22 = Sim. CAMPO ESSENCIAL.
24. Informar se o caso suspeito teve história de contato com animais. CAMPO ESSENCIAL.
25. Informar natureza do contato com os animais. CAMPO ESSENCIAL.
26. Informar se existe relação com o animal doente. CAMPO ESSENCIAL.

27. Informar qual relação com o animal doente, quando o campo 26 = Sim. Profissionais de saúde* = veterinário, enfermeiro, tratador de animal em clínicas. CAMPO ESSENCIAL.
28. Informar presença de lesão de pele. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
29. Informar número de lesões de pele identificadas no exame clínico. CAMPO ESSENCIAL.
30. Informar natureza (fase) da lesão. CAMPO ESSENCIAL.
31. Informar localização da lesão (indicar parte do corpo atingida). CAMPO ESSENCIAL.
32. Informar diagnóstico de forma extracutânea da doença. CAMPO ESSENCIAL.
33. Informar qual diagnóstico de forma extracutânea da doença. CAMPO ESSENCIAL.
34. Informar coleta de material realizada. CAMPO ESSENCIAL.
35. Informar data da coleta, se campo 34 = Sim. CAMPO ESSENCIAL.
36. Informar o tipo de material coletado. CAMPO ESSENCIAL.
37. Informar método diagnóstico utilizado. CAMPO ESSENCIAL.
38. Informar qual agente etiológico identificado quando o campo 37 = Cultura positiva. CAMPO ESSENCIAL.
39. Informar resultado laboratorial. CAMPO ESSENCIAL.
40. Informar data do resultado do laudo laboratorial. CAMPO ESSENCIAL.
41. Informar se o caso suspeito foi hospitalizado. CAMPO ESSENCIAL.
42. Informar data de internação, quando campo 41 = Sim. CAMPO ESSENCIAL.
43. Informar nome da unidade de saúde onde o caso foi atendido, por extenso. CAMPO ESSENCIAL.
44. Informar unidade federada onde o caso suspeito foi atendido. CAMPO ESSENCIAL.
45. Informar nome do município da unidade de saúde onde o caso suspeito foi atendido. CAMPO ESSENCIAL.
46. Informar se o tratamento medicamentoso foi instituído ao caso. CAMPO ESSENCIAL.

47. Informar data de início do tratamento. CAMPO ESSENCIAL.
48. Informar droga de escolha no tratamento do caso. CAMPO ESSENCIAL.
49. Informar duração estimada do esquema terapêutico instituído (em dias). CAMPO ESSENCIAL.
50. Informar classificação final do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
51. Informar critério de confirmação do caso. CAMPO ESSENCIAL.
52. Informar área provável de infecção. CAMPO ESSENCIAL.
53. Informar evolução do caso. CAMPO ESSENCIAL.
54. Informar data do óbito, quando Campo 53 = óbito por esporotricose. CAMPO ESSENCIAL.
55. Informar data de encerramento da investigação do caso. CAMPO ESSENCIAL.

APÊNDICE F - NOTIFICAÇÃO, INVESTIGAÇÃO E ENCERRAMENTO DO CASO DE ESPOROTRICOSE HUMANA, SEGUNDO ÂMBITO DE GESTÃO

	Estabelecimento de saúde	Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde	Ministério da Saúde
NOTIFICAÇÃO	Registro do caso no formulário FormSUS ¹		
	Classificação do caso: confirmado ² , provável ou descartado		
	Compartilhamento da base de dados do FormSUS semanalmente		
INVESTIGAÇÃO	Investigação do caso		
	Apoio técnico		
	Capacitações técnicas em vigilância em saúde		
ENCERRAMENTO	Alta por cura clínica		
	Monitoramento das notificações		
	Análise de dados		
	Encerramento do caso em até 180 dias, após a notificação		

¹ Link do FormSUS: http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=37402

² Confirmado por critério laboratorial ou clínico-epidemiológico

Observação: As definições de caso estão presentes no formulário de notificação individual.

