

Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**

**Fundação Oswaldo Cruz**

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas



Instituto Nacional de Infectologia

Evandro Chagas

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
MESTRADO EM PESQUISA CLÍNICA EM DOENÇAS INFECCIOSAS

ANDRESSA EVELYN DE ALMEIDA DUVAL

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A ESPOROTRICOSE COMO ESTRATÉGIA PARA  
MELHORA DO CONHECIMENTO NO ENSINO PÚBLICO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ**

Rio de Janeiro

2019

ANDRESSA EVELYN DE ALMEIDA DUVAL

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A ESPOROTRICOSE COMO ESTRATÉGIA PARA  
MELHORA DO CONHECIMENTO NO ENSINO PÚBLICO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas para obtenção do grau de Mestre em Ciências.

Orientadores: Dr. Sandro Antonio Pereira e Dra. Isabella Dib Ferreira Gremião

Rio de Janeiro

2019

Duval, Andressa Evelyn de Almeida .

Educação em saúde sobre a esporotricose como estratégia para melhora do conhecimento no ensino público de Duque de Caxias, RJ / Andressa Evelyn de Almeida Duval, Sandro Antonio Pereira - Rio de Janeiro, 2019.

120 f.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Pós-Graduação em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas, 2019.

Orientador: Sandro Antonio Pereira.

Co-orientadora: Isabella Dib Ferreira Gremião.

Bibliografia: f. 68-81

1. Educação em Saúde. 2. Esporotricose. 3. Ensino Fundamental e Médio. 4. Zoonoses. I. Pereira, Sandro Antonio . II. Título.

ANDRESSA EVELYN DE ALMEIDA DUVAL

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A ESPOROTRICOSE COMO ESTRATÉGIA PARA  
MELHORA DO CONHECIMENTO NO ENSINO PÚBLICO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ**

Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas para obtenção do grau de Mestre em Ciências.

Orientadores: Dr. Sandro Antonio Pereira

Dra. Isabella Dib Ferreira Gremião

Aprovada em: 14/02/2019

**BANCA EXAMINADORA**

---

Yara Hahr Marques Hokerberg  
Doutora em Saúde Coletiva  
Fundação Oswaldo Cruz

---

Denise Torres da Silva  
Doutor em Doenças Infecciosas  
Fundação Oswaldo Cruz

---

Jeferson Carvalhaes de Oliveia  
Doutor em Biologia Parasitária  
Universidade Federal Fluminense

A Jesus Cristo, autor de toda sabedoria e entendimento. Aos meus amados pais, Silvana e Paulo, pela amizade e amor incondicional.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos orientadores, Dr. Sandro Antonio Pereira e Dr.<sup>a</sup> Isabella Dib Ferreira Gremião, pela oportunidade e confiança depositadas em mim. Por toda paciência, apoio, dedicação, carinho, amizade. Sou muito grata por tudo!

À Dr.<sup>a</sup> Yara Hahr Marques Hokerberg, por estar presente durante os seminários agregando valor a presente pesquisa, por toda atenção, sugestões, correções e dedicação prestada nesse período.

À diretora Cristina Alves, aos estatísticos Raquel Vasconcellos, Marcel Quintana e Julio Lima. Toda a equipe pedagógica das escolas em que a pesquisa foi desenvolvida e gentilmente nos acolheram e nos deram todo o suporte necessário.

À Raquel Virgínio pedagoga da equipe e minha amiga pessoal de longa data. Obrigada por todo apoio técnico, dedicação e paciência. Aprendi muito com você!

À toda equipe do Laboratório Lapclin-Dermzoo, ao Dr. Rodrigo Menezes, Paula Viana, Anna Figueiredo, Isabela Maria, Artur Velho, Monique Campos, Renato Orsini, Adilson Almeida, Thais, Emília, a todos que fazem parte desta grande família.

Aos meus colegas de turma e amigos de vida, Juliana Viana, Gabriella Reis e William Kost. Obrigada pela amizade, companheirismo, apoio e por terem me “socorrido” diversas vezes!

À minha amiga Celeste Souza por cada carona, conselho e risadas!!!

À minha querida orientadora de monografia Dr.<sup>a</sup> Leila Maria Chevitarese de Oliveira, por ter tido paciência de me ensinar um pouco sobre trabalho científico ainda na graduação, por ter confiado em mim e me incentivado para esta jornada tão incrível que é a pesquisa e o ensino.

Ao meu Deus, em quem deposito toda minha fé, confiança e dependência. Sem Ele, certamente não conseguiria nada!

À minha família, principalmente ao meu pai Paulo e minha mãe Silvana, por terem me incentivado desde criança aos estudos, me ensinaram a ser dedicada, batalhadora, estudiosa e seguir essa profissão e esse caminho que tanto amo!

As minhas irmãs Nice e Sarah, pela amizade, carinho e amor incondicional.

Aos meus filhos de quatro patas Jack (*In memoriam*), Mel, Penélope, Tobi, Totó, Sophia, Clarinha, Marie e Tambinha (*In memoriam*). Pela amizade, companheirismo e todo amor que me proporcionam.

À toda equipe da pós-graduação, incluindo os funcionários da coordenação, por toda a atenção, ajuda, esclarecimentos, e paciência dedicada. Aos professores, por dividirem seus conhecimentos e nos auxiliarem nesta jornada.

Ao Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas e à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, pela bolsa concedida em 2018.

À coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro na realização desta dissertação (código de financiamento 001).

“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tão pouco a sociedade muda”

(Paulo Freire)



DUVAL, A.E.A. **Educação em saúde sobre a esporotricose como estratégia para melhora do conhecimento no ensino público de Duque de Caxias, RJ** 119f. Dissertação [Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas] – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Rio de Janeiro, 120.

## RESUMO

A esporotricose é causada por fungos patogênicos do gênero *Sporothrix*. Desde 1998, a região metropolitana do Rio de Janeiro tem vivenciado uma ocorrência endêmica dessa micose que acomete seres humanos, cães e gatos. A transmissão zoonótica associada ao gato infectado tem uma grande importância devido à descrição de casos humanos e felinos nesta região, pois neste contexto o gato infectado é o principal transmissor do fungo. Dentre as medidas profiláticas da transmissão zoonótica, é fundamental que se desenvolvam estratégias para educar a população em áreas endêmicas, pois o conhecimento sobre a doença é uma das medidas necessárias para prevenir a esporotricose. O ambiente escolar é considerado favorável para o desenvolvimento de trabalhos voltados à educação em saúde, por ser um espaço social onde são desenvolvidos processos de ensino e aprendizagem localmente e no seu entorno. O presente estudo teve por objetivo avaliar o conhecimento dos escolares sobre a esporotricose antes e após a realização de uma intervenção educativa. O trabalho foi desenvolvido em duas escolas públicas no município de Duque de Caxias, RJ, com inclusão de 69 alunos do 6º ano. Foi aplicado um primeiro questionário para avaliar o conhecimento prévio dos alunos a respeito desta zoonose. Em outro momento, uma intervenção educativa foi realizada, por meio de palestra sobre a esporotricose, distribuição de *folder* educativo e exposição de *banner* na escola, contendo informações sobre a doença para os alunos. Posteriormente, foi aplicado um segundo questionário para avaliação da incorporação do conhecimento acerca do assunto. A avaliação do aprendizado dos escolares ocorreu por meio da análise comparativa das médias das respostas dos questionários cujos resultados foram: 1,71 pontos (antes da intervenção educativa) e 7,41 pontos (após a intervenção educativa). Todas as questões referentes à esporotricose avaliadas individualmente apresentaram um número maior de acertos no segundo questionário ( $p$ -valor < 0,05). Quando avaliados na questão aberta referente ao que ouviram falar sobre a esporotricose antes da intervenção educativa, três alunos pontuaram dentro dos critérios de correção estabelecidos. Na segunda avaliação (após a intervenção educativa), o número de alunos que pontuou na referida questão aumentou para 55. Conclui-se, que a educação em saúde por meio da metodologia utilizada foi uma ferramenta efetiva na transmissão de informações sobre a esporotricose para a população estudada, pois a maioria dos alunos afirmou ter obtido conhecimento sobre a doença por meio da escola. A partir dos resultados apresentados, sugere-se fortemente que a intervenção educativa sobre esporotricose, deva ser aplicada de forma contínua em escolas de áreas endêmicas.

**Palavras-Chave:** 1. Educação em saúde. 2. Esporotricose. 3. Ensino Fundamental e Médio. 4. Zoonoses.

DUVAL, A.E.A. **Health education about sporotrichosis as a strategy for improving knowledge on public education in Duque de Caxias, RJ.** 119f. Dissertação [Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas] – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Rio de Janeiro, 120.

### ABSTRACT

Sporotrichosis is caused by pathogenic fungi of the genus *Sporothrix*. Since 1998, the metropolitan region of Rio de Janeiro has experienced an endemic of this mycosis that affects humans, dogs and cats. The zoonotic transmission associated with the infected cat is of great importance due to the description of human and feline cases in this region, because in this context the infected cat is the main source of infection of the fungus. Among the prophylactic measures of zoonotic transmission, it is fundamental to develop strategies to educate the population in endemic areas, since knowledge about the disease is one of the necessary measures to prevent sporotrichosis. The school environment is considered favorable for the development of works focused on health education, since it is a social space where teaching and learning processes are developed locally and in its surroundings. The present study aimed to evaluate the knowledge of students about sporotrichosis before and after an educational intervention. The present study was developed in two public schools in the city of Duque de Caxias, RJ, with the inclusion of 69 students from the 6th grade. A first questionnaire was applied to evaluate the students' previous knowledge about this zoonosis. At another time, an educational intervention was carried out, through a lecture about sporotrichosis, distribution of educational folder and banner display at the school, containing information about the disease for students. Subsequently, a second questionnaire was applied to evaluate the incorporation of knowledge about the subject. The evaluation of the students' learning occurred through a comparative analysis of the means of the answers of the questionnaires which results were: 1.71 points (before the educational intervention) and 7.41 points (after the educational intervention). All questions regarding sporotrichosis evaluated individually presented a greater number of correct answers in the second questionnaire (p-value <0.05). When evaluated in the open question regarding what they heard about sporotrichosis before the educational intervention, three students scored within the established correction criteria. In the second evaluation (after the educational intervention), the number of students that scored on the referred question increased to 55. From the results presented, it is strongly suggested that the educational intervention on sporotrichosis should be applied continuously in schools of endemic areas.

**Key words:** 1. Health education. 2. Sporotrichosis. 3. Elementary and High School. 4. Zoonoses.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1: Fluxograma das características pedagógicas da intervenção educativa por meio do método de elaboração conjunta e expositivo.....33
- Figura 2: Fluxograma das etapas do trabalho de pesquisa e suas respectivas etapas de elaboração e desenvolvimento ..... 36
- Figura 3: Cor da pele dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).....43
- Figura 4: Porcentagem do tipo de moradia dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018)..... 45
- Figura 5: Porcentagem de alunos do 6º ano que possuem animais de estimação em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018)..... 46
- Figura 6: Quantidade de espécies de animais de estimação dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018)..... 46
- Figura 7: Média dos alunos do 6º ano acerca do conhecimento sobre esporotricose antes e após a intervenção educativa em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018)..... 47
- Figura 8: Nuvem de palavras mais utilizadas na questão discursiva, pelos alunos de 6º ano de duas escolas públicas em Duque de Caxias, RJ (2018)..... 54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Frequência absoluta (N) e relativa (%) das características sociodemográficas quanto ao gênero, idade e número de pessoas que compartilham moradia com os alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).....42

Tabela 2: Frequência absoluta (N) e relativa (%) do nível de escolaridade do responsável do sexo masculino e feminino dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).....44

Tabela 3: Frequência absoluta (N) e relativa (%) das características dos serviços de atenção básica à saúde dos bairros de moradia de alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).....45

Tabela 4: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos animais poderem transmitir doenças aos seres humanos, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....48

Tabela 5: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente à espécie animal na qual a esporotricose é mais comum, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....49

Tabela 6: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente à forma de transmissão da esporotricose para as pessoas, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....49

Tabela 7: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente às medidas que auxiliam na prevenção da esporotricose, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....50

Tabela 8: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos sintomas mais comuns da esporotricose humana, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....50

Tabela 9: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos sintomas mais comuns da esporotricose nos animais, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....51

Tabela 10: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente a esporotricose ter cura para as pessoas, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....51

Tabela 11: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente a esporotricose ter cura para os animais, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....52

Tabela 12: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos principais cuidados que deve ter no tratamento do animal com esporotricose, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018)..... 52

Tabela 13: Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente ao que deve ser feito com o corpo do animal que venha a óbito pela esporotricose, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).....53

## LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	83
Apêndice B- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).....	86
Apêndice C- Carta de Anuência da Instituição Sediadora.....	88
Apêndice D- Questionário Investigativo.....	90
Apêndice E- <i>Folder</i> informativo sobre esporotricose.....	97
Apêndice F- <i>Banner</i> informativo sobre esporotricose.....	98
Apêndice G- Palestra educativa sobre esporotricose.....	99
Apêndice H- Parecer comitê de ética INI-Fiocruz.....	100

## LISTA DE SIGLAS

APS	Atenção Primária em Saúde
DCN's	Diretrizes Curriculares Nacionais
DSS	Determinantes Sociais de Saúde
EPI's	Equipamento de Proteção Individual
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INI	Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas
Lapclin-Dermzoo	Laboratório de Pesquisa Clínica em Dermatozoonoses em Animais Domésticos
LV	Leishmaniose Visceal
RES	Resolução
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
WHO	World Health Organization
OMS	Organização Mundial da Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 ESPOROTRICOSE: CONCEITO, HISTÓRICO, ETIOLOGIA E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS .....	2
1.2 APRESENTAÇÃO CLÍNICA DA DOENÇA.....	5
<b>1.2.1 Esporotricose humana</b> .....	5
<b>1.2.2 Esporotricose felina</b> .....	6
<b>1.2.3 Esporotricose canina</b> .....	8
1.3 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE .....	9
1.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA AÇÃO DE PROMOVER SAÚDE .....	10
1.5 INTELIGÊNCIA, CONHECIMENTO E APRENDIZADO.....	15
1.6 A TEORIA DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO SEGUNDO JEAN PIAGET .....	16
1.7 RESULTADOS DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NAS ESCOLAS À CERCA DO CONHECIMENTO SOBRE ZONOSSES.....	19
<b>2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>26</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	27
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>28</b>
4.1 DESENHO DO ESTUDO .....	28
4.2 POPULAÇÃO .....	28
<b>4.2.1 Critérios de inclusão</b> .....	29
<b>4.2.2 Critérios de exclusão</b> .....	29
4.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER, ENCERRAR O ESTUDO OU RETIRAR OS VOLUNTÁRIOS.....	29



4.4 O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS.....	29
4.5 ESCOLAS, IDADE E ANO DE ESCOLARIDADE SELECIONADOS .....	30
4.6 CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA .....	31
4.7 ETAPAS DO PROJETO.....	34
<b>4.7.1 Etapa I</b> .....	34
<b>4.7.2 Etapa II</b> .....	35
4.8 CARACTERÍSTICAS DO QUESTIONÁRIO.....	37
4.9 CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	38
<b>5 ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....</b>	<b>41</b>
<b>7 RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>
7.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO DO ESTUDO ...	42
7.2 EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA.....	47
<b>7.2.1 Média da pontuação do questionário dos alunos antes e após a     intervenção educativa</b> .....	47
<b>7.2.2 Conhecimento dos alunos do 6º ano antes e após a intervenção educativa     das questões avaliadas individualmente acerca do aprendizado adquirido sobre     a esporotricose</b> .....	48
<b>7.2.3 Respostas da questão aberta</b> .....	53
<b>8 DISCUSSÃO .....</b>	<b>55</b>
<b>9 CONCLUSÕES .....</b>	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>83</b>

<b>APENDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO PARA CRIANÇA E ADOLESCENTE (MAIORES DE 6 ANOS E MENORES DE 18 ANOS) .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE C – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA.....</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO .....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICE E - <i>FOLDER</i> INFORMATIVO SOBRE ESPOROTRICOSE.....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE F - <i>BANNER</i> INFORMATIVO SOBRE ESPOROTRICOSE .....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE G - PALESTRA EDUCATIVA SOBRE ESPOROTRICOSE.....</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE H - PARECER COMITÊ DE ÉTICA INI-FIOCRUZ .....</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As zoonoses são doenças transmissíveis entre animais vertebrados e humanos, sendo muito comuns e de grande importância para a saúde pública. Entretanto, são desconhecidas por grande parte da população, assim como a importância do médico veterinário para a prevenção e controle destas. Conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 60% dos patógenos humanos são zoonóticos, 75% das doenças emergentes em humanos são de origem animal e 80% dos patógenos que poderiam ser usados em bioterrorismo são de origem animal (SUGAI et al., 2010).

As antropozoonoses são doenças transmitidas dos animais aos humanos por meio de arranhadura, mordedura, pelo contato com excreções ou secreções e também pela ingestão de produtos de origem animal contaminados (NEVES, 2006). Apresentam grande importância e impacto para a saúde pública, pois a saúde humana e animal estão indissolúvelmente ligadas (KIMURA, 2002).

A esporotricose é uma doença na qual uma das formas de transmissão é a zoonótica. É uma micose subcutânea causada por fungos patogênicos do gênero *Sporothrix*, que acomete humanos e animais, como gatos, cães, cavalos, porcos, aves, roedores, dentre outros (RIPPON, 1988; RODRIGUES et al., 2013). É considerada a micose subcutânea mais comum na América Latina. No Brasil, a forma de infecção está associada principalmente a transmissão zoonótica, por meio de arranhaduras e mordeduras de gatos infectados, que atuam como principal fonte de infecção do fungo (BARROS et al., 2011). Outras espécies animais relacionadas à transmissão, porém sem potencial zoonótico significativo descritas foram: ratos, ratazanas, esquilos, cavalos e cães (PEREIRA et al., 2015).

## 1.1 ESPOROTRICOSE: CONCEITO, HISTÓRICO, ETIOLOGIA E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

O agente etiológico da esporotricose foi descoberto nos Estados Unidos, em 1896 por Benjamin Schenck. O caso ocorreu em um homem de 36 anos, que apresentava um abscesso em dedo e linfangite nodular em antebraço. O fungo foi isolado e enviado para Erwin F. Smith, que o classificou como uma espécie denominada “*Sporothrichum*” (SCHENCK, 1898). Dois anos após, em Chicago, Hektoen e Perkin (1900) confirmaram a observação de Schencke e o fungo foi classificado como *Sporothrix schenckii*. Este foi o segundo caso humano da doença relatado, que ocorreu em uma criança de 5 anos após traumatizar o dedo em um martelo. Após estes relatos, ocorreu o primeiro caso de esporotricose relatado na França em 1903 (DE BERMAUNN & RAMOND, 1903).

De Beurmaunn & Gougerot (1912) reuniram 200 casos da doença no período de 1906 e 1912, onde descreveram as principais formas clínicas, a importância de cultivo do fungo e medida terapêutica da esporotricose.

No Brasil, Lutz & Splendore (1907) descreveram o primeiro caso de esporotricose em rato na cidade de São Paulo e cinco casos de esporotricose em humanos. Em 1912, Terra & Rabelo relataram o primeiro caso de esporotricose humana no Rio de Janeiro, e neste mesmo ano, casos da doença foram observados na Bahia e Minas Gerais, em 1914 no Rio Grande do Sul e em 1916 no Acre e Pernambuco (DONADEL et al., 1993).

No Brasil, o primeiro relato da doença em gato ocorreu no estado de Minas Gerais (FREITAS et al., 1956). Em 1965, foram descritos oito casos de esporotricose em gatos, compondo a maior casuística já descrita até aquele momento (FREITAS et al., 1965). Casos isolados da esporotricose felina no Brasil foram relatados por Cruz et al., no início da década de 1980 (CRUZ et al., 2013) e somente em 1998 foi descrito o primeiro caso de esporotricose felina no estado do Rio de Janeiro (BARONI et al., 1998). Desde então casos da doença em seres humanos e gatos vem aumentando, sendo a primeira epidemia relacionada a transmissão zoonótica (BARROS et al., 2011; GREMIÃO et al., 2017).

A esporotricose é causada por diferentes espécies de fungos do gênero *Sporothrix* encontradas em diferentes regiões do mundo. Até o momento foram descritas sete espécies, sendo que quatro destas são patogênicas, são elas: *S. schenckii sensu stricto*, *S. globosa* e *S. lurei* sendo *S. brasiliensis* altamente patogênico à humanos e animais. Espécies como: *S. mexicana*, *S. pallida* e recentemente identificada *S. chilensis* são consideradas ambientais e possuem baixo potencial patogênico (MARIMON et al., 2007; MARIMON et al., 2008; RODRIGUES et al., 2013; RODRIGUES et al., 2016).

No Brasil, *S. brasiliensis* é o principal agente causador associado a transmissão zoonótica e apresentações clínicas atípicas nos seres humanos, apresentando alta prevalência em seres humanos e gatos doentes (CRUZ et al., 2013; GREMIÃO et al., 2017; MARIMON et al., 2007).

Distribuído mundialmente e predominante em áreas tropicais e subtropicais, *Sporothrix schenckii sensu stricto* é considerada a segunda espécie mais patogênica (ARRILLAGA-MONCRIEFF et al. 2009). Assim como outras espécies do gênero, o *S. schenckii* tem por habitat o solo, plantas e matéria orgânica em decomposição, com alta incidência nas Américas, África, Austrália e Ásia (CHAKRABARTI et al. 2015; LOPEZ-ROMERO et al., 2011; MARIMON et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2011).

Casos de *S. globosa* em humanos, têm sido relatados na Europa, Ásia e Américas (LIU et al., 2014; MARIMON et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2014). Das espécies patogênicas descritas, *S. lurei* é a que menos ocorre em humanos e animais, sendo descritos somente quatro casos humanos na África (MARIMON et al., 2008), e um caso canino no Brasil (OLIVEIRA et al., 2011).

A espécie *S. mexicana*, foi isolada inicialmente em plantas no México (MARIMON et al., 2007). Em humanos há um relato da doença causada por essa espécie em Portugal (DIAS et al., 2011) e três casos humanos no Brasil (RODRIGUES et al., 2013). Em relação a *S. pallida*, sua descrição é rara, com um caso de esporotricose humana descrito nos Estados Unidos (MORRISON et al. 2013), um caso felino descrito no Brasil (OLIVEIRA et al., 2011) e um na Austrália (THOMSON et al. 2019). Mais recentemente foi descrita a espécie *S. chilensis*, a qual foi isolada de uma amostra ambiental no Chile e um caso humano (RODRIGUES et al., 2016).

A transmissão clássica ocorre por meio da inoculação traumática na pele e/ou mucosas, de solo, plantas e matéria orgânica contaminada com os fungos. Eventualmente o fungo pode disseminar-se para outros órgãos e em raras ocasiões pode ocorrer a inalação de conídios, resultando em uma doença sistêmica. Outra forma de transmissão ocorre pela arranhadura e mordedura de gatos doentes, sendo conhecida como transmissão zoonótica (BARROS et al., 2011).

O primeiro caso de transmissão zoonótica da esporotricose envolvendo o gato doméstico e ser humano foi descrita em 1952 nos Estados Unidos (SINGER & MUNCIE, 1952). Em 1982 ocorreu um surto envolvendo seis pessoas expostas a um gato doente (READ & SPERLING, 1982). Outros casos de transmissão zoonótica foram descritos envolvendo gatos doentes e grupos de risco como veterinários e proprietários de animais (PEREIRA et al., 2015).

Em outros países também foi relatada a ocorrência da doença relacionada a transmissão zoonótica envolvendo gatos doentes. Além dos Estados Unidos, casos isolados ocorreram na Malásia, México, Índia, Argentina e Panamá (BOVE-SEVILHA et al., 2008; FERNANDÉZ et al., 2015; REED et al., 1993; REES & SWATZBERG, 2011; TANG et al., 2012; RIOS et al., 2018; YEGNESWARAM et al., 2009; ZAMRI-SAAD et al., 1990).

No Rio de Janeiro, ocorre uma endemia de esporotricose zoonótica desde 1998, sendo um problema de saúde pública importante nessa região. No período de 1998 até 2012, cerca de 4.000 seres humanos (SILVA et al., 2012), 244 cães e 4.703 gatos foram diagnosticados no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas INI/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) (GREMIÃO et al., 2017).

Depois do Rio de Janeiro, Duque de Caxias é o município com maior número de casos descritos. Além disso, os primeiros casos de esporotricose zoonótica diagnosticados no INI/Fiocruz no final da década de 1990 foram provenientes dessa região (BARROS et al., 2010; BARROS et al., 2011), que é caracterizada por grandes áreas de pobreza (BARROS et al., 2008). Outras regiões do país nas quais há relatos da transmissão zoonótica da doença são Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Brasília, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (GREMIÃO et al., 2017; GUTIERREZ- GALHARDO et al., 2015; NOGUEIRA et al., 1995; POESTER et al.,

2018). No nordeste do Brasil, apesar da escassez de informações, há surtos esporádicos e relatos de casos de doença felina nos estados da Paraíba, Alagoas e Pernambuco (MARQUES-MELO et al., 2014; NUNES et al. 2011; SILVA et al. 2018).

Outra forma de transmissão zoonótica da doença descrita é a prática de caça a tatus. CONTI-DIAZ (1989) descreveu 138 casos de esporotricose no Uruguai num período de 16 anos, sendo 81% atribuído ao contato com tatus por meio de caças. No Brasil houve o relato de 10 casos envolvendo a prática de caça destes animais nas regiões centro e oeste do estado do Rio Grande do Sul (ALVES et al., 2010).

## 1.2 APRESENTAÇÃO CLÍNICA DA DOENÇA

### 1.2.1 Esporotricose humana

A esporotricose é uma micose subcutânea de caráter subagudo ou crônico podendo ter comprometimento linfático adjacente. Em raros casos, a infecção pode ser adquirida pela inalação dos esporos (KWON-CHUNG & BENNET, 1992; LÓPEZ-ROMERO et al., 2011).

Inicialmente, a lesão apresenta-se como uma pápula ou nódulo, que aumenta e evolui para goma, seguida ou não por uma linfangite ascendente. A maioria das lesões ulceram, tendo como resultado uma secreção seropurulenta (BARROS et al., 2010). As formas clínicas podem ser: cutânea fixa ou localizada, cutânea-linfática, cutânea-disseminada, mucosa e extra-cutânea ou sistêmica e dependem de uma série de fatores, tais como: a profundidade da inoculação, o tamanho do inóculo, a termotolerância da cepa e a condição imunológica do hospedeiro (BARROS et al., 2011; RIPPON, 1988). A distribuição das lesões são mais observadas nos membros superiores (65,2%), seguidos pelos membros inferiores (12,9%) e face (6,2%) (BARROS et al., 2004).

A maioria dos casos humanos tratados no INI/Fiocruz são provenientes de regiões com baixas condições socioeconômicas (SCHUBACH et al., 2005). Outras características epidemiológicas de pacientes acometidos pela esporotricose estão relacionadas ao acesso precário a um serviço de saúde, baixo nível de escolaridade e baixa renda familiar; mulheres dedicadas às atividades domésticas, e estudantes, ambos com o hábito de cuidar de gatos doentes (BARROS et al., 2004; BARROS et al., 2007; BARROS et al., 2008).

Apesar das características da população acometida, a doença não está relacionada à escolaridade, mas sim aos hábitos e estilos de vida, ou seja, populações pobres expostas à determinada condição ambiental; pavimentação incompleta, casa com jardim, solo exposto (fatores que aumentam o contato com o solo) e a presença de felino doméstico, fechando o ciclo gato-ambiente-ser humano (SILVA et al., 2012).

### **1.2.2 Esporotricose felina**

A esporotricose em gatos tem sido relatada em diferentes lugares do mundo porém, somente no Brasil, especialmente no estado do Rio de Janeiro é observada uma epidemia de esporotricose felina desta magnitude (PEREIRA et al., 2015).

Os gatos são os animais mais suscetíveis a esporotricose devido às suas características comportamentais, como esfregar-se no solo, hábitos de caça, brigas e acesso a áreas fora do domicílio (SCHUBACH, 2000). Os gatos também possuem o hábito de enterrar suas fezes e afiar suas unhas nas árvores, o que poderia contribuir para a contaminação ambiental. Além disso, gatos com lesão cutânea ao “se lambem” podem colonizar indiretamente a cavidade oral e trato digestivo de forma que, a mordedura se torne eficaz para implantação profunda do fungo em outros animais e seres humanos (DUNSTAN et al., 1986 ; MONTENEGRO et al., 2014).

Gatos infectados pelo *Sporothrix* sp. possuem um alto potencial zoonótico. A transmissão pode ocorrer por meio de arranhaduras, mordeduras e o contato com exsudato proveniente das lesões cutâneas, que geralmente possuem uma elevada



carga fúngica. O fungo já foi isolado em lesões cutâneas, cavidades nasais, unhas, cavidade oral e mucosa conjuntival (SCHUBACH et al., 2002; SCHUBACH et al., 2005).

De uma forma geral, a apresentação clínica nos gatos pode variar desde a observação de uma lesão cutânea única, podendo evoluir para lesões cutâneas múltiplas e comprometimento sistêmico com ou sem sinais extracutâneos. A maioria dos animais acometidos são machos jovens, não castrados e com acesso ao ambiente extradomiciliar. Os nódulos, gomas e úlceras recobertas com ou sem crostas são as formas mais frequentes, podendo evoluir para áreas de necrose que expõe músculos e ossos (SCHUBACH et al., 2004; SCOTT et al., 1996; PEREIRA et al., 2010; PEREIRA et al., 2015). A presença de sinais respiratórios está associado a falha terapêutica e óbito (PEREIRA et al., 2010).

O prognóstico em gatos vai depender do número, extensão e localização das lesões, da ocorrência de envolvimento respiratório e do estado clínico geral. Além disso, nem sempre os gatos respondem bem ao tratamento. A persistência e cooperação do tutor são necessários para o sucesso do tratamento (GREMIÃO et al., 2015; SCHUBACH et al., 2012). Atualmente, o tratamento mais utilizado para a esporotricose felina é o itraconazol como monoterapia ou associado ao iodeto de potássio (PEREIRA et al., 2010; REIS et al., 2016; ROCHA et al., 2018; SOUZA et al., 2018).

Diversos fatores podem estar relacionados a dificuldade de tratar os gatos com esporotricose, tais como: longo período de tratamento (tempo mediano até a cura clínica 4-9 meses), a dificuldade de administrar a medicação, manter o animal isolado, dificuldade de transporte do animal até o atendimento, entre outros. Um agravante ocorre quando o animal apresenta melhora clínica e o tutor interrompe o tratamento, o que representa um sério obstáculo para o controle da esporotricose (BARROS et al., 2010; CHAVES et al., 2013).

Dificuldades envolvendo o abandono de animais também são uma realidade. Muitos tutores que adquirem a doença por meio de gatos doentes, temem que a doença acometa outras pessoas no domicílio e abandonam seus gatos longe de suas residências favorecendo a dispersão da doença. Alguns tutores após a morte ou eutanásia dos seus animais enterram as carcaças nos quintais ou jogam as mesmas

em terrenos abandonados, o que pode contribuir para a disseminação do fungo no meio ambiente (BARROS et al., 2010).

A esporotricose felina tem tratamento e cura, portanto, é fundamental que informações sobre a doença cheguem de maneira correta e clara à população para que situações como as citadas anteriormente sejam evitadas.

### **1.2.3 Esporotricose canina**

A esporotricose também acomete os cães que, no entanto, não desempenham papel relevante no ciclo de transmissão da doença (BARROS et al., 2010). A transmissão para os cães ocorre por meio da penetração de lascas de madeiras e espinhos de plantas na pele, sendo portanto, frequente em cães de caça (ROSSER & DUNSTAN, 2006). Outra forma pela qual os cães adquirem a doença é pela arranhadura e/ou mordedura de gatos infectados/doentes, sendo alguns provenientes da própria residência (SCHUBACH et al., 2006).

Geralmente, cães acometidos pela doença apresentam um bom estado geral, caracterizada por lesões cutâneas na cabeça, orelhas e tórax. Raramente, se observa o acometimento osteoarticular e formas disseminadas (SYKES et al., 2001). As formas clínicas são classificadas como: cutânea localizada ou forma fixa cutânea, cutânea linfática e cutânea disseminada (SCOTT et al., 1996; ROSSER & DUNSTAN, 2006; CROTHERS et al., 2009). Na forma cutânea, nódulos e úlceras são as manifestações mais observadas (SCHUBACH et al., 2000; SCHUBACH et al., 2006). O acometimento de mucosa nasal em cães foi descrito por Schubach et al. (2006), a maioria dos animais do estudo apresentavam lesões ulceradas únicas na região nasal, de acordo com os autores a alta frequência do acometimento dessa região pode ser causada por gatos que habitam o mesmo ambiente domiciliar.

A esporotricose canina geralmente possui um bom prognóstico e fácil tratamento em relação aos gatos. Porém, animais debilitados e gestação são fatores que predis põem ao agravo da doença (SCHUBACH et al., 2006).

Os cães não estão diretamente envolvidos na transmissão da esporotricose, provavelmente devido à escassez de elementos fúngicos viáveis na lesão. Além disso, no estado do Rio de Janeiro ainda não houve relato de transmissão zoonótica envolvendo cães (SCHUBACH et al., 2002; SCHUBACH et al., 2006).

### 1.3 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

A esporotricose é considerada uma doença negligenciada, as dificuldades que envolvem as medidas de prevenção e controle da doença são multifatoriais, permanecendo um problema de saúde pública (SILVA et al., 2012b).

Medidas de prevenção e controle devem ser adotadas como ferramenta ao combate a esporotricose. Diferentes propostas foram sugeridas como: criação de um programa para o controle da esporotricose, disponibilização da medicação gratuita para o tratamento humano e animal, ações de controle da esporotricose animal, implementação de unidades de atendimento aos animais com esporotricose, tornar a doença conhecida pela população e desenvolvimento de vacina antifúngica animal (BARROS et al., 2010).

Outras atividades envolvem ações de educação em saúde sobre guarda responsável a tutores de animais, programas de castração, cremação de gatos mortos, confinamento dos gatos dentro de casa, limitar o número de gato por domicílio e limpeza regular das residências. Medidas gerais de saúde pública também devem ser implementadas como: saneamento básico, coleta regular de lixo e limpeza de terrenos vazios (BARROS et al., 2008; PEREIRA et al., 2014; SCHUBACH et al., 2005).

No Brasil, não se sabe exatamente a quantidade de pessoas e animais acometidos pela esporotricose, pois esta doença não é de notificação obrigatória em todo país. No entanto, em 2013 a esporotricose se tornou uma doença de notificação compulsória no estado do Rio de Janeiro por meio da Resolução SES nº 674 de 12/07/2013, devido à grande quantidade de pessoas e animais acometidos pela doença (BRASIL, 2013; BRASIL, 2014). Além deste estado, a esporotricose também se tornou

de notificação obrigatória em: Pernambuco (BRASIL, 2016b), e nos municípios de Guarulhos, São Paulo (BRASIL, 2016a), Conselheiro Lafaiete (BRASIL, 2017). Sendo recomendada em Salvador, Bahia (BRASIL, 2018).

As medidas de prevenção e controle da esporotricose também se estendem a conduta adotada pelos médicos veterinários ao lidarem com seus pacientes doentes. Por isso, necessitam utilizar das boas práticas de biossegurança relacionadas a manipulação desses animais, fazendo uso dos equipamentos de proteção individual (EPI's) como: luvas de procedimento descartáveis, máscara facial N95 ou PFF2, óculos de proteção, touca descartável e avental descartável de manga longa. A contenção correta do animal também deve ser realizada com o objetivo de diminuir os riscos de mordedura e arranhadura. Outras práticas incluem a lavagem das mãos sempre com água, água e sabão após manipular o animal, uso de calçado fechado e manter os cabelos presos (GREMIÃO et al., 2006; SILVA et al., 2012a).

É muito importante que a limpeza do ambiente seja feita de maneira adequada, e é fundamental que os tutores de animais doentes estejam cientes desta conduta como uma das maneiras de prevenção da esporotricose. As recomendações da descontaminação do ambiente em que o animal doente fica bem como, a caixa de transporte, devem ser feitas com hipoclorito 1% ou água sanitária diluída em água 1:3 por 10 minutos e sempre que possível deixar secar por exposição solar (GREMIÃO et al., 2006).

Animais que vierem a óbito pela esporotricose, devem ter suas carcaças incineradas para evitar que fungo se propague no ambiente o (BARROS et al., 2010; SILVA et al., 2012a).