ANEXO A – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTIFÚNGICOS PARA PACIENTES COM MICOSES SISTÊMICAS ENDÊMICAS

FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTIFÚNGICOS PARA PACIENTES COM MICOSES SISTÊMICAS ENDÊMICAS

Número da ficha: ____/____/____ (Para uso do Ministério da Saúde)
Número da notificação no Sinan: _____ (Solicitar ao serviço de vigilância epidemiológica)
Data da solicitação: ____/____/____

INSTITUIÇÃO SOLICITANTE

Hospital ou instituição: _____
Médico solicitante: _____
CRM: _____ Telefone: (____) _____ Celular: (____) _____
Responsável pelo recebimento: _____
Cargo: _____ Telefone: (____) _____ Celular: (____) _____
Endereço para entrega: _____
CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome do paciente: _____
Nome da mãe: _____
Data de nascimento: ____/____/____ Sexo: () Masculino () Feminino Peso: ____ kg
Endereço de procedência: _____
Município de residência: _____ UF: _____

DADOS CLÍNICOS ATUAIS (Descreva brevemente a história clínica do paciente, como internações, exames laboratoriais anteriores, entre outros):

Início dos sinais e sintomas: ____/____/____

Co-morbidades:

() Ausente () Doença renal () Doença cardíaca () Doença hepática

() HIV/aids () Infecção bacteriana. Especificar: _____

Outras: _____

EXAME MICOLÓGICO: MATERIAL _____: () Positivo () Negativo

OUTROS: _____

DIAGNÓSTICO : (Especificar e anexar cópia do laudo)

EXAMES COMPLEMENTARES ATUAIS

Hemácias: _____ x10 ⁶	Hematócrito: _____ %	Hemoglobina: _____ g/dl
Plaquetas: _____ mm ³	Leucócitos: _____ mm ³	Neutrófilos: _____ mm ³
AST/TGO: _____ U/L	ALT/TGP: _____ U/L	Bilirrubina total: _____ mg/dL
Bilirrubina direta: _____ mg/dL	Ativ. de protrombina: _____ %	Albumina: _____ g/dL
Globulina: _____ g/dL	Ureia: _____ mg/dL	Creatinina: _____ mg/dL
Outros: _____		

TRATAMENTO(S) ESPECÍFICO(S) REALIZADO(S) (Solicitação individual)

<input type="checkbox"/> Vírgem de tratamento	
<input type="checkbox"/> Anfotericina B Desoxicolato	Dose total administrada: _____
<input type="checkbox"/> Anfotericina B complexo lipídico: Dose: _____ mg/kg/dia	Dose total administrada: _____
<input type="checkbox"/> Anfotericina B lipossomal: Dose: _____ mg/kg/dia	Dose total administrada: _____
<input type="checkbox"/> Itraconazol : Dose diária:	Tempo de tratamento: _____
<input type="checkbox"/> Fluconazol sol.injetável Dose diária:	Tempo de tratamento: _____
<input type="checkbox"/> Fluconazol cápsulas Dose diária:	Tempo de tratamento: _____
<input type="checkbox"/> Flucitosina Dose diária:	Tempo de tratamento: _____

ESQUEMA TERAPÊUTICO PRESCRITO:

Medicamento(s): _____

Dose(s) prescrita(s): _____

Tempo previsto de tratamento: _____ Quantitativo(s) _____

INDICAÇÃO DO COMPLEXO LIPÍDICO DE ANFOTERICINA B

Insuficiência renal estabelecida

Refratariedade à outro esquema terapêutico

Transplantados renais, cardíacos e hepáticos

Outra indicação Especificar: _____

(Assinatura e carimbo do médico)

PARA USO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Solicitação integralmente atendida Total liberado: _____