#### 1.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA AÇÃO DE PROMOVER SAÚDE

A saúde é o bem-estar físico, mental e social de um indivíduo, não consistindo somente na ausência da doença, sendo considerado um produto de amplo aspecto de fatores relacionados à qualidade de vida (BUSS, 2000; MINISTÉRIO DA SAÚDE,

2002). Para que este produto seja alcançado faz-se necessário que a população tenha acesso a outros setores sociais e econômicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Neste contexto, os determinantes sociais da saúde estão inseridos, pois a condição econômica de uma população está relacionada diretamente com sua saúde e na construção do bem-estar (WHO, 2011).

Os Determinantes Sociais de Saúde (DSS) são os fatores “econômicos, culturais, psicológicos e comportamentais, entre outros, que influenciam a ocorrência na população dos problemas de saúde e seus fatores de risco” (PANELLO et al., 2011). De uma forma geral, suas definições estão associadas às condições de vida e trabalho da população com a sua situação de saúde, sendo os fatores necessários para assegurar a qualidade de vida e o direito ao bem-estar social (BUSS & FILHO, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Portanto, para que indivíduos menos favorecidos socioeconomicamente tenham a oportunidade de tomar decisões que beneficiem sua saúde, faz-se necessário que estes sejam empoderados não somente de forma individualizada, como contextualizada no que se refere as questões de políticas públicas.

Na Primeira Conferência Nacional de Saúde, que ocorreu no Canadá, foi introduzido o conceito de que o contexto social é um poderoso determinante da saúde, pois moldava o comportamento individual, onde a escolha do estilo de vida dependia da classe social. Por conta disso, o conceito de promoção da saúde passou a ser ampliado e ter sua atuação sobre as iniquidades com o objetivo de apoiar a população para enfrentar essas circunstâncias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A promoção da saúde é um instrumento valioso nesse processo, pois consiste na capacitação de pessoas em realizar de forma íntegra seu potencial de saúde e, isto só é possível, quando são capacitadas a controlar os aspectos determinantes de sua saúde. De acordo com a Primeira Conferência Internacional de Saúde, a promoção da saúde consiste na capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida, incluindo uma maior participação no controle deste processo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Dentre os vários fatores relevantes para que este objetivo seja alcançado, são necessárias intervenções de políticas de saúde que abrangem os aspectos

relacionados ao ambiente e ao indivíduo, que irão interferir no processo saúde-doença (BUSS & FILHO, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A política de promoção da saúde requer a identificação e a remoção de obstáculos para a adoção de políticas públicas saudáveis nos setores que não estão ligados à saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Outra medida utilizada para promover saúde é o desenvolvimento pessoal e social do indivíduo. Dentre as diversas formas de alcançar este objetivo, a divulgação de informação, educação em saúde e intensificação das habilidades vitais aumentam as possibilidades da população em participar de forma mais ativa sobre sua própria saúde e o meio-ambiente.

Esta tarefa de capacitação da população, deve ser realizada nas escolas, nos lares, nos locais de trabalho e em outros espaços comunitários. Essas ações devem ser desenvolvidas por meio de organizações educacionais, profissionais, governamentais, comerciais e voluntárias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Para que a saúde seja alcançada no mais alto nível, requer a ação de muitos outros setores sociais e econômicos, além do setor saúde. Os cuidados primários de saúde, constituem a chave para que a população atinja um nível de saúde que lhes permita levar uma vida social e economicamente produtiva.

A Atenção Primária à Saúde (APS), foi definida na primeira conferência internacional de saúde em Alma-Ata (1978) onde, era denominado “cuidados primários a saúde”. Sua definição foi (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002):

“os cuidados primários de saúde são cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país possam manter em cada fase de seu desenvolvimento, no espírito de autoconfiança e autodeterminação. Fazem parte integrante tanto do sistema de saúde do país, do qual constituem a função central e o foco principal, quanto do desenvolvimento social e econômico global da comunidade. Representam o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, pelo qual os cuidados de saúde são levados o mais proximamente possível aos lugares onde pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde”.

De acordo com a declaração de Alma-Ata em 1978 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002), nos cuidados primários em saúde, devem estar incluídos pelo menos:

“a educação, no que se refere a problemas prevalentes de saúde e aos métodos de prevenção e controle, promoção da distribuição de alimentos e da nutrição apropriada, provisão adequada de água de boa qualidade e saneamento básico, cuidados de saúde materno-infantil, inclusive planejamento familiar, imunização contra as principais doenças infecciosas, prevenção e controle de doenças localmente endêmicas, tratamento apropriado de doenças comuns e fornecimento de medicamentos essenciais.”

A promoção da saúde é um dos principais objetivos da APS, pois é um instrumento de capacitação dos indivíduos para aumentar o controle sobre os DSS. Dentre as diferentes estratégias para promover saúde, a educação em saúde ganha significado especial nesta área, sendo a principal estratégia de promoção em saúde no contexto das APS, pois é através dela que pode formar ações preventivas e promotoras, além de formar indivíduos conscientes de sua cidadania, poder de decisão sobre sua própria saúde e responsabilidade sobre a saúde da comunidade em que vivem (FEIJÃO & GALVÃO, 2007).

A educação em saúde é uma importante estratégia no processo de prevenção de doenças, por meio do acesso a informações. Trata-se de um trabalho social que contribui para o desenvolvimento crítico do indivíduo em relação aos próprios problemas de saúde a partir de sua realidade, estimulando a busca de soluções e organização de forma pessoal e coletiva (BUSS, 2000; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Desta forma, pode contribuir para a capacitação do indivíduo no controle sobre os determinantes sociais de saúde e influenciar positivamente na tomada de decisões a cerca da prevenção de doenças (HEIDEMANN et al., 2014).

De acordo com Feijão & Galvão (2007), a seleção de métodos adequados para as ações de educação em saúde, é de extrema relevância pois são o alicerce do processo e o ponto de interseção com o público-alvo para atingir os objetivos. Além disso, pode ser necessário criar critérios para a escolha metodológica de acordo com o tema, público-alvo, tempo e recursos disponíveis e até a criação ou adaptação de técnicas educativas para atingir os objetivos. Esses autores destacam que as técnicas visuais ou gráficas foram utilizadas com mais frequência, seguida das técnicas

audiovisuais/auditivas. Estas abrangem o uso do som e da imagem, quando o objetivo é atingir um maior número de pessoas, geralmente para controle de certas doenças endêmicas ou imunização. Outro método inclui o de atuação, onde por meio da expressão corporal situações do cotidiano são dramatizadas.

Ambientes favoráveis para promover saúde são fundamentais. O termo “ambientes favoráveis” se refere aos espaços em que as pessoas vivem. Tais como: comunidade, moradia, ambiente de trabalho e lazer, incluindo as estruturas que determinam que o acesso aos recursos para viver e as oportunidades para ter maior poder de decisão. Ambientes favoráveis capacitam pessoas a expandirem suas capacidades e desenvolverem a autoconfiança (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Existem vários setores que são importantes para proporcionar e construir esse ambiente favorável à saúde e dentre eles a educação está inserida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Os participantes da Conferência de Sundsvall (1991) reconheceram que, particularmente, a educação é um elemento chave para realizar as mudanças políticas, econômicas e sociais necessárias para tornar a saúde possível para todos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A escola é um espaço capaz de promover a articulação de ideias entre professores, alunos, familiares e a comunidade. Neste espaço é trabalhado o senso crítico, a criatividade e a consciência dos alunos, sendo estes valores fundamentais na construção de atitudes que influenciam a tomada de decisões por atitudes mais saudáveis e ao controle de suas condições de saúde e qualidade de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Nesse contexto, a educação em saúde desenvolvida no espaço escolar corrobora com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos, que prevê que os conteúdos que compõem a base nacional comum e a parte diversificada têm origem, dentre outros campos, na área da saúde (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010). E nesse sentido, viabilizar na escola o acesso a informações no que diz respeito à prevenção de doenças proporciona não só a promoção do conhecimento, mas também o exercício efetivo da cidadania (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010).



Esse processo ocorre gradualmente e para isso é necessário que o ambiente escolar propicie oportunidades de propagar informações de forma sistemática e organizada (RODRIGUES & MECHIORE, 2014).

Os profissionais de saúde têm responsabilidade sobre a educação em saúde, e entre eles, o médico veterinário está incluído (BRASIL, 1998; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). O capítulo 2, da Lei 5.517 de 23 de outubro de 1968, descreve o que é de competência privativa do médico veterinário e o artigo 6/b, dessa mesma Lei, descreve sobre a responsabilidade deste profissional no desenvolvimento de medidas de saúde pública em relação às zoonoses (BRASIL, 1968).

## 1.5 INTELIGÊNCIA, CONHECIMENTO E APRENDIZADO

De acordo com o sentido latino, a palavra inteligência significa a capacidade de escolher. Formada pela junção de *“inter”* que significa “entre” e *“legere”* o mesmo que “escolher”. Portanto o uso da inteligência só poderá ser praticado em indivíduos que sabem escolher a melhor solução entre duas ou outras que se propõem (ANTUNES, 2004). De acordo com o dicionário de língua portuguesa, da editora porto, a inteligência é definida como: “conjunto de todas as funções que têm como objetivo o conhecimento”. Kleinman (2015) descreve que para a maioria dos estudiosos, a inteligência inclui a capacidade de pensar racionalmente, resolver problemas, compreender com a experiência, lidar com as demandas da vida e pensar com a razão.

Esse processo de desenvolvimento da inteligência está subordinado a hereditariedade, adaptações biológicas e interações sociais. A inteligência depende de estímulos para que se desenvolva. No ambiente escolar, os educadores são responsáveis para que esse processo ocorra. Para Antunes (2004), a inteligência é um processo biopsicológico, que cabe ao educador a responsabilidade e o privilégio de desenvolvê-lo por meio do estímulo. Conduzir o aluno ao pensamento reflexivo e tornar a sala de aula uma oficina de pensamentos significativos que irão construir o conhecimento, estruturar a aprendizagem e promover a “transformação” do ser

humano. Antunes (2004) descreve que: “o homem transformado, consciente e crítico, capaz de fazer de seu conhecimento e da sua inteligência uma “ferramenta” para compreender a natureza e sua interação com a vida humana, é uma pessoa feliz”.

A teoria das inteligências múltiplas, proposta pelo psicólogo Howard Gardner, sugere que existem oito inteligências distintas que se baseiam em competências e habilidades, e que as pessoas podem ser mais fortes em algumas dessas inteligências e mais fracas em outras (KLEINMAN, 2015).

O conhecimento é resultante das interações do indivíduo e todo o seu contexto hereditário, com o meio e sua diversidade de estímulos sociais e culturais. O conhecimento é gerado por meio da interação das inteligências múltiplas, com os estímulos recebidos do ambiente. O papel do educador é estimular essa interação, desafiando o aluno a perceber as inúmeras leituras possíveis. É necessário estimular as inteligências por meio de um paradigma que conduza à aprendizagem. A ação do aluno sobre o mundo tem por resultado o conhecimento, portanto toda a aprendizagem não pode ser passiva e sim ter um caráter ativo (ANTUNES, 2004)

Aprender é descobrir significados, estabelecer conexões, associar o que se ouve a experiências e emoções vividas. O construtivismo parte do princípio que o sujeito sempre constrói a própria aprendizagem a partir de múltiplas interações. Uma das funções do educador na escola é estimular a aprendizagem, partindo do conhecimento prévio do aluno, de forma que este consiga refletir sobre o objeto do conhecimento e produzir significado quanto a realidade que o cerca. Portanto o construtivismo constitui em uma ferramenta para a prática interacionista que ajuda o aluno a resolver problemas ou construir objetos de valor social (ANTUNES, 2004).

## 1.6 A TEORIA DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO SEGUNDO JEAN PIAGET

A teoria do desenvolvimento humano, proposta por Jean Piaget, é enfática no desenvolvimento intelectual do indivíduo. Para este autor a atividade intelectual não pode ser separada do funcionamento “total” do organismo, tendo uma grande

importância, na educação. Neste contexto, existem formas de perceber e se comportar diante do mundo, próprias para cada faixa etária. Portanto, existe uma assimilação progressiva do meio ambiente, que implica uma acomodação das estruturas mentais a esta nova informação do mundo exterior (BOCK et al., 2006). Para Piaget, as crianças criam uma compreensão de seu ambiente e vivenciam as discordâncias entre o que já é conhecido e o que será descoberto. Sendo assim, a teoria do desenvolvimento cognitivo proposta por ele é dividida em três componentes distintos: esquemas, processos que permitem fazer a transição de um estágio para o outro (assimilação e acomodação) e os estágios do desenvolvimento (sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório-formal) (KLEINMAN, 2015).

Os esquemas são unidades de construção do conhecimento. Cada esquema se comporta como representações interligadas do mundo utilizadas para responder a uma determinada situação específica. São informações armazenadas que poderão ser aplicadas em determinado momento que houver necessidade (BORK et al., 2006; KLEINMAN, 2015).

O processo de adaptação do conhecimento ocorre pela assimilação e acomodação. Na assimilação, o indivíduo utiliza um esquema já formado para aplicá-lo a uma nova situação. Na acomodação, um esquema já existente é mudado para receber novas informações (KLEINMAN, 2015).

Para Piaget, o desenvolvimento cognitivo humano é distribuído em quatro estágios sendo caracterizado pelo aparecimento de novas habilidades do pensamento, o que por sua vez, interfere no desenvolvimento total do indivíduo. Cada período é caracterizado pelo que o indivíduo sabe fazer de melhor nas respectivas faixa-etárias. Apesar do indivíduo passar por todas essas faixas e períodos, o início e término dependerá das características biológicas, educacionais e sociais. Logo, a divisão dessas faixas etárias é uma referência e não uma norma rígida (BORK et al., 2006).

O primeiro estágio é o sensório-motor, do recém-nascido ao lactente a 2 anos. Neste período, por meio da percepção e movimentos, a criança conquista todo o universo que a cerca. É a inteligência essencialmente prática, na busca de resultados favoráveis. Ocorre a organização dos movimentos e deslocamentos que centralizados

no próprio corpo, se descentralizam gradualmente e se expandem atingindo o espaço ao qual a criança está situada (BORK et al., 2006; GOULART, 2008).

O estágio pré-operatório é caracterizado pelo segundo estágio, é considerado a 1ª infância e vai dos 2 aos 7 anos. Este período é marcado pelo aparecimento da linguagem, que terá influência nos aspectos intelectual, afetivo e social da criança. Também surge o desenvolvimento do pensamento, sentimentos interindividuais e uma escala de valores próprios da criança e ela passa a avaliar sua própria ação a partir dessa escala. É neste período também que ocorre a maturação neurofisiológica, permitindo assim o desenvolvimento de novas habilidades, como a coordenação motora fina (BORK et al., 2006).

O terceiro estágio é o das operações concretas, considerada a infância propriamente dita e vai dos 7 aos 11-12 anos. Nesta fase, o egocentrismo da primeira infância é superado e a criança passa a ter a capacidade de estabelecer relações que permitam a coordenação de opiniões diferentes. Ela consegue coordenar estes pontos de vistas e integrá-los de modo lógico e coerente, isto significa que ela passa a conseguir cooperar com os outros, trabalhar em grupo e ao mesmo tempo ter autonomia pessoal (BORK et al., 2006).

O último estágio é o operatório formal, ocorre entre os 11 e 12 anos em diante, sendo considerado a adolescência. Neste período, as operações concretas não são mais necessárias, pois são capazes do pensamento abstrato, não necessitando mais da manipulação ou referências concretas. Passa a ser capaz de lidar com conceitos como: liberdade, justiça e outros. O adolescente é capaz de criar teorias sobre o mundo, principalmente sobre o que gostaria de reformular, é capaz de tirar conclusões de puras hipóteses. Do ponto de vista nas relações sociais, ocorre a fase de interiorização, ele se afasta da família, não aceita o conselho dos adultos. No entanto, o alvo de sua reflexão é a sociedade, sempre analisada com a ideia de ser reformada e transformada. Posteriormente, passa a ter o equilíbrio entre pensamento e realidade, onde compreende a importância do pensamento reflexivo para sua ação sobre o mundo real (BORK et al., 2006).

Para Piaget, a personalidade começa a se formar no final da infância, entre 9 e 12 anos, sendo composta com a organização autônoma das regras, dos valores e

afirmação da vontade. Esses fatores são subordinados a um processo único e pessoal onde irão exteriorizar na construção do projeto de vida, que irá nortear o indivíduo na adaptação ativa da realidade em que vive (BORK et al., 2006).

Os escolares do 6º ano estão iniciando a segunda fase do ensino fundamental. No entanto, diferente do que ocorre com os demais anos de escolaridade, esse possui uma característica própria, o fato de estar vivenciando um período de transição em sua formação e o surgimento do pensamento abstrato (SILVA, 2015).

## 1.7 RESULTADOS DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NAS ESCOLAS À CERCA DO CONHECIMENTO SOBRE ZONOSSES

A mudança do aprendizado antes e após ações de educação em saúde, também é notória em trabalhos que abordam diferentes tipos de zoonoses e doenças infecciosas e parasitárias.

Como exemplo disto, Moraes (2013) realizou um estudo em Jaboticabal, São Paulo, que teve por objetivo passar informações sobre zoonoses urbanas e guarda responsável dos animais de estimação. Esse estudo foi desenvolvido com 132 alunos do ensino fundamental cursando o 2º, 3º, 4º e 5º ano. Foram investigados conhecimentos sobre leptospirose, dengue, toxoplasmose, bicho geográfico, leishmaniose e raiva. Os recursos utilizados para transmissão do conhecimento adquirido pelos escolares, ocorreu por meio da elaboração de folders, manuais, realização de aulas e seminários. Os alunos do 2º ano tiveram uma melhora no conhecimento sobre leptospirose e leishmaniose respectivamente de 27,8% para 53,4% e 22,2% para 33,4%. Os alunos de 3º ano obtiveram um melhor resultado em relação ao conhecimento sobre a raiva, passando de 18,7% para 68,8% e de 56,2% para 100% referente a dengue. O conhecimento sobre leptospirose passou de zero para 43,8% e sobre leishmaniose, bicho geográfico e toxoplasmose, houve o aumento de zero para 25%. Já os alunos do 4º ano souberam citar medidas de prevenção sobre dengue,

toxoplasmose, raiva e leishmaniose. No 5º ano, 88% acertaram a vacinação como método de prevenir a raiva e 100% souberam métodos de prevenir dengue.