Solicitação parcialmente atendida Total liberado: _____

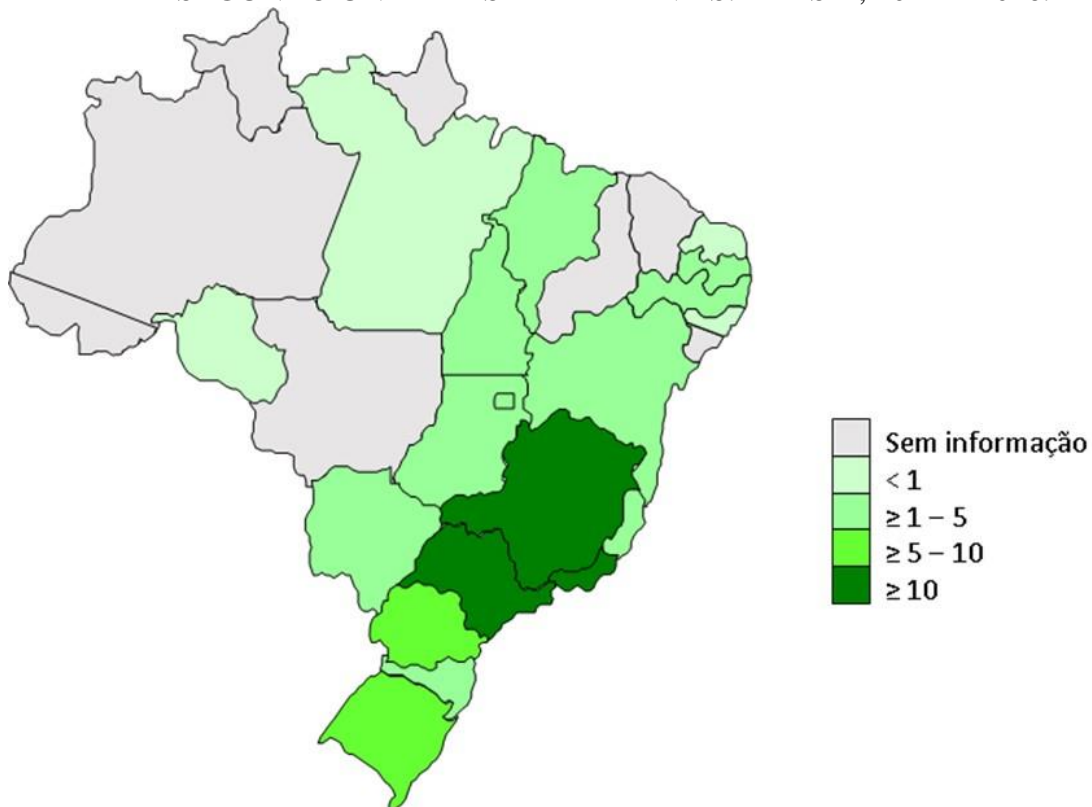
Solicitação não atendida

OBS: _____

ANEXO B – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE ITRACONAZOL - CASOS AGREGADOS DE ESPOROTRICOSE. BRASIL, 2019.

Programa de Vigilância e Controle da ESPOROTRICOSE- Solicitação de Itraconazol							
Instituição:				CNES:	UF:	Data de solicitação:	
Endereço completo:							
Responsável pela solicitação:						Telefone p/contato:	
Responsável pelo recebimento:						Telefone p/contato:	
Nº	Nome do paciente	Data de Nascimento	Matrícula/Cartão SUS	Forma clínica	Data do início do tratamento	Nº cápsulas/dia	Total/Tratamento (preenchimento pelo MS)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

**ANEXO C – DISTRIBUIÇÃO DAS INTERNAÇÕES POR ESPOROTRICOSE,
SEGUNDO UNIDADES FEDERATIVAS. BRASIL, 2012 A 2016.**



Fonte: SIH-SUS/MS (dados não publicados)

ANEXO D - LISTA DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE COM REGISTRO DE CASOS INTERNADOS POR ESPOROTRICOSE, SEGUNDO UNIDADE FEDERADA (MUNICÍPIO). BRASIL, 2012 A 2016.

Unidade Federada	Estabelecimento de saúde
RIO DE JANEIRO	
Rio de Janeiro	Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas - FIOCRUZ
	Hospital Pedro Ernesto
Niterói	Hospital Antônio Pedro
Petrópolis	Hospital Nelson de Sá
SÃO PAULO	
São Paulo	Instituto de Infectologia Emilio Ribas
	Hospital Heliópolis
	Hospital das Clínicas - UNIFESP
	Hospital das Clínicas de São Paulo
Sorocaba	Hospital Evangélico de Sorocaba
	Conjunto Hospitalar Sorocaba
Jundiaí	Hospital São Vicente
MINAS GERAIS	
Belo Horizonte	Santa Casa de Belo Horizonte
	Hospital Estadual Eduardo de Meneses
Juiz de Fora	Hospital Universitário - Universidade Federal de Juiz de Fora
	Hospital Therezinha de Jesus
PARANÁ	
Campo Largo	Hospital Rocio
	Hospital São Lucas
Curitiba	Hospital Evangélico de Curitiba
	Hospital Universitário - Cajuru
Londrina	Hospital Evangélico de Londrina
	Hospital Universitário Regional do Paraná
Cambé	Santa Casa de Cambé
RIO GRANDE DO SUL	
Rio Grande	Hospital Universitário Dr. Miguel Riet Correa Jr
Porto Alegre	Hospital das Clínicas de Porto Alegre
Nova Prata	Hospital São João Batista