Moreira et al. (2013) avaliaram o conhecimento sobre algumas zoonoses nos municípios de Apodi, Felipe Guerra e Severiano Melo, situados no Rio Grande do Norte. Foram avaliados alunos do ensino fundamental e médio, de escolas públicas, antes e após uma palestra educativa. Os temas trabalhados foram: o conceito de zoonoses, *larva migrans*, toxoplasmose, leptospirose, amebíase e verminoses. A ênfase foi sobre o ciclo, transmissão, sinais clínicos das doenças e prevenção. Houve diferença significativa para a resposta correta sobre o conceito de zoonoses (de 20,8% para 88,3%). O aumento no conhecimento de *larva migrans*, toxoplasmose, leptospirose, também foi evidente. Antes da intervenção educativa foi 91,8%, 1,9% e 29,4%, passando para: 100%, 57,8% e 72,4%, respectivamente.

Sobre a leishmaniose tegumentar americana, Uchôa et al. (2004) trabalharam com alunos e professores do ensino fundamental de escolas municipais em Maricá, Rio de Janeiro, sendo esta uma área endêmica. Como recurso metodológico para ação de educação em saúde foram utilizados cartazes, cartilhas e palestras. Os assuntos abordados foram: lesões no ser humano e cão, o inseto vetor, mecanismo de transmissão e formas de controle. Após dois meses, foi escolhida de forma aleatória uma das escolas para aplicação de questionário avaliativo acerca do assunto. Dos alunos selecionados, 89,9% lembravam da doença, e 63,1% responderam corretamente como ocorria a transmissão.

Genari et al. (2012) desenvolveram um trabalho de educação em saúde no município de Birigui, São Paulo, com objetivo de transmitir o conhecimento sobre leishmaniose visceral para escolares de 6º e 7º ano. Esses autores fizeram uso de vários recursos metodológicos para as ações de educação em saúde. Foi ministrada uma aula expositiva aos alunos com o auxílio de um cartaz sobre aspectos da doença. Outros recursos utilizados foram a distribuição de um folheto e um panfleto informativo. Uma palestra foi apresentada e um concurso de histórias em quadrinhos sobre a doença foi realizado. Após a intervenção educativa com estes diferentes métodos, o conhecimento sobre a doença aumentou de 35,7% para 59,7%.

Magalhães (2008) desenvolveu uma pesquisa que teve por objetivo avaliar o repasse de informação sobre leishmaniose visceral de alunos do 5º e 8º ano aos seus responsáveis, em duas escolas públicas situadas em Caeté, Minas Gerais. A pesquisa foi conduzida em uma escola experimental e outra em uma escola controle. Na escola experimental, os professores de ciências foram treinados a passarem informações sobre a doença e orientar os alunos a disseminarem a informação adquirida. Além da aula, os alunos receberam um folheto informativo e uma tarefa de casa, cujo objetivo era repassar as informações da aula e do folheto aos responsáveis. Na escola controle, os alunos não receberam tarefa de casa e não foram estimulados a discutirem o assunto. Foi aplicado um questionário a alunos e seus responsáveis antes da aula, o número de acertos entre os alunos de ambas as escolas foi baixo e sem diferença significativa, sendo a média de respostas corretas de 33,2% e 28,9% respectivamente. Após 90 dias da aula ministrada a média de acertos passou para 53,3% na escola experimental e 39,2% na escola controle. Em ambas as séries, a multiplicação do conhecimento aos responsáveis se mostrou eficaz aos familiares. Na escola experimental, houve um incremento no percentual de acertos de 16,1%, 20,9% e 20% respectivamente a 30, 90 e 120 dias após a aula. Na escola controle, este foi de 9,0%, 12,3% e 8,7% respectivamente a 30, 90 e 120 dias após a aula.

Brito et al. (2015) avaliaram o conhecimento sobre leishmaniose visceral (LV) antes e após uma ação educativa, na cidade de Cruz das Almas, Recôncavo da Bahia, com tutores de cães. Foi aplicado um questionário contendo perguntas investigativas sobre a doença e posteriormente entregue um *folder* contendo informações básicas sobre medidas preventivas, sinais clínicos/sintomas e hábitos favorecedores da transmissão da LV. Três meses após a intervenção educativa, um terço dos entrevistados foram avaliados, onde observou mudança estatisticamente significativa ( $p$ -valor $<0,05$ ) nos acertos sobre: conceito de zoonose, se conhece alguma zoonoses, transmissão da LV, a importância do cão na enfermidade e local de reprodução do flebótomo.

Marciano et al. (2016) realizaram uma intervenção educativa sobre leishmaniose visceral, com alunos de 9 anos em uma escola municipal na cidade de Betim, Minas Gerais. O assunto foi abordado com teatro lúdico, jogo de tabuleiro e cartilha para os

pais com ênfase no ciclo epidemiológico, vetor, hospedeiros, sinais e sintomas, tratamento e medidas preventivas. Um questionário avaliativo foi aplicado antes e após as medidas de intervenção. No primeiro questionário houve 37,6% de acertos completos sobre a doença e no segundo, 71,7%.

Ações de educação em saúde também foram aplicadas para a dengue. Madeira et al. (2002) avaliaram um método de ensino para conscientização e prevenção do vetor e da dengue, com alunos de 5º e 6º ano em duas escolas municipais situadas em Botucatu, São Paulo. Os alunos foram divididos em dois grupos, nos quais um recebeu a ação didática e outro não. A intervenção para o grupo experimental consistiu em aula explicativa, filme com o tema “Dengue: junte-se a luta”, foi organizado um debate, questões levantadas e um livro de exercícios foi distribuído. Foi observado em microscópio as fases do ciclo do mosquito desde o ovo a adulto. Outras atividades foram reservadas para o livro de exercícios. Como resultados, os alunos da intervenção foram mais aptos a reconhecerem as fases do ciclo e tiveram um entendimento maior sobre a importância dos mosquitos para a saúde, após duas semanas de aprendizado sobre o tema. Outros aspectos que demonstraram maior efeito foi, sobre o reconhecimento das medidas de controle mais eficazes e acessíveis, o que teve propagação em suas residências onde, apresentaram duas vezes menos criadouros em relação aos que não tiveram intervenção.

Beinner et al. (2015) desenvolveram um jogo de tabuleiro contendo informações sobre a dengue para crianças de 10 a 13 anos de escolas públicas, onde houve um grupo experimental e outro controle. A pesquisa foi aplicada a dois bairros de Belo Horizonte, Minas Gerais. O grupo controle só recebeu informações padronizadas do governo como panfletos e folhetos, contendo informações sobre prevenção e controle em casa e comunidade. No grupo que teve acesso ao jogo de tabuleiro, houve significância estatística ( $p$ -valor $<0,05$ ) na obtenção de melhor desempenho na comparação das respostas dos questionários antes e após a intervenção, bem como a mudança de hábitos para controle da dengue. Dos alunos que participaram do jogo, 77% afirmaram terem aprendido sobre a doença e 97,3% acharam interessante a participação no jogo.



Niácio et al. (2017) trabalharam com alunos do ensino fundamental I, na cidade de Piancó, situada no estado da Paraíba. A estratégia de avaliação consistiu em criar um ambiente predisposto a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Este ambiente foi implementado com água parada, vasos, plantas, baldes vazios, pneus e outros utensílios que fossem favoráveis para a multiplicação do mosquito. Em seguida, a intervenção educativa sobre o tema que incluiu teatro com fantoches, os alunos foram conduzidos novamente para este local, onde foram avaliados quanto a identificação de tais objetos. No retorno a sala de aula, os alunos relataram sobre o que aprenderam como por exemplo: não deixar mais lixo ou outras formas de acúmulo de água parada que os “mosquitinhos” pudessem depositar seus ovos e nascer, evitando causar doenças. No momento da saída, os alunos receberam folhetos contendo informações sobre a doença, para poderem transmitir a informação a pessoas de seu convívio.

Vieira et al. (2017) investigaram a sensibilização sobre práticas de prevenção da dengue com alunos de 1º a 4º séries em bairros de Jequié, Bahia. No relato de experiência, foram desenvolvidas atividades de educação em saúde envolvendo, apresentações orais, atividades práticas e distribuição de material informativo e educativo aos alunos e apresentação de uma peça teatral lúdica. Foi debatido em grupo pontos cruciais como: transmissão, sintomas, o que favorece o aumento de casos da doença em determinada região e medidas de prevenção. Durante as ações e debates, foi perceptível a compreensão e satisfação dos escolares e profissionais da escola acerca do assunto destacando a importância da troca de saberes e aprendizado.

A esquistossomose também foi um assunto trabalhado. Garcia et al. (2015), selecionaram alunos de 7º ao 9º ano de escolas em Betim, Minas Gerais. O tema foi abordado por meio de maquetes explicativas sobre o ciclo epidemiológico do parasita, microscópios para visualização das suas formas, peças para identificação do vetor e a distribuição de uma cartilha educativa onde os alunos foram incentivados a distribuir a informação. Após a comparação do desempenho dos alunos antes e após a intervenção, concluiu-se que as medidas educativas foram eficazes.

Murta (2016) ministrou um curso de atualização sobre esquistossomose para 19 professores de turmas do 5º ao 8º ano do ensino fundamental de quatro escolas públicas, situadas no município de Malacacheta, Minas Gerais. Essas ações ocorreram

por meio de feiras temáticas utilizando recursos como: maquetes, cartazes, apresentações teatrais e musicais, produção de texto e oficinas criativas dentro da sala de aula. A avaliação do conhecimento se deu por meio da aplicação de questionário investigativo aplicado antes da intervenção, 30 dias e um ano após. O resultado foi significativamente melhor para ambos os momentos após a intervenção educativa, nos quais o p-valor foi  $< 0,05$ .

Em um relato de experiência sobre educação a respeito de parasitoses, Tavares & Rodrigues (2017) trabalharam com escolares do 6º ao 9º ano de uma escola municipal de João Pessoa, Paraíba. A ênfase foi voltada para as medidas de prevenção de amebíase, ascaridíase, giardíase, leishmaniose visceral e miíase por meio de palestras educativas. A construção do conhecimento se deu por meio de debates e questionamentos direcionados aos participantes, nos quais pode-se observar o conhecimento e desconhecimento prévios dos alunos acerca do assunto. Foi demonstrado que após as ações educativas, houve uma boa interação e compreensão facilitada acerca da temática e informações oferecidas.

Assis & Araújo-Jorge (2018) enfatizam sobre a importância de se trabalhar temas sobre doenças negligenciadas no espaço escolar, por se tratar de um local de multiplicação/construção de saberes com a finalidade da promoção da saúde, prevenção e controle de agravos, que envolve, parte da população de determinada localidade e familiares.

O meio escolar é um ambiente propício para a propagação de informações por meio da educação em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007), apresentando um cenário favorável para disponibilizar informações sobre a esporotricose. Dentre as diversas medidas que devem ser tomadas para auxiliar a prevenir a esporotricose, o conhecimento sobre a doença está incluído.

Diferentes estratégias metodológicas e avaliativas são aplicadas, para ações de educação em saúde. A eficácia destes métodos como ferramenta para prevenção das diferentes doenças infecciosas e parasitárias têm demonstrado efetividade sobre o conhecimento dos alunos (BEINNER et al., 2015; BRITO et al., 2017; GARCIA et al., 2015; GENARI et al., 2012; MADEIRA et al., 2002; MAGALHÃES, 2008; MARCIANO et

al., 2016; MORAES, 2013; MOREIRA et al., 2013; MURTA, 2016; NIÁCIO et al., 2017; TAVARES & RODRIGUES, 2017; UCHÔA et al., 2004; VIEIRA et al., 2017).

## 2 JUSTIFICATIVA

A endemia de esporotricose com transmissão zoonótica relacionada a gatos permanece um problema de saúde pública em algumas regiões do Brasil, principalmente no estado do Rio de Janeiro.

Duque de Caxias é o município com maior número de casos humanos e felinos de esporotricose depois do Rio de Janeiro. Os primeiros casos de esporotricose zoonótica diagnosticados no INI/Fiocruz no final da década de 1990 eram provenientes dessa região. Além disso, essa região possui fatores que contribuem para disseminação dessa micose, como por exemplo, deficiências relacionadas à atenção básica em saúde e saneamento básico.

O presente estudo trabalhou com a disponibilização da informação sobre a doença para escolares de 10 a 13 anos matriculados no 6<sup>a</sup> ano da rede pública provenientes de uma região endêmica, devido a capacidade de adesão e propagação de ideias. Estudos mostram que atividades de educação em saúde com escolares, podem contribuir para melhora do conhecimento sobre doenças zoonóticas. Até o momento não foram descritos trabalhos dessa natureza sobre a esporotricose. A educação em saúde pode capacitar o indivíduo na identificação de fatores determinantes de sua saúde e na tomada de decisões que auxiliem em sua qualidade de vida, sendo uma medida de prevenção de doenças. Por se tratar de um trabalho educativo voltado à saúde pública, o desenvolvimento deste estudo em escolas municipais numa área endêmica é importante porque envolve escolares. Esses escolares, poderão ser um canal de propagação do conhecimento adquirido, principalmente no que diz respeito às medidas de prevenção.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a efetividade de uma intervenção educativa para a melhora do conhecimento sobre a esporotricose em alunos do 6º ano de escolas públicas no município de Duque de Caxias, RJ.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os fatores sociodemográficos da população estudada;
- Comparar o conhecimento dos escolares sobre a esporotricose antes e após uma intervenção educativa.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo intervencionista analítico não-controlado realizado com escolares do município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, para avaliação do conhecimento quanto à esporotricose.

### 4.2 POPULAÇÃO

A amostra do estudo foi constituída por 69 escolares de 10 a 13 anos sendo, 38 (55,1%) alunos do sexo masculino e 31 (44,9%) alunos do sexo feminino e a cor/raça mais frequente foi a parda (58%) correspondendo a 40 alunos. O estudo foi realizado com alunos matriculados no 6º ano de duas escolas públicas situadas no município de Duque de Caxias, RJ. Uma das escolas está situada no bairro de Taquara onde a pesquisa foi desenvolvida nas turmas 601 e 602, e a outra em Jardim Anhangá, na qual a pesquisa foi desenvolvida nas turmas 604 e 605.

As escolas foram selecionadas nestes bairros, pois são caracterizados por áreas de pobreza, deficiência nos serviços de saneamento básico e coleta de lixo, maiores áreas de vegetação e grande parte da população é desfavorecida socioeconomicamente. Além destes fatores, houve adesão por parte dos responsáveis pelas escolas para o desenvolvimento da presente pesquisa. As atividades ocorreram durante as aulas.

#### **4.2.1 Critérios de inclusão**

- Escolares na faixa etária proposta de 10 a 13 anos.
- Escolares que tiveram frequência durante todos os encontros marcados.

#### **4.2.2 Critérios de exclusão**

- Crianças com dificuldades de aprendizado funcional e/ou cognitivo.

#### **4.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER, ENCERRAR O ESTUDO OU RETIRAR OS VOLUNTÁRIOS**

- Escolares que não participaram de uma das etapas da pesquisa;
- Caso o responsável pelo aluno solicite a retirada do escolar do projeto de pesquisa;
- Caso o aluno não queira mais participar do projeto de pesquisa.

#### **4.4 O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS**

O território de Duque de Caxias fica localizado na região metropolitana I do estado do Rio de Janeiro. Com uma base territorial de 468 km<sup>2</sup>, divide-se em 4 distritos e 40 bairros. Da população total, 99,6% é urbana e apenas 0,4% é rural. A população

estimada para 2016 é de 886.917 habitantes, sendo o quarto município do estado em população, com densidade demográfica alta e crescimento populacional acelerado. O clima é considerado tropical quente (DUQUE DE CAXIAS, 2010; DUQUE DE CAXIAS, 2012; IBGE, 2016).

Em relação ao saneamento básico, ainda tomando como base informações do Censo de 2000, a proporção de moradores com abastecimento de água por rede geral era de 68,8%, o que configurou uma diminuição de 11% em relação ao Censo de 1991. Em 2000, a proporção de moradores com instalação sanitária em rede geral de esgoto ou fossa séptica somava 76,3%. Já em relação à coleta do lixo, 88,3% dos moradores do município contam com esse serviço (DUQUE DE CAXIAS, 2012). De acordo com o censo da pobreza e desigualdade, Duque de Caxias possui incidência de 53,53% (IBGE, 2003).

#### 4.5 ESCOLAS, IDADE E ANO DE ESCOLARIDADE SELECIONADOS

O estudo foi desenvolvido com quatro turmas de 6º ano em duas escolas públicas situadas no município de Duque de Caxias, com 69 alunos, no ano de 2018. Ambas as escolas autorizaram o desenvolvimento do trabalho mediante a assinatura da Carta de Anuência da Instituição Sediadora (Apêndice C).

A Escola Estadual Municipalizada Professora Maria de Araújo da Silva, possui quatro turmas de 6º ano, com média de 23 alunos por turma em 2018.

A Escola Municipal Professora Dulce Trindade Braga possui cinco turmas de 6º ano, com média de 35 alunos por turma em 2018.

Foram incluídas duas turmas de 6º ano de cada escola. Os critérios utilizados para selecionar as turmas foram definidos em conjunto com a orientação educacional das escolas. Estes critérios foram baseados em turmas com a menor distorção idade-anos de escolaridade. A intervenção educativa foi desenvolvida durante a aula de ciências, assim como a aplicação dos questionários.



De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010), a idade prevista do aluno para cursar o 6º ano é de 11 anos. Os alunos de 11 e 12 anos foram incluídos pelo fato de estarem em transição dos períodos operatório concreto para o formal, no desenvolvimento cognitivo. Os alunos de 10 e 13 anos matriculados no 6ª ano também foram incluídos pelo fato de acompanharem a proposta pedagógica deste ano de escolaridade e do trabalho que foi desenvolvido (BOCK et al., 2006; ANTUNES 2004). Os alunos de 5ª ano não foram incluídos, pois seriam necessários outros recursos para avaliação do conhecimento e de intervenção educativa, por estarem iniciando o período operatório formal e ainda sujeitos ao pensamento concreto. Os alunos de 7ª ano em diante, também não foram incluídos por estarem na adolescência, onde seus interesses de aprendizado estão relacionados a sexualidade, gênero e estão mais suscetíveis ao afastamento familiar. O contato familiar para o presente trabalho é desejável, uma vez que o consentimento dos responsáveis bem como, a presença frequente dos alunos na escola, são características importantes. Os alunos mais velhos tendem a esse distanciamento familiar e menor acompanhamento dos responsáveis em sua rotina (ANTUNES 2004; BOCK et al., 2006; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010).

#### 4.6 CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA

A pesquisa realizada nas unidades escolares teve como base a perspectiva de educação interacionista de Jean Piaget, na qual homem e mundo são analisados conjuntamente. De acordo com a perspectiva interacionista, o processo de ensino-aprendizagem é de reorganização cognitiva e depende do nível de desenvolvimento do sujeito (LAGAR, 2013).

A teoria de Piaget não consiste em um modelo pedagógico, mas sim numa teoria do conhecimento que trouxe implicações para o processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, então, surge a corrente construtivista na educação com a ideia de que

o aprendizado é construído pelo aluno e seu conhecimento é resultado de sua interação com o meio que o cerca.

Corroborando com a teoria de Piaget, o ambiente escolar precisa ser desafiador e criar condições de aprendizagem significativa. De acordo com Libâneo (1994), é preciso considerar que matéria de ensino está determinada por aspectos políticos-pedagógicos, lógicos e psicológicos.

A metodologia utilizada na pesquisa fundamentou-se em dois métodos de ensino: o método de elaboração conjunta e o método expositivo. De acordo com Libâneo (1994), a elaboração conjunta supõe um conjunto de condições prévias: a incorporação pelos alunos dos objetivos a atingir, o domínio de conhecimentos básicos ou a disponibilidade pelos alunos de conhecimentos e experiências que, mesmo não sistematizados, são pontos de partida para o trabalho de elaboração conjunta.

No método expositivo, os conhecimentos, habilidades e tarefas são apresentadas, explicadas ou demonstradas pelo educador. A atividade dos alunos é receptiva, embora não necessariamente passiva (LIBÂNEO, 1994). As formas de exposição utilizadas na pesquisa foram a demonstração, a ilustração e a exemplificação.

Ambas as metodologias forneceram subsídios para que as ações realizadas com os escolares pesquisados apresentassem resultados satisfatórios. A presente pesquisa foi estruturada de forma que, a partir de perguntas e questionamentos chaves, os alunos pudessem dialogar sobre o tema, considerando o conhecimento prévio existente do grupo.

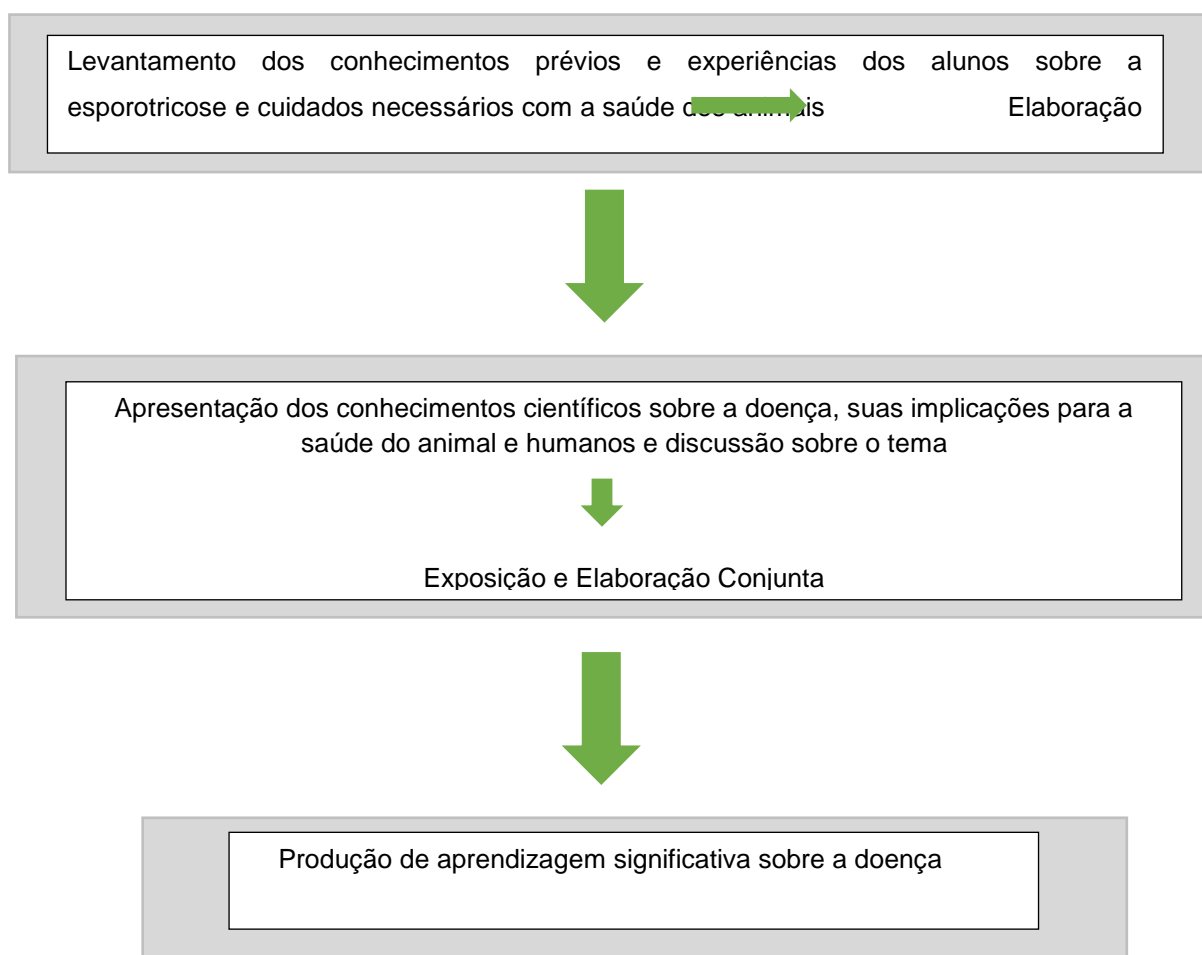
De acordo com Libâneo (1994), o caráter pedagógico-didático da elaboração conjunta está no fato de que tem como referência um tema de estudo determinado, supondo-se que os alunos estejam aptos a conversar sobre ele. Não se trata, pois, de começar do zero, nem se trata de uma atividade baseada apenas naquilo que interessa momentaneamente aos alunos.

Neste sentido as etapas da presente pesquisa, valendo-se de ambos os métodos acima citados, apresentou aos educandos o tema sobre a Esporotricose (doença, espécies acometidas pela doença, transmissão e medidas de prevenção). Ao serem comparados os dados contidos nos questionários aplicados, pôde-se constatar que o

objetivo de efetivar uma aprendizagem significativa e produção de conhecimento sobre a doença foi alcançado.

A ação educativa foi realizada por meio do seguinte esquema:

Figura 1. Fluxograma das características pedagógicas da intervenção educativa por meio do método de elaboração conjunta e expositivo



## 4.7 ETAPAS DO PROJETO

### 4.7.1 Etapa I

Foi feita a apresentação do projeto de pesquisa aos responsáveis dos escolares, no dia da reunião pedagógica de início de ano letivo. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi lido junto com os responsáveis dos escolares, e as dúvidas esclarecidas neste momento. Foi solicitada a assinatura do TCLE (Apêndice A) por parte dos pais que estiveram presentes e concordaram com a participação do menor sob sua responsabilidade. No caso de responsáveis que não compareceram à reunião, o TCLE foi encaminhado por meio do escolar. Foi feito o contato telefônico com esses responsáveis para explicação do projeto, esclarecimento de dúvidas e solicitação da devolução do TCLE, aos que autorizaram a participação do menor. O contato telefônico da aluna de mestrado foi disponibilizado aos responsáveis para esclarecimento de dúvidas. O TCLE foi entregue aos escolares e simultaneamente foi realizada a apresentação da pesquisa e o convite para participação, sendo o primeiro encontro com os alunos. O Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice B) foi aplicado para os alunos que tiveram interesse em participar.

Aqueles que não participaram do estudo ou não tiveram autorização dos responsáveis, no momento da aplicação dos questionários, foram recrutados para outra atividade diferenciada a critério da orientação educacional das escolas. Contudo, o benefício de assistir a palestra educativa esteve disponível para todos os escolares, não sendo estes restritos de adquirirem as informações nela ministradas.

#### 4.7.2 Etapa II

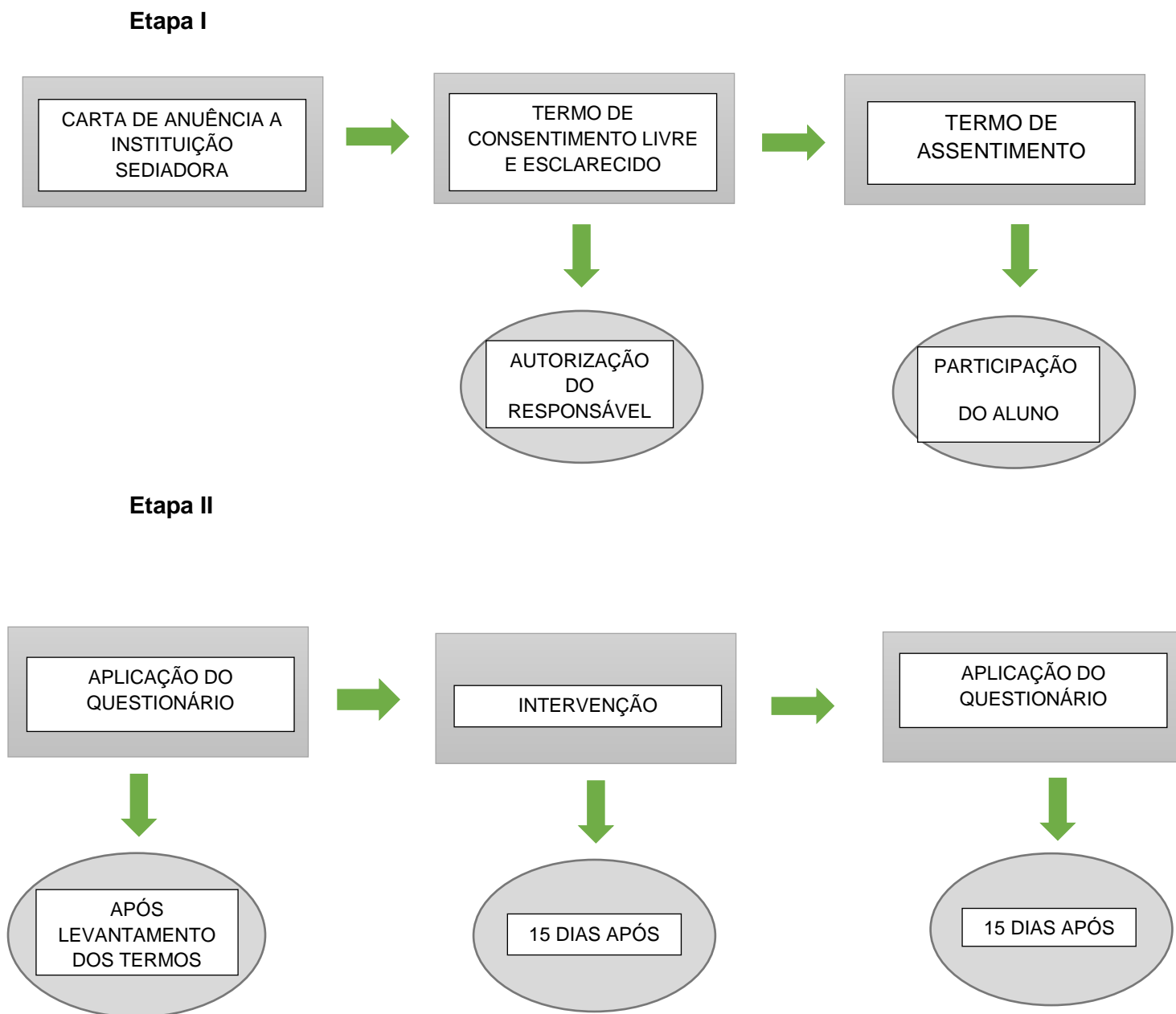
Após a identificação dos alunos autorizados pelos responsáveis e que aceitaram participar do estudo, foi feita a aplicação do questionário (Apêndice D), com tempo estimado de 30 minutos. Os questionários foram distribuídos e a aplicação ocorreu com o auxílio do professor presente em sala de aula. As questões foram lidas em voz alta para auxiliar na interpretação da pergunta. O esclarecimento sobre as questões foi feito quando solicitado pelo aluno sem, contudo, induzir qualquer tipo de resposta ao questionário. O preenchimento dos questionários pelos alunos foi individual, sob supervisão durante todo o tempo, para evitar a troca de informações entre os alunos.

O segundo encontro ocorreu cerca de 15 dias após a aplicação do primeiro questionário, para a apresentação da palestra educativa, com tempo estimado de 30 minutos. A palestra educativa foi apresentada com a utilização de recurso audiovisual (“data show”). As dúvidas foram esclarecidas durante a palestra. Após a palestra, os alunos que assistiram, receberam um *folder* (Apêndice E) contendo informações sobre a doença. Foi disponibilizado um *banner* (Apêndice F) contendo informações sobre a doença. Esse *banner* foi colocado no pátio da escola, por onde os alunos transitam diariamente, seus responsáveis têm acesso e profissionais da escola, com o objetivo de que a informação sobre a doença esteja disponível ao maior número possível de pessoas. Os participantes do estudo foram estimulados a falarem com seus responsáveis e as pessoas de sua convivência cotidiana, o que aprenderam sobre a esporotricose. Não foi avaliado no presente estudo o quanto a informação alcançou os responsáveis dos alunos e a população que tem acesso à escola.

O último encontro ocorreu 15 dias após a apresentação da palestra educativa, quando foi aplicado novamente o questionário (Apêndice D), com tempo estimado de 30 minutos.

O preenchimento do questionário pelos alunos foi realizado nos mesmos moldes da aplicação do primeiro questionário.

Figura 2. Fluxograma das etapas do trabalho de pesquisa e suas respectivas etapas de elaboração e desenvolvimento



#### 4.8 CARACTERÍSTICAS DO QUESTIONÁRIO

Foi elaborado e aplicado, um questionário estruturado de autopreenchimento e sigiloso. Para aumentar a precisão no levantamento estatístico final, a identificação dos escolares nos questionários foi feita pelas iniciais do nome completo, data de nascimento e ano de escolaridade. Cada nome recebeu um código para aumentar a eficácia da preservação da identidade do aluno.

O questionário teve por objetivo avaliar a melhora de conhecimento por meio da comparação das respostas que avaliaram o aprendizado sobre esporotricose antes e após a intervenção educativa. Além disso, o questionário permitiu avaliar o conhecimento prévio do aluno, para elaboração da palestra educativa.

O questionário investigativo foi constituído de questões abertas, fechadas e questões dependentes (GIL, 2010). O questionário foi dividido em duas seções. A primeira contendo seis questões que objetivaram investigar as características sócio-demográficas dos alunos. A segunda seção, é constituída por 17 questões investigativas sobre o conhecimento dos alunos a respeito da esporotricose, contendo informações relevantes sobre a doença (conceito, transmissão, espécie animal mais acometida, cuidados no tratamento e medidas de prevenção) de acordo com um levantamento bibliográfico que abordasse tais aspectos (BARROS et al., 2011; PEREIRA et al., 2014 SCHUBACH et al., 2008). Foi tomado o cuidado para que o questionário fosse o mais breve e objetivo possível na tentativa de aumentar a confiabilidade das respostas (BARBETTA, 1994). Antes da aplicação do questionário, um pré-teste foi realizado. Este teve por objetivo identificar falhas que pudessem ter passado despercebidas. O pré-teste foi realizado com 10 crianças de 6ª ano, de uma escola privada. Os alunos tiveram dúvidas nas questões III, V, VI e XXII.

Na questão III a dúvida foi como a criança auto denomina sua cor de pele. Para esta questão não foram realizadas alterações e durante o preenchimento do questionário pelos alunos as dúvidas foram esclarecidas.

Na questão V e VI a dúvida foi sobre “o que é nível superior”, para esta questão foi incluído entre parênteses a palavra “faculdade” para auxiliar na interpretação.

Na questão XXII, a dúvida foi sobre “o que é cremação?”. Esta questão também não foi modificada sendo esclarecido quando solicitado pelo aluno. A definição de cremação dada ao aluno foi: “é uma técnica que transforma o corpo em cinzas”.

No pré-teste das crianças que responderam o questionário, oito não souberam responder nenhuma questão sobre esporotricose. Uma criança acertou as questões sobre os animais poderem transmitir doenças aos seres humanos e sobre a doença ser mais grave no gato. Essa criança não respondeu por qual meio ouviu falar sobre a doença.

Outra criança disse ter ouvido falar sobre esporotricose, sabendo dizer que “é uma doença, que o gato é o transmissor e que pega do solo”. Além disso, acertou que a doença é mais grave no gato, as formas de transmissão, cuidados no tratamento, sinais clínicos em humanos e animais, a doença tem cura para pessoas e animais e o animal que morre pela doença deve ser levado ao veterinário para ser orientado sobre a cremação. Essa criança relatou ter obtido informações sobre a esporotricose pelo “YouTube”. Não foi realizada a intervenção educativa com os alunos que realizaram o pré-teste do questionário.

#### 4.9 CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

As questões avaliadas sobre o conhecimento da esporotricose antes e depois da intervenção educativa foram de X a XXII, com exceção das questões XI, XI.b, XIV e XV (Apêndice D). As questões X a XII, abordaram informações transmitidas aos escolares durante a intervenção, tais como: conhecimento sobre a doença, espécies acometidas, formas de transmissão, agente etiológico, medidas de prevenção, sinais clínicos, possibilidade de cura após tratamento, cuidados no tratamento do animal doente e óbito. Foi realizada a comparação da nota da média dos alunos, por meio do questionário, antes e após a intervenção educativa. O questionário possui a pontuação máxima de 10, que foi distribuída como descrito anteriormente.



Cada uma dessas questões recebeu o valor de 0,85 pontos. As questões XIII, XVI e XXI, tiveram a pontuação distribuída de acordo com a resposta do aluno e o gabarito: “certo” (0,85), “parcialmente certo” (0,21) e “errado” (zero).