Fonte: SIH-SUS/MS (dados não publicados)

ANEXO E – PROGRAMAÇÃO DA OFICINA PARA ESTRUTURAÇÃO DA VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS MICOSES SISTÊMICAS

OFICINA

Estruturação da Vigilância e Controle das Micoses Sistêmicas

Período: 07 e 08 de junho de 2018

Local: Hotel San Marco, Brasília-DF.

Objetivo: Definir ações e responsabilidades institucionais para implantação do sistema de vigilância e controle da Esporotricose, tanto em humanos, como em animais.

Público-alvo: Técnicos da SVS/MS (CGDT e CGLAB), MAPA, MMA, SBI, SBMT, CFMV, ANCLIVEPA, FIOCRUZ, Organização Mundial de Proteção Animal, SES do RJ, RS, MG, SP, PR, ES e PE e SMS de Vitória, Belo Horizonte, Conselheiro Lafaiete, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre e Recife.

07 de junho de 2018	
08h15	Entrega do material
08h45	Abertura – André Luiz de Abreu – DEVIT/SVS/MS
09h	Esporotricose – uma nova doença antiga?
	<i>Palestrante: Flavio de Queiroz Telles - UFPR</i>
10h20	Intervalo
10h30	Esporotricose por transmissão felina – características epidemiológicas e manejo clínico
	<i>Palestrante: Marconi Rodrigues de Farias – PUC-PR</i>
11h30	Esporotricose: desafios para o controle
	<i>Palestrante: Maria Adelaide Millington – CGDT/DEVIT/SVS/MS</i>
12h	Intervalo para almoço
13h30	Apresentação do cenário epidemiológico da Esporotricose
	<i>Palestrantes: SES do SP, RJ, MG (SES e SMS Conselheiro Lafaiete)</i>
15h30	Intervalo
15h50	Apresentação do cenário epidemiológico da Esporotricose - Continuação
	<i>Palestrantes: SES do ES, RS, PE e PR</i>
18h	Encerramento das atividades do dia

08 de junho de 2018	
09h	Proposta de implantação do sistema de vigilância da Esporotricose
	<i>Palestrante: Zênia Monteiro Guedes dos Santos - CGDT/DEVIT/SVS/MS</i>
10h	Intervalo
10h20	Matriz FOFA - Atividade em grupo
	<i>Palestrante: GT Micoses</i>
11h	Discussão
12h	Intervalo para almoço
13h30	Apresentação do resultado da Matriz FOFA
	<i>Moderador dos grupos</i>
15h30	Intervalo
15h50	Discussão e encaminhamentos

ANEXO F – LISTA DE PRESENÇA DA OFICINA PARA ESTRUTURAÇÃO DA VIGILÂNCIA E CONTROLE DAS MICOSES SISTÊMICAS



MINISTÉRIO DA SAÚDE
 Secretaria de Vigilância em Saúde
 Departamento de Vigilância Epidemiológica
 Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis - CGDT
 SRTVA Quadra 701, Via W5 Norte, Lote D Edifício POT001, 6º andar
 CEP: 70750-900 - Brasília - DF
OFICINA PARA ESTRUTURAÇÃO E CONTROLE DAS MICOSES SISTÊMICAS
07 e 08 DE JUNHO DE 2018