A questão XI.a recebeu o valor de 1,5 pontos, por se tratar de questão discursiva. Os critérios de correção desta questão se basearam nas informações transmitidas na intervenção educativa. Para padronizar a avaliação das respostas foram consideradas palavras-chave como: fungo, gato, cão, humano, animal, arranhão, mordida, brigar com gatos doentes, castração, sintomas, cura, tratamento, cuidados com o animal de estimação, prevenção e cremação. As pontuações foram distribuídas em:

- 0: alunos que deixaram a questão em branco ou responderam fora dos critérios de correção estabelecidos.
- 0,5: uma resposta contendo pelo menos uma palavra-chave, porém sem associação com a informação transmitida na intervenção. Por exemplo: “é uma doença do gato”.
- 0,75: resposta contendo pelo menos uma palavras-chave associada à uma informação transmitida na intervenção. Por exemplo: “animal pega a doença e humanos também pegam essa doença”.
- 1,5: resposta contendo duas ou mais palavras-chave associadas à duas ou mais informações transmitidas na intervenção. Por exemplo: “que é transmitida pelo gato e ele pega através dos fungos chamados sporotrix”; “que é uma doença que dá nos gatos e tem cura”.

## 5 ANÁLISE DE DADOS

A análise do estudo foi de caráter intervencionista analítico não-controlado para avaliação do impacto da intervenção educativa no conhecimento dos alunos sobre a esporotricose. Foi realizada análise descritiva das características sociodemográficas dos alunos (sexo, idade, número de pessoas que compartilham moradia, cor da pele, nível de escolaridade do responsável, tipo de moradia e características dos serviços de atenção básica), com cálculo das frequências e percentuais das variáveis qualitativas e médias e desvios padrão das variáveis quantitativas. A visualização gráfica por gráficos de barras, colunas, setores e tabelas foram utilizadas para representar os resultados quando não descritos.

A comparação das variáveis qualitativas obtidas pelo instrumento de avaliação antes e após a palestra foi comparada pelo teste de McNemar. A diferença das variáveis quantitativas antes e após a palestra foi verificada pelo teste pareado, não-paramétrico de Wilcoxon. Foi definido nível de significância de  $p\text{-valor} < 0,05$ .

O software utilizado para criação do formulário eletrônico foi o FormSUS, sendo a análise realizada com auxílio dos programas *R-software for Windows* (v 3.2.2). O programa "WordItOut" foi utilizado para a criação da nuvem de palavras representando a frequência da informação mais descrita pelo aluno.

## 6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INI/Fiocruz, sob o número do CAAE: 79215017.0.0000.5262 (APÊNDICE G).

## 7 RESULTADOS

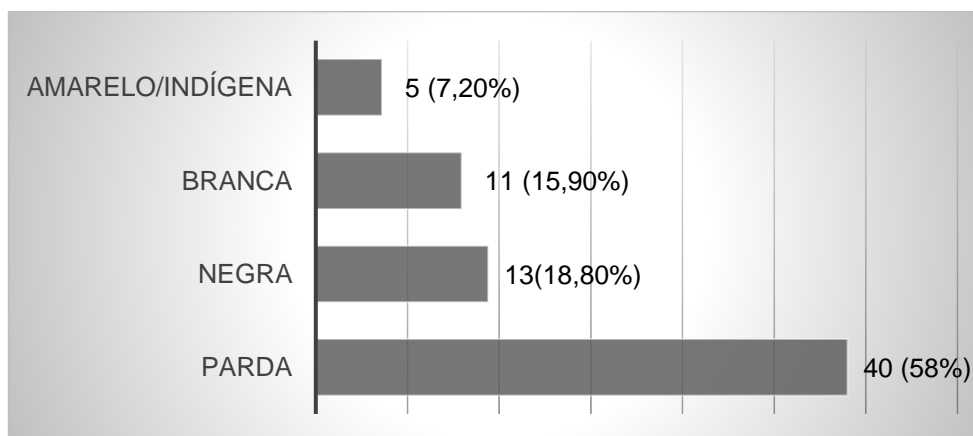
### 7.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

No início do estudo foram incluídos 89 alunos, ocorrendo uma perda de 20 alunos (22,5%). Essa perda ocorreu devido a ausência dos responsáveis durante a reunião de início de ano letivo, dificuldade para recolhimento do TCLE e TALE, seja por esquecimento dos alunos de apresentarem o TCLE aos responsáveis e/ou de devolver na escola e a ausência dos alunos durante os encontros. Foram incluídos 69 alunos de 6º ano de duas escolas públicas de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. A tabela 1 e figura 3, descrevem as características sociodemográficas investigadas dos alunos.

Tabela 1. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das características sociodemográficas quanto ao gênero, idade e número de pessoas que compartilham moradia com os alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).

	<b>N (%)</b>
<b>Sexo masculino</b>	38 (55,1%)
<b>Sexo feminino</b>	31 (44,9%)
<b>Idade (média, em anos)</b>	11,5
<b>Média de pessoas que habitam na moradia</b>	4,3

Figura 3. Cor da pele N (%) dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).



O nível de escolaridade dos responsáveis pelos alunos, estão descritos na tabela 2.

Tabela 2. Frequência absoluta (N) e relativa (%) do nível de escolaridade do responsável do sexo masculino e feminino dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>GÊNERO DOS RESPONSÁVEIS PELOS ALUNOS</b>		
<b>Nível de escolaridade</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMININO</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
<b>Não souberam responder</b>	53 (76,8%)	52 (75,4%)
<b>Não possuem responsável do sexo (masculino ou feminino)</b>	2 (2,9%)	-
<b>Ensino superior completo</b>	4 (5,8%)	3 (4,3%)
<b>Ensino superior incompleto</b>	1 (1,4%)	2 (2,9%)
<b>Ensino médio completo</b>	5 (7,2%)	4 (5,8%)
<b>Ensino médio incompleto</b>	1 (1,4%)	2 (2,9%)
<b>Ensino fundamental completo</b>	-	2 (2,9%)
<b>Ensino fundamental incompleto</b>	1 (1,4%)	2 (2,9%)
<b>Não sabe ler e escrever</b>	2 (2,9%)	2 (2,9%)

As condições de moradia e sanitárias do bairro onde os alunos residem estão descritas na figura 4 e na tabela 3.

Figura 4. Porcentagem do tipo de moradia dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).

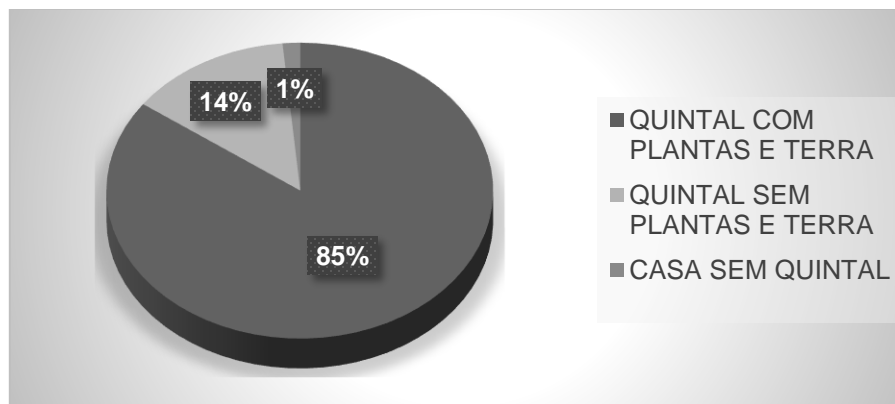


Tabela 3. Frequência absoluta (N) e relativa (%) das características dos serviços de atenção básica à saúde dos bairros de moradia dos alunos de 6ºano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).

	<b>SIM</b> N (%)	<b>NÃO</b> N (%)	<b>NÃO SOUBERAM</b> <b>RESPONDER</b> N (%)
Água encanada	11 (15,9%)	14 (20,3%)	44 (63,8%)
Coleta de lixo	46 (66,7%)	-	23 (33,3%)
Esgoto sanitário	9 (13%)	6 (8,7%)	54 (78,3%)
Rua pavimentada	27 (39,1%)	13 (18,8%)	29 (42%)
Transporte público	38 (55,1%)	6 (8,7%)	25 (36,2%)
Acesso a serviço de saúde	39 (56,5%)	7 (10,1%)	23 (33,3%)

A presença de animais de estimação na residência dos escolares e as respectivas espécies estão descritas nas figuras 5 e 6.

Figura 5. Porcentagem de alunos do 6º ano que possuem animais de estimação em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).

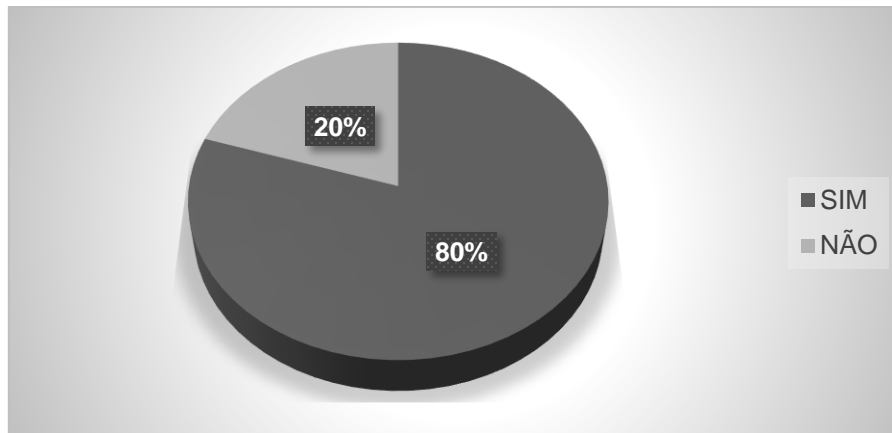
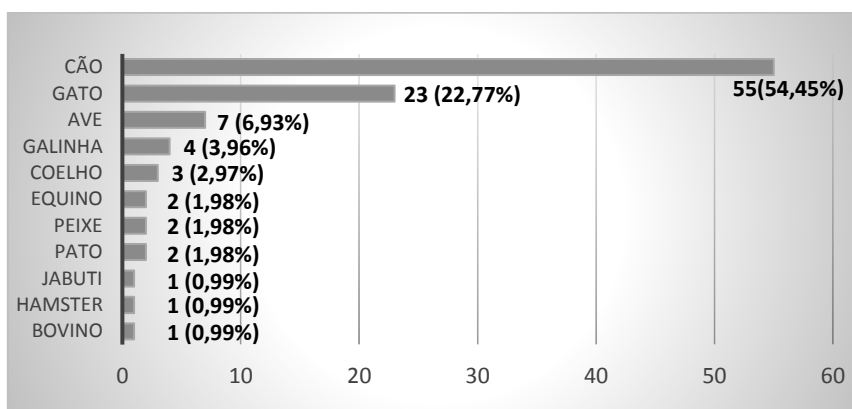


Figura 6. Quantidade N (%) e espécies de animais de estimação dos alunos de 6º ano em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).



Sobre a ocorrência de esporotricose nos escolares antes da intervenção educativa, 21,7% não souberam responder e 78,8% afirmaram não ter tido a doença. Após a intervenção educativa, 97,1% souberam afirmar que não tiveram a doença e 2,8% não souberam responder. Em relação a ocorrência de esporotricose em pessoas do convívio, 4,3% afirmaram conhecer alguém que teve esporotricose, 57,9% afirmaram não conhecer ninguém e 37,6% não souberam responder. Após a intervenção educativa, 8,6% dos alunos souberam afirmar conhecer alguém com esporotricose,



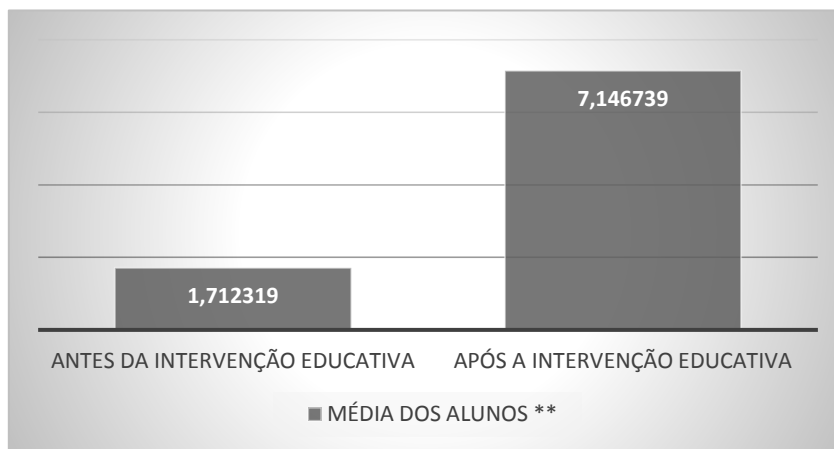
78,8% afirmaram não conhecer ninguém com esporotricose e 13% não souberam responder.

## 7.2 EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA

### 7.2.1 Média da pontuação do questionário dos alunos antes e após a intervenção educativa

As médias de pontuação dos alunos antes e após a intervenção educativa foram calculadas e estão descritas na figura 7.

Figura 7. Média da pontuação do questionário dos alunos do 6º ano acerca do conhecimento sobre esporotricose antes e após a intervenção educativa em duas escolas públicas de Duque de Caxias, RJ (2018).



\*\*p-valor <0,05

### 7.2.2 Conhecimento dos alunos do 6º ano antes e após a intervenção educativa das questões avaliadas individualmente acerca do aprendizado adquirido sobre a esporotricose

As questões a seguir são referentes ao conhecimento sobre esporotricose. Elas foram agrupadas de acordo com as respostas dos alunos antes e após a intervenção educativa sendo classificadas em: “erraram antes e depois”, “erraram antes e acertaram depois”, “acertaram antes e erraram depois” e “acertaram antes e depois”. Estas questões e as respectivas classificações bem como, a quantidade de alunos estão descritos nas tabelas 4 a 13. Todas as questões tiveram significância estatística ( $p$ -valor $<0,01$ ) na frequência de acertos dos alunos que “erraram antes” da intervenção educativa e “acertaram depois”.

Tabela 4. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos animais poderem transmitir doenças aos seres humanos, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

X- “Os animais podem transmitir doenças aos seres humanos?”	Alunos (N=69) N (%)
Errou antes e errou depois	2 (2,8%)
Errou antes e acertou depois	22 (31,8%)
Acertou antes e errou depois	3 (4,3%)
Acertou antes e acertou depois	42 (60,8%)

Tabela 5. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente à espécie animal na qual a esporotricose é mais comum, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XII- “Em qual das espécies abaixo a esporotricose é mais comum?”</b>	<b>Alunos (N=69) N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	4 (5,7%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	50 (72,4%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	0
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	15 (21,7%)

Tabela 6. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente à forma de transmissão da esporotricose para as pessoas, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XIII- “Como se transmite a esporotricose para as pessoas?”</b>	<b>Alunos (N=69) N(%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	57 (82,6%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	11 (15,9%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	–
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	1 (1,4%)

Tabela 7. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente às medidas que auxiliam na prevenção da esporotricose, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XIV- “Qual das afirmativas abaixo ajuda na prevenção da esporotricose?”</b>	<b>Alunos (N=69) N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	45 (65,2%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	19 (27,5%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	1 (1,4%)
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	4 (5,7%)

Tabela 8. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos sintomas mais comuns da esporotricose humana, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XVII- “Quais são os sintomas mais comuns da esporotricose nos humanos?”</b>	<b>Alunos (N=69) N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	28 (40,5%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	35 (50,7%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	1 (1,4%)
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	5 (7,2%)

Tabela 9. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos sintomas mais comuns da esporotricose nos animais, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XVIII- “Quais são os sintomas mais comuns da esporotricose nos animais?”</b>	<b>Alunos (N=69) N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	15 (21,7%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	49 (71%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	–
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	5 (7,2%)

Tabela 10. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente a esporotricose ter cura para as pessoas, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XIX- “A esporotricose tem cura para as pessoas?”</b>	<b>Alunos (N=69) N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	15 (21,7%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	44 (63,7%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	2 (2,8%)
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	8 (11,5%)

Tabela 11. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente a esporotricose ter cura para os animais, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XX- “A esporotricose tem cura para os animais?”</b>	<b>Alunos (N=69)</b> <b>N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	12 (17,3%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	50 (72,4%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	1 (1,4%)
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	6 (8,6%)

Tabela 12. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente aos principais cuidados que deve ter no tratamento do animal com esporotricose, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XXI- “Quais são os principais cuidados que se deve ter no tratamento do animal com esporotricose?”</b>	<b>Alunos (N=69)</b> <b>N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	40 (57,9%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	23 (33,3%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	2 (2,8%)
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	4 (5,7)

Tabela 13. Frequência absoluta (N) e relativa (%) a cerca do aprendizado adquirido referente ao que deve ser feito o corpo do animal que venha a óbito pela esporotricose, antes e após a intervenção educativa realizada com alunos de 6º ano em Duque de Caxias, RJ (2018).

<b>XXII- “Caso um animal com esporotricose venha morrer, o que é recomendado fazer com o corpo do animal?”</b>	<b>Alunos (N=69) N (%)</b>
<b>Errou antes e errou depois</b>	16 (23,1%)
<b>Errou antes e acertou depois</b>	38 (55%)
<b>Acertou antes e errou depois</b>	–
<b>Acertou antes e acertou depois</b>	15 (21,7)

### 7.2.3 Respostas da questão aberta

Em relação à questão discursiva “O que você ouviu falar sobre esporotricose?”. Antes da intervenção educativa cinco (3,45%) alunos responderam a questão. Destes alunos, três (2,07%) receberam pontuação dentro dos critérios de correção estabelecidos, sendo a informação obtida por meio da internet e televisão. Após a intervenção educativa, 62 alunos disseram ouvir falar sobre a esporotricose sendo que, 55 alunos receberam pontuação dentro dos critérios de correção estabelecidos, obtendo a informação oferecida na escola. Três destes alunos relataram terem ouvido por outros meios além da escola como: internet, televisão e por pessoa de sua convivência.





## 8 DISCUSSÃO

Estudos sobre ações de educação em saúde em relação as zoonoses no ambiente escolar variam em diferentes temas, abordagens, faixa etária, ano de escolaridade e região. Em relação à esporotricose, micose subcutânea que nos últimos 20 anos vem acometendo um grande número de seres humanos e animais na região metropolitana do Rio de Janeiro, estudos com este tipo de abordagem com alunos do ensino fundamental em escolas públicas não foram encontrados na literatura científica. A comparação das médias dos questionários aplicados antes e após a intervenção educativa demonstraram a efetividade da mesma no aprendizado dos alunos sobre aspectos importantes da esporotricose.

Outros trabalhos realizados com alunos do ensino fundamental em diferentes municípios evidenciaram o ganho do conhecimento sobre doenças zoonóticas após ações de educação em saúde (GENARI et al., 2012; MAGALHÃES et al., 2009; UCHÔA et al., 2004).

Em Maricá, no Rio de Janeiro, Uchôa et al. (2004) desenvolveram ações educativas sobre leishmaniose tegumentar americana e obtiveram resultados positivos sobre o conhecimento dos alunos da 1º a 4º série do ensino fundamental. Dois meses após a intervenção, 89,9% dos entrevistados lembravam da doença, e 63,1% responderam corretamente a forma de transmissão.

No município de Caeté, Minas Gerais, em duas escolas (experimental e controle), Magalhães (2009) ao trabalhar com turmas de 5º e 8º ano, sobre leishmaniose visceral, observou aumento estatisticamente significativo nos percentuais de acertos das turmas após a intervenção educativa, os quais foram de 33,2% para 53,3% e de 32,5% para 46,4%, respectivamente.

Num estudo sobre leishmaniose visceral realizado em Birigui, São Paulo, Genari et al. (2012) trabalharam com alunos de 6º e 7º ano, e verificaram um aumento

significativo na aquisição de conhecimento. Foi observado um aumento no percentual de acertos nos questionários de 35,7% para 59,7% após as ações educativas.

Martins et al. (2015), investigaram a percepção do risco da transmissão da esporotricose e leishmaniose tegumentar americana pela população de adultos acometidos por uma dessas doenças na Fiocruz, Rio de Janeiro. Estes autores destacaram a necessidade da propagação da informação sobre essas doenças para a população, com intuito de ser uma ferramenta importante de prevenção e controle dessas zoonoses.

Com os alunos do presente estudo não foi diferente, apesar de residirem no segundo município com o maior número de casos (humanos e animais) da doença, inicialmente poucos tinham informação sobre a esporotricose nas turmas de 6º ano nas escolas em que a pesquisa foi desenvolvida.

O conhecimento da população sobre a esporotricose também é escasso em outras regiões do Brasil, apesar dos casos estarem se expandindo no país (ALMEIDA 2018; OLIVEIRA-NETO et al., 2018; RODRIGUES et al., 2018; SILVA, 2014).

Em Pelotas, área endêmica de esporotricose no Rio Grande do Sul, Silva (2014) ao entrevistar a população constatou que 44,17% dos estudantes e 26,51% dos profissionais da saúde conheciam a esporotricose. Dos demais entrevistados, que inclui donas de casa, comerciantes, industriários e a categoria denominada de “outros”, menos de 5% tinham conhecimento da doença. Além disso, constatou-se que pessoas com o nível superior completo e faixa etária de 16 a 21 anos, tinham maior conhecimento sobre a esporotricose quando comparada às outras categorias.

Almeida (2018), ao investigar o conhecimento sobre zoonoses dos tutores de animais que frequentavam o hospital veterinário da Universidade Federal da Paraíba, relatou que 27,27% da população estudada conhecia a esporotricose.

Ainda sobre o conhecimento dos tutores de cães e gatos sobre zoonoses, Oliveira-Neto et al. (2018) realizaram um estudo no Hospital Veterinário da Universidade Brasil campus de Fernandópolis, São Paulo. Eles descreveram que somente 9% dos tutores tinham conhecimento a respeito da esporotricose. Destes, apenas 6% apontaram a arranhadura do gato como forma de transmissão e 3% indicaram o tratamento do gato como medida de prevenção.

Em Capão Redondo, em São Paulo, Rodrigues et al. (2018), investigaram o conhecimento de tutores a respeito de zoonoses transmitidas por gatos e verificaram que somente 1% dos entrevistados conheciam a esporotricose. Os autores concluíram que apesar do crescente número dos casos de esporotricose na região estudada, o conhecimento da população foi quase nulo.

A faixa etária proposta dos alunos do presente estudo foi similar a de outros trabalhos de educação em saúde desenvolvido com turmas do ensino fundamental (BEINNER et al., 2015; GENARI et al., 2012; SEIXAS et al., 2017). A maioria dos entrevistados no estudo era do gênero masculino, o que também foi observado por Genari et al. (2012), enquanto que Magalhães (2009) e Beinner et al. (2015) obtiveram o sexo feminino como o mais descrito.

Com relação ao nível de escolaridade dos responsáveis pelos alunos, o resultado do presente estudo corrobora Lima et al. (2010) que investigaram a percepção dos responsáveis de alunos pré-escolares sobre zoonoses e posse responsável, e observaram que a maior frequência do nível de escolaridade dos responsáveis entrevistados foi de ensino médio completo. Segundo os autores, o nível de escolaridade dos responsáveis exerce influência na qualidade de vida e promoção da saúde pelo acesso à informação. Já Silva et al. (2012b) verificaram que a esporotricose não é uma doença que está relacionada à escolaridade, mas sim aos hábitos e estilos de vida da população, estando associada à pobreza, com deficiência na pavimentação, casa com jardim, solo exposto e presença do gato doméstico.

No estudo de Silva et al. (2012b) a maioria dos pacientes acometidos pela esporotricose residiam em casa com quintal e possuíam gato de estimação doente. Esses achados também foram observados na presente pesquisa onde, a maioria dos alunos entrevistados residiam em quintal com plantas e terra e o gato doméstico foi a segunda espécie de estimação mais citada pelos alunos. Esses dados reforçam a importância que há na divulgação da informação aos alunos e a população, pois essas características fecham o ciclo epidemiológico da esporotricose “gato-ambiente-homem” (SILVA et al., 2012b).

Em relação aos serviços de atenção básica à saúde do município de Duque de Caxias, a maioria dos alunos teve dificuldade em responder tais questões, porém de

acordo com Barros et al. (2007), este município fornece água da rede pública, sistema sanitário de esgoto e coleta de lixo para 57% a 88,9% das habitações. Apesar da grande importância do acesso pela população aos serviços de atenção básica e a compreensão dos alunos sobre este assunto, tanto para a prevenção da esporotricose como de outras doenças infecto-contagiosas, foi observado o quanto o conhecimento de tais serviços é escasso. Além disso, é sabido que a deficiência do acesso pela população aos serviços de saúde pública, é um fator contribuinte para que a epidemia de esporotricose persista no Rio de Janeiro (BARROS et al., 2008; MARTINS et al., 2015; PEREIRA et al., 2014; SILVA et al., 2012b).

A maioria dos escolares incluídos no estudo possuem animais de estimação, dentre eles os cães e gatos são mais frequentes. Em um estudo desenvolvido por Freitas et al. (2010), foi observado que 68% dos pacientes atendidos na mesma unidade tiveram como fonte de infecção mordedura e/ou arranhadura por gatos doentes. Silva et al. (2012b), também descreveram que 66,34% dos pacientes atendidos no INI/Fiocruz diagnosticados com esporotricose informaram o gato como fonte de infecção. Portanto, é notória a importância dos alunos conhecerem a doença e a participação do gato doméstico no ciclo epidemiológico da doença. Silva et al. (2017), propõem que informações sobre doenças ocasionadas por fungos devem ser ministradas desde os anos iniciais do ensino fundamental, inclusive a esporotricose. A quantidade de tutores de cães e gatos no Brasil é bastante significativa, sendo o quinto país com a maior população desses animais, onde 58% são tutores de cão e 28% de gatos. No estado do Rio de Janeiro, cães estão presentes em 35,7% dos domicílios, enquanto que os gatos em 12,6% (SCHNEIDER, 2018).

Outros estudos que investigaram a quantidade de cães e gatos de alunos e tutores também constataram essas espécies como sendo as mais comuns. Moraes (2013) ao investigar o assunto com escolares do 2º ao 5º ano do ensino fundamental, constatou que 93,2% possuíam animais de estimação e destes, 52,3% eram cães e 25,7% gatos.

No município de Birigui, São Paulo, os alunos de 6º e 7º ano entrevistados por Genari et al. (2012), 59,6% possuíam cão e 19,4% gatos. Seixas et al. (2017), ao entrevistar alunos do 6º e 9º ano do ensino fundamental em duas escolas municipais

localizadas no Distrito Sanitário Cabula/Beriú em Salvador, Bahia, verificaram que 46,9% tinham convívio com cães e gatos. Este estudo teve por objetivo identificar e classificar informações sobre agravos de doenças zoonóticas e capacitar professores para trabalharem com seus alunos este tema.

Lima et al. (2010) tiveram por objetivo avaliar a percepção dos responsáveis sobre doenças zoonóticas e guarda responsável. Esses autores descreveram que 64,1% dos pais de alunos do pré-escolar de uma escola municipal e uma privada, localizadas em região metropolitana do Recife, Pernambuco, possuíam animais de estimação e destes, 75,6% cães e 36,6% eram gatos.

Outros estudos constataram que os cães e gatos são as espécies mais frequentes nos domicílios. Oliveira-Neto et al. (2018), descreveram que 77% dos tutores de animais domésticos possuíam cães, uma relação de 2 cães por domicílio e 37% gatos correspondendo a 2,9 gatos por domicílio. Almeida (2018), descreveu que dos tutores usuários do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, 52,6% possuíam cães, 10,5% gatos e 27,9% cães e gatos.

Mediante o exposto, fica evidente a importância de conscientizar a população sobre a participação do gato na transmissão da esporotricose e a importância do conhecimento das medidas de prevenção e controle. Além disso, é importante que saibam que o cão pode ser acometido pela doença e os cuidados necessários que devem ser tomados durante o tratamento de animais doentes, mesmo que estes não tenham importância na transmissão zoonótica comprovada até o momento.

A questão referente aos animais poderem transmitir doenças aos seres humanos, foi estatisticamente significativa para a quantidade de acertos após a intervenção educativa corroborando os achados de Moreira et al. (2013). Esses autores obtiveram resultados satisfatórios quando questionaram os alunos do 5º ao 9º ano sobre o conceito de zoonoses. Antes da palestra educativa 20,8% dos alunos responderam corretamente o conceito sobre zoonoses o que passou para 88,3% após a palestra.

Apesar da extrema importância do tema sobre doenças zoonóticas, observa-se a necessidade da divulgação deste assunto para diferentes públicos e faixa etárias. Em outros municípios onde o assunto foi investigado com professores, tutores de animais

de estimação e responsáveis de alunos, pôde-se observar a carência de informações e intervenções educativas.

Em Jaboticabal, São Paulo, Moraes (2013), avaliou os efeitos de um curso semipresencial para professores do 2º ao 5º ano, que teve por objetivo a formação de multiplicadores em controle de zoonoses urbanas e guarda responsável dos animais de estimação. Ao perguntar “você sabe o que são zoonoses?”, obteve bons resultados passando de 5,9% para 100% a frequência de acertos.

Brito et al. (2015), ao trabalharem com tutores de cães, avaliaram o conhecimento destes sobre leishmaniose visceral antes e depois de uma intervenção educativa, passando o entendimento sobre o “termo zoonose” de 5,6% para 28,3% após o uso do folder como material didático para intervenção educacional.

Lima et al. (2010), ao questionarem o assunto aos responsáveis dos alunos de uma escola pública e particular, observou que havia um desconhecimento sobre o termo zoonose em ambos os grupos. Isso demonstra que o desconhecimento sobre este tema também ocorre por parte dos responsáveis.

A maioria dos alunos incluídos no presente estudo desconheciam a esporotricose antes das ações de educação em saúde, o que corrobora Martins et al. (2015), quando entrevistaram pacientes adultos com a doença, verificaram que apenas 20% tinham conhecimento prévio a respeito dessa micose. Outros autores também descrevem a falta de conhecimento sobre essa doença pela população inclusive no município de Pelotas, Rio Grande do Sul, região endêmica para a esporotricose (OLIVEIRA-NETO et al., 2018; RODRIGUES et al., 2018; SILVA, 2014).

A fonte de informação sobre a esporotricose pode ser adquirida por diferentes meios. A maioria dos alunos da presente pesquisa, quando questionados sobre já terem ouvido falar da esporotricose, relatou ter conhecimento por meio da escola após a intervenção educativa. Outros meios relatados pelos alunos para aquisição do conhecimento foram: internet, televisão e por pessoa de sua convivência.

Em Pelotas, Silva (2014), investigou 618 moradores a respeito do conhecimento sobre a esporotricose e verificou que a maioria dos entrevistados não conheciam a doença. Daqueles que conheciam, isto se deu por meio de informações fornecidas por familiares e amigos, seguido por profissionais de saúde como médico e médico

veterinário. Martins et al., (2015), citam que parte dos pacientes que tinham o conhecimento prévio sobre esporotricose, foi por meio de vizinho, amigo ou familiar acometido; alguns manifestaram ter ouvido falar da doença por algum meio de comunicação como o rádio.

O fornecimento de informações sobre a esporotricose a escolares, pode ser uma estratégia efetiva para que a informação seja propagada. A maioria dos entrevistados por Silva (2014) e Martins (2015), obteve conhecimento da doença por meio de pessoas próximas. Estratégias de educação em saúde sobre a esporotricose implementadas no contexto escolar possuem a diversidade de saberes de diferentes grupos que circulam neste ambiente, o que pode resultar em propagação da informação.

Além do contexto escolar, postos de saúde foram considerados o segundo meio da obtenção de informação da esporotricose. Em Capão Redondo, região Sul de São Paulo, Rodrigues et al. (2018), investigaram o nível de conhecimento sobre zoonoses transmitidas por gatos e verificaram que a maioria dos entrevistados que utilizavam os serviços da Policlínica Universitária Adventista e citaram o posto de saúde como o mais procurado para busca de informações sobre saúde, seguido por: internet, televisão, amigos e familiares.

Lima et al. (2010), ao entrevistarem pais de alunos a respeito de zoonoses, 93,7% destes consideraram as escolas e universidades os locais mais adequados para ações de educação continuada a respeito dessas doenças, seguida pelos postos de saúde. Outros meios mencionados foram: televisão, associação de moradores, rádio comunitária, estações de rádio, jornais, revistas e internet.

A interação desses meios de informação e disponibilização dos recursos necessários, podem ser ferramentas que a longo prazo possam determinar uma diminuição significativa no número de casos da doença em seres humanos e animais. Para Martins et al. (2015), o conhecimento sobre esporotricose precisa fazer parte da rotina do indivíduo de áreas endêmicas, e deve envolver todos os aspectos que estejam relacionados com seu modo de viver para que haja mudança de comportamento. Os autores ainda dizem que o desconhecimento da doença e das medidas preventivas, têm contribuído para a manutenção e dispersão da esporotricose ao longo dos anos.

Na questão aberta “você já ouviu falar sobre esporotricose?”, as respostas variam nos diferentes aspectos apresentados durante a intervenção educativa, tendo “palavras-chave” relacionadas ao contexto citadas nas respostas.

Por meio desses resultados, podemos observar que a informação oferecida ao aluno pela intervenção educativa demonstrou-se efetiva. A questão aberta nos possibilita averiguar o que mais foi aprendido pelos alunos, como foi observado nos resultados.

Ações de educação em saúde sobre doenças zoonóticas no ambiente escolar, devem ser implementadas. De acordo com Lima et al. (2010), quando a população tem a consciência da possibilidade de adquirir doença, conseqüentemente leva à preocupação de como preveni-la. A falta de informações e implementação de medidas preventivas, estão entre os principais fatores de expansão das doenças infecciosas e parasitárias no Brasil (CASTRO et al., 2016).

Os alunos quando questionados sobre os sintomas mais comuns da esporotricose nos humanos e animais, apresentaram aumento do conhecimento após a intervenção educativa. Conhecimento básico sobre a sintomatologia da esporotricose para os alunos é muito importante, pois estes podem ser agentes multiplicadores do conhecimento adquirido, sendo capazes de sinalizarem a ocorrência da doença na localidade onde residem em momento oportuno.

Como descrito anteriormente, os pacientes com esporotricose carecem de informações adequadas sobre a doença. Não só pessoas acometidas pela doença ou alunos das escolas em que a pesquisa foi desenvolvida, mas também a população de outras localidades em que observou-se baixo conhecimento a respeito da esporotricose (ALMEIDA, 2018; OLIVEIRA-NETO, 2018; RODRIGUES, 2018; SILVA, 2014). Devido ao aumento exponencial de casos da esporotricose no estado do Rio de Janeiro e sua expansão no território brasileiro, é necessário que medidas sejam desenvolvidas para a propagação de informações sobre esta doença (BARROS et al., 2008; SILVA et al., 2012). Baseado em outros trabalhos de educação em saúde com escolares sobre doenças infecciosas e na atual pesquisa, o ambiente escolar pode ser o “ponto de partida” pelo qual a divulgação da informação seja iniciada.



A respeito da esporotricose ter cura para as pessoas e os animais, também resultou em significância estatística quando comparadas. Esta informação ser clara para os escolares, bem como para a população, é de extrema importância uma vez que muitos tutores de gatos doentes abandonam ou até mesmo optam por realizarem eutanásia em seus animais quando se deparam com este desafio. O descarte inadequado da carcaça ou até mesmo o abandono do animal doente é uma forma pela qual a doença se propaga e o fungo é dispersado no ambiente. Nos casos da esporotricose humana, Martins et al. (2015) descrevem que a percepção do adoecimento dos pacientes com esporotricose influencia em sua conduta frente a doença.

Ações de promoção da saúde devem ser realizadas em conjunto com o tratamento da esporotricose felina, assim como melhorias das condições de vida como saneamento básico e meio ambiente (MARTINS et al., 2015). Portanto, a informação oferecida na escola sobre a esporotricose pode ser um dos métodos utilizados para a divulgação de informações para que a população tome conhecimento acerca do assunto e contribua para prevenção e controle da doença.

Ações de educação em saúde continuada nas escolas devem ser implementadas e ampliadas de forma contínua para que o efeito do conhecimento do aluno seja propagado ao meio em que vive. Genari et al. (2012) e Brito et al. (2015), ao trabalharem com alunos sobre leishmaniose visceral, também propõem que atividades de educação em saúde sobre doenças zoonóticas no ambiente escolar devem ocorrer de forma continuada, sendo uma ferramenta importante para que os resultados sejam os mais favoráveis possíveis sobre a saúde pública.

Para Pereira et al. (1991), as medidas educativas representam um dos recursos de maior eficiência para a prevenção de problemas associados a saúde pública, por promoverem a conscientização da população a longo prazo.