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO	EMAIL	ASSINATURA
1	AMABEL FERNANDES CORREIA	IAEEN - DF	amabelfernandes@iaeem.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
2	ANA PAULA CONINCK MAFRA POLETO	SMS/UVZ - Ouvidor	apoleto@sms.cuiaba.pa.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
3	ANDRE PERES BARBOSA DE CASTRO	DNA/SVAST/SES-MG	duavt@jaloo.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
4	ANDREA OLIVEIRA DIAS TEMPONI	Edmuna / Secretaria Municipal Saúde - São Paulo	andreaoliveira@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
5	CARLA MARIA SASSI DE MIRANDA	SMS/SAP/CDT/EPID	carla.sassi@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
6	DENISE ALVES JOSE DA SILVA	UPRR / SSB	denise.alves@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
7	FLAVIO DE QUEIROZ TELLES FILHO	SMS - PMS	flavio@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
8	FRANCISCO DUARTE FARIAS BEZERRA	CGDT/MS - Instituto Saúde	francisco.duarte@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
9	FRANCISCO EDILSON FERREIRA DE LIMA JUNIOR	CEMV	francisco.edilson@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
10	JOSE REINATO DE REZENDE COSTA	SMS - RJ - F.F.	joze.reinato@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
11	JURANDIR ALVES DE ALMEIDA JUNIOR	CEVS/SES/RS	jurandir.alves@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
12	KARINA LEAL RIBEIRO	Anelivera Brasil / PUC-PR	karina.leal@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
13	MARCONI RODRIGUES DE FARIAS	CGDT/RS/SES/MS	marconi@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
14	MARIA ADELAIDE MILLINGTON	SMS - RJ - F.F.	adelaide@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
15	MARIA HELENA FRANCO MORAIS	Sic. Saúde Vig. Amb. Recife	maria.helena@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
16	MARIA LUIZA DE MELO COELHO DA COSTA	CGDT/SES/MS	maria.luisa@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
17	MICHAEL LAURENCE ZINI LISE	CUSA / NORONHES	micla@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
18	MILAGROS AIVA GUERRA Campos	SVS / GDT/RS	milagros@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
19	PATRICIA GANZENMULLER MOZA	CGVS / SMS / PAMA	patricia@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
20	PAULO ANTONIO DA COSTA CASA NOVA	INI / FIOCRUZ	antonio@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
21	PRISCILA MARQUES DE MACEDO	ESA - ES - INEVI	priscila@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
22	RAFAEL MIALSKI FONTANA	CELRS / SSB/RS	rafael@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
23	RAPHAEL LUBIANA ZANOTTI	CELRS / SSB/RS	rafael@saude.sp.gov.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
24	REINATO VIEIRA ALVES			<i>[Handwritten Signature]</i>

NP	NOME	INSTITUIÇÃO	EMAIL	ASSINATURA
25	ROBERTA MARIA FERNANDES SPINOLA			
26	RODRIGO DE ALMEIDA PAES	Fiocruz	rodrigo.paes@ini.fiocruz.br	Rodrig de Alms Paes
27	ROSANGELA RIBEIRO GEBARA	WAP	rosangelaribeira@wapolonaria.org.br	R. Ribeiro
28	SANDRO ANTONIO PEREIRA	FIOCRUZ	sandro.pereira@ini.fiocruz.br	Sandro Pereira
29	SIMAILA TEIXEIRA MARTINS	MS	SIMAILA.MARTINS@SAUDE.SP.GOV.BR	Simaila
30	SONIA VALLADÃO THIESEN	ENPT - CGVS SIS - POP	sonia.thiesen@gub.ri.com.br	Sonia Thiesen
31	SYNARA NÓ SEARA CORDEIRO	CELAB - BEVIT	synara.cordeiro@saude.gov.br	Synara
32	VIVIAN ALT ALVES	COVISA/SMS-SP	vivianalt@saude.gov.br	Vivian
33	ZENIA MONTEIRO GUEDES DOS SANTOS	CBST/BEVIT/SIS/MS	zenia.santos@saude.gov.br	Zenia
34	JADER ALVES DE OLIVEIRA	MMA. ^{Prado} Ministério	Jader.Oliveira@mma.gov.br	Jader Alves de Oliveira
35	TÂNIA GUINERES MOTA	SESI RJ CVAST	TANIAMOTAFEDC.jard.com	Tania
36	Tamara Maria Manóvil	SESJ MG	tamara.manovil@saude.mg.gov.br	Tamara
37	LUCAS EDEL DONATO	SUS/MS	lucas.donato@saude.gov.br	Lucas
38	Myrian Kátia Iser Teixeira	ABFEL/CRMV-MG	myrian@yhsa.com.br	Myrian
39	Isabelle Royer	OPAS/desenvolvimento	isabelle.royer@opas.org	Isabelle
40	João Eudes Filho	HUS/MICOBAN	joaoeudes3011@gmail.com	João Eudes