As questões “como se transmite esporotricose?”, “medidas de prevenção” e “cuidados no tratamento do animal doente”, foram as que apresentaram menor número de acertos após a intervenção educativa quando comparado a aplicação do primeiro questionário. Pelo fato dessas questões possuírem diferentes opções corretas que foram trabalhadas na palestra e material didático, provavelmente não houve tempo dos

alunos aprenderem todo o conteúdo transmitido, sendo necessário a continuidade do trabalho. Essa continuidade pode ser feita com a implementação de outros recursos metodológicos para a abordagem de tais assuntos, como por exemplo, peça teatral sobre o tema para ser apresentada na escola, semana educativa sobre esportricose, vídeo educativo para ser exposto durante as aulas e a confecção de jogos interativos.

Após a intervenção, quando questionados se haviam tido a doença ou se conheciam alguém que já havia tido, a maioria dos alunos afirmou que não. Antes da intervenção educativa, a maioria dos alunos não sabia responder. A partir desses dados pôde-se deduzir que o conhecimento acerca da doença produziu nos alunos o esclarecimento necessário para avaliar o investigado em seus próprios contextos.

Atividades de educação em saúde no ambiente escolar já demonstraram ser eficazes por meio de diversos trabalhos (BRITO et al., 2015; GENARI et al., 2012; MADEIRA et al., 2002; MAGALHÃES, 2009; MORAES, 2013; MOREIRA et al., 2013; UCHÔA et al., 2004). Porém é indispensável pontuar os desafios encontrados ao trabalhar o assunto com este grupo. Na presente pesquisa, as dificuldades ser pontuadas foram: ausência dos responsáveis durante a reunião de início de ano letivo, dificuldade para recolhimento do TCLE e TALE, seja por esquecimento dos alunos de apresentarem o TCLE aos responsáveis e/ou de devolver na escola. Além disso, a ausência dos alunos durante os encontros foi um obstáculo para realização do estudo.

Medidas para aumentar a inclusão de alunos e diminuir a perda de seguimento foram executadas. Das duas escolas incluídas no presente estudo, uma permitiu o acesso ao contato telefônico com os responsáveis dos alunos. No dia anterior aos encontros, o contato com os responsáveis dos alunos foi feito por “WhatsApp” ou contato telefônico para os que não possuíam o aplicativo. Na escola na qual não foi permitido acesso ao contato telefônico dos responsáveis, no dia anterior aos encontros, a orientadora pedagógica e o professor de ciências solicitaram a presença dos alunos. Em ambas as escolas, apesar do cronograma ter sido disponibilizado com as datas dos encontros, houve perdas. Portanto é fundamental que os meios de comunicação com os responsáveis e alunos sejam adaptados à realidade das escolas.

É importante ressaltar que para controle de doenças endêmicas, deve ser considerado suas respectivas particularidades sociais (sociodemográficas,

socioeconômica, nível de educação), culturais (tradições, crenças religiosas), geográficas (acesso a serviços e profissionais de saúde) e políticas (infraestrutura administrativa, instalações adequadas nos serviços de saúde, orçamento) (MARTINS, 2015). Transmitir o conhecimento sobre a esporotricose é uma das lacunas a ser preenchida diante de todo o desafio que há para controle e prevenção.

Feijão & Galvão (2007), descreveram que as diferentes técnicas metodológicas de educação em saúde podem ser criadas ou adaptadas quando necessárias para atingir os objetivos que pretende alcançar em estudos desta natureza. Foi observado à aplicação desta adaptação nos trabalhos descritos (BRITO et al., 2015; GENARI et al., 2012; MADEIRA et al., 2002; MAGALHÃES, 2009; MORAES, 2012; MOREIRA et al., 2013; UCHÔA et al., 2004), contribuindo assim, para o alcance dos objetivos propostos.

O presente estudo utilizou recursos audiovisuais (data-show), material didático com imagens e informações sobre a doença (*folder* e *banner*). Esta metodologia é acessível para a rotina da maioria das escolas e favorece o entendimento por parte dos alunos. No entanto, para que a informação seja adquirida de maneira mais completa e propagada ao ambiente domiciliar por meio dos escolares, outros recursos metodológicos seriam necessários como por exemplo: atividades de casa para serem realizadas com seus responsáveis, peça teatral sobre o tema para ser apresentada na escola, semana educativa sobre o tema, vídeo educativo para ser exposto durante as aulas e a confecção de jogos interativos.

A associação de diferentes recursos metodológicos, foi realizado em outros trabalhos de educação em saúde que objetivaram não somente oferecer o conhecimento aos alunos, como ao meio em que vivem (MAGALHÃES, 2009; MORAES, 2013; NIÁCIO et al., 2017). Partindo do conceito, conhecimento é: “recordar fatos específicos, dentro do sistema educacional do qual o indivíduo faz parte ou a habilidade para aplicar fatos específicos para a resolução de problemas, ou, ainda, emitir conceitos com a compreensão adquirida sobre determinado evento”. Logo, existe a necessidade de ampliar, intensificar e melhorar as estratégias de educação em saúde sobre a esporotricose no contexto escolar para que o conhecimento seja convertido em prática uma vez que essa é “a tomada de decisão para executar a ação. Relaciona-se

aos domínios psicomotor, afetivo e cognitivo, dimensão social”. (KALIYAPERUMAL, 2004; MARINHO et al., 2003; WARWICK & LINNINGER, 1975).

Mediante o exposto, propõem-se que ações de educação em saúde sobre a esporotricose sejam implementadas no contexto escolar, principalmente em áreas de ocorrência da doença. A informação oferecida na escola demonstra o quanto esse ambiente é rico e pode alcançar outras esferas sociais.

Tornar a escola um canal de propagação da informação, pode ser uma ferramenta auxiliar para que práticas adequadas sobre prevenção e controle dessa zoonose possam ser adotadas pela população.

## 9 CONCLUSÕES

- A educação em saúde por meio da metodologia utilizada foi uma ferramenta efetiva na transmissão do conhecimento sobre a esporotricose para os alunos de 6º ano;
- A maioria dos alunos afirmou ter tido conhecimento sobre esporotricose por meio da escola;
- A partir dos resultados obtidos, sugere-se fortemente que a intervenção educativa sobre esporotricose, deva ser aplicada de forma contínua em escolas de áreas endêmicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. R. **Conhecimento dos usuários do hospital veterinário da universidade federal da paraíba sobre guarda responsável, bem-estar animal e zoonoses**. 2018. Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária)- Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Rio Grande do Norte, 2018.

ALVES, S.H.; BOETTCHER, C.S.; OLIVEIRA, D.C.; et al. *Sporothrix schenckii* associated with armadillo hunting in Southern Brazil: epidemiological and antifungal susceptibility profiles. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 43, n. 5, p. 523-525, 2010.

ANTUNES, C.; **Trabalhando habilidades**. Construindo idéias. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2004.

ARRILAGA, M.I.; CAPILLA, J.; MAYAYO, E.; et al. Different virulence levels of the species of *Sporothrix* in a murine model. **Clin Microbil Infect**, v. 15, n. 7, p. 651-655, 2009.

ASSIS, S.S.; ARAÚJO-JORGE, T.C.; O que dizem as propostas curriculares do Brasil sobre o tema saúde e as doenças negligenciadas?: aportes para a educação em saúde no ensino de ciências. **Ciên Edu**, v. 24, n. 1, p. 125-140, 2018.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada a ciências sociais**. 8. ed. Santa Catarina: UFSC, 1994.

BARONI, F.A.; CAMPOS, S.G.; DIREITO G.M. Esporotricose em gatos (Descrição de um caso). **Rer Bras Med Veterin**, v. 20, n. 1, p. 25-27, 1998.

BARROS, M.B.L.; SCHUBACH, T.M.P.; GUTIERREZ GALHARDO, M.C.; et al. Sporotrichosis: an Emergent Zoonosis in Rio de Janeiro. **Mem Inst Osw Cruz**, v. 96, n. 6, p. 777-9, 2001.

BARROS, M.B.L.; SCHUBACH, T.P.; COLL, J.O.; et al. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Rev Panam Sal Pub**, v. 27, n. 6, p. 455–60, 2010.

BARROS, M.B.L.; PAES, R.A.; SCHUBACH, A.O. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. **Clin Microbiol Rev**, v. 24, n. 4, p. 633–654, 2011.

BEINNER, M. A.; MORAIS, E.A.H.; REIS, E.A.; et al. O uso do jogo de tabuleiro na educação em saúde sobre dengue em escola pública. **Rev de Enf**, v. 9, n. 4, p. 7304-7313, 2015.

BOCK, A.M.B.; ODAIR, F.; TEIXEIRA, M.L.T. **Psicologias**. Uma introdução ao estudo de psicologia. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

BOVE-SEVILHA, P.; MAYORGA-RODRÍGUEZ, J.; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, O. Esporotricosis transmitida por gato doméstico. Reporte de un caso. **Med Cutan Iber Lat Am**, v. 36, n. 1, p. 33-35, 2008.

BRITO, J.A.; SANTOS, R.A.; MENDONÇA, B.C.; et al. Avaliação do conhecimento sobre a leishmaniose visceral antes e depois de intervenção educacional em proprietários de cães da cidade da cruz das almas, recôncavo da bahia. **Rev Ciên em Ext**, v. 11, n. 2, p. 104-114, 2015.

BRASIL. **Resolução nº 287 de 08 de outubro de 1998**. Conselho Nacional de Saúde.

BRASIL. **Decreto de Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968**. Coleção de Leis do Brasil, vol.7, p.119.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 1.271 de 6 de Junho de 2014. **Lex**: Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória no Estado do Rio de Janeiro. art. 2, par 4. 2014.

BRASIL. Secretaria Estadual de Saúde. Portaria n.º 390 de 14 de Setembro de 2016. **Lex**: Acrescenta doenças, agravos e eventos estaduais à Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória e dá outras providências no Município de Guarulhos, São Paulo. art. 3, par 2. 2016b.

BRASIL. Secretaria Municipal de Saúde. Portaria n.º 191 de 27 de Março de 2018. **Lex**: Institui a inclusão da esporotricose na lista de doenças e agravos de notificação compulsória e dá outras providências no Município de Salvador. art. 1, par 5. 2018.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Rev Ciên & Saud Col**, v.5, n.1, p.163-177, 2000.

BUSS, P. M. & FILHO, A. P. A saúde e seus determinantes sociais. **Rev Ciên & Saud Col**, v.17, n. 1, p.77-93, 2007.

CASTRO, J.M.; RODRIGUES, S.M.; TARSO, S.; et al. Conhecimento, Percepções de Indivíduos em Relação à Leishmaniose Visceral Humana Como Novas Ferramentas de Controle. **Ensaio Cienc, Cienc Biol Agrar Saúd**, v. 20, n. 2, p. 93-103, 2016.

CHAKRABARTI, A.; BONIFAZ, A.; GUTIERREZ-GALHARDO, M.C.; et al. Global epidemiology of sporotrichosis. **Med Mycol**, v. 53, p. 3-14, 2015.

CHAVES, A.R.; CAMPOS, M.P.; BARROS, M.B.L.; et al. Treatment Abandonment in Feline Sporotrichosis - Study of 147 cases. **Zoon Pub Heal**, v. 60, n. 2, p.149-153, 2013.

CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONSELHEIRO LAFAIETE (Brasil). Resolução n.º 63 de 17 de Julho de 2017. Criado em 05 de setembro de 1991 pela lei n.º. 2.979/91 e atualizada e substituída em 06 de junho de 2006 pela lei n.º. 4858/06.

CONTI-DIAZ, I.A. Epidemiology of sporotrichosis in Latin America. **Mycopathologia**, v. 108, p.113-116, 1989.

CROTHERS, S.L.; WHITE, S.D.; IHRKE, P.J.; et al. Sporotrichosis: a retrospective evaluation of 23 cases seen in northern California (1987–2007). **Vet Dermatol**, v. 20, n. 4, p. 249-59, 2009.

CRUZ L.C.H. Complexo *Sporothrix schenckii*. Revisão de Literatura e considerações sobre o diagnóstico e a epidemiologia. **Vet e Zootec**, v. 20 (edição comemorativa), p. 08-28.

DUQUE DE CAXIAS. Departamento Geral de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável. **Diagnóstico situacional do Município de Duque de Caxias**. Prefeitura Municipal de Duque de Caxias, 2012, p. 5, 13-14.



DUQUE DE CAXIAS. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2010-2013**. Prefeitura Municipal de Duque de Caxias, 2010, p.14-15.

DE BEURMANN, L.; GOUGEROT, H. **Les Sporotrichoses**. Paris: Librairie Felix Alcan, 1912.

DE BEURMANN L, RAMOND. Abscesses sous-cutanées multiples d'origine mycosique. **Ann Dermatol Syphiligr** (Paris). v. 4, n.4, p. 678-685, 1903.

DIAS, N.M., OLIVEIRA, M.M.; SANTOS, C.; et al. Sporotrichosis caused by *Sporothrix Mexicana*, Portugal. **Emerg Infect Dis**, v. 17, n. 10; p. 1975-1976, 2011.

DONADEL, K.; REINOSO, Y.; OLIVEIRA, J.; et al. Esporotricose: revisão. **An Bras Dermatol**, v. 68, n. 1, p. 45-52, 1993.

DUNSTAN, R.W.; LANGHAM, R.F.; REIMANN, K.A.; et al. Feline sporotrichosis: a report of five cases with transmission to humans. **J Am Acad Dermatol**, v. 15, n. 1, p. 37-45, 1986.

FEIJÃO, A.R.; GALVÃO, M.T.G. Ações de Educação em Saúde na Atenção Primária: revelando métodos, técnicas e bases teóricas. **Rev RENE Fortaleza**, v. 8, n. 2, p. 41-49, 2007.

FERNÁNDEZ, N.; IACHINI, R.; FARIAS, L.; et al. **Esporotricosis, una zoonosis en alerta**. Infocus 2015, 5-7 Nov; Córdoba, Argentina: Círculo médico de Córdoba, p. 11, 2015.

FREITAS, D.F.; DO VALLE, A.C.; ALMEIDA-PAES, R.; et al. Zoonotic Sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: a protracted epidemic yet to be curbed. **Clin Infect Dis**, v. 50, n. 3, p. 453, 2010.

FREITAS, D.; MIGLIANO, M.; ZANI NETO, L. Esporotricose - Observação de caso espontâneo em gato doméstico (*F. catus*). **Rev Fac Med Vet Univ S P**, v. 5, n. 4, p. 601-604, 1956.

GALVÃO, L.A.C.; FINKELMAN, J.; HENAO, S. **Determinantes ambientais e sociais da saúde**. In: PANELLO, L.M.; MENDES, C.H.F.; RESCH, E.; et al. Ambiente facilitador e cuidados com a primeira infância: desafios para a saúde e

para o desenvolvimento sustentável do Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 575-576.

GARCIA, A.P.V.; AMARAL, C.F.C.; DUARTE, M.E.; et al. **Esquistossomose mansônica: a educação para a saúde como medida preventiva para a doença**, Minas Gerais, v. 4, n. 1, p. 87, 2015.

GENARI, I. S.; PERRI, S. H; PINHEIRO, S. R.; NUNES, C. M. Atividades de Educação em Saúde sobre a Leishmaniose Visceral para Escolares. **Vet e Zootec**, v. 19, n. 1, p. 099-107, 2012.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOULART, I.B. **Piaget**. Experiências básicas para utilização pelo professor. São Paulo: Vozes, 1985.

GREMIÃO, I.D.F.; PEREIRA, S.P.; JÚNIOR, A.N.; Procedimento Operacional Padrão para o manejo de gatos com suspeita de esporotricose. *Clin Vet.* ano XI, n. 65, p. 69-70, 2006.

GREMIÃO, I.D.F.; MENEZES, R.C.; SCHUBACH, T.M.P.; et al. Feline sporotrichosis: epidemiological and clinical aspects. **Med Mycol**, v. 53, p. 15–21, 2015.

GREMIÃO, I.D.F.; MIRANDA, L.H.M.; REIS, E.G.; et al. Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission. **PLoS Pathog**, v. 13, n. 1, p. e1006077, 2017.

GUTIERREZ-GALHARDO, M.C.; FREITAS, D.F.; VALLE, A.C.F.; et al. Epidemiological Aspects of Sporotrichosis Epidemic in Brazil. **Curr Fung Infect Rep**, v. 9, n. 4, p. 238-245, 2015.

HEKTOEN, L.; PERKINS, C.F. Refractory subcutaneous abscesses caused by *Sporothrix schenckii*, a new pathogenic fungus. **J Exp Med**, v. 5, p. 77-89, 1900.

HEIDEMANN, I. T.; WOSNY, A. M.; BOEHS, A. E. Promoção da Saúde na Atenção Básica: estudo baseado no método de Paulo Freire. **Ciê & Saud Col**, v.19, n. 8, p. 3553-3559, 2014.

KALIYAPERUMAL, K. Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) study. **AECS Illumination**, v. IV, n.1, 2004.

KIMURA, L.M.S. **Principais Zoonoses**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

KLEINMAN, P. **Psicologia**. 8. ed. São Paulo: Gente, 2015.

KWON-CHUNG, K.; BENNET, J. Sporotrichosis. In: Kwon-Chung K, Bennet J, editors. **Med Mycol**, 1 ed. Philadelphia: Lea e Febiger, p. 707-729, 1992.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa de pobreza e desigualdade- municípios brasileiros, 2003**.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico: estimativas da população. Duque de Caxias, 2016**.

LAGAR, F.; SANTANA, B.B.; DUTRA, R. Conhecimentos pedagógicos: para concursos públicos. 3. ed. Brasília: Gran Cursos, 2013.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, A.M.A.; ALVES, L.C.; FAUSTINO, M.A.G.; et al. Percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável em pais de alunos do pré-escolar de escolas situadas na comunidade localizada no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife (PE). **Ciê & Saú Col**, v. 15, n. 1, p. 1457-1464, 2010.

LIU, T.; ZHANG, K.; ZHOU, X. Molecular identification of *Sporothrix* clinical isolates in China. *J Zhejiang Univ-Sci B (Biomed & Biotechnol)*. v. 15, n. 1, p.100-108, 2014;

LÓPEZ-ROMERO, E.; REYES-MONTES, M.R.; PÉREZ-TORRES, A.; et al. *Sporothrix schenckii* complex and sporotrichosis, an emerging health problem. **Fut Microbiol.**, v. 6, n. 1, p. 85-102, 2011.

LUTZ, A.; SPLENDORE, A. On a mycosis observed in men and mice: Contribution to the knowledge of the so-called sporotrichosis. **Rev Med S P.**, v. 21, p. 443-450 [in Portuguese], 1907.

MADEIRA, N.G.; MACHARELLI, C.A.; PEDRAS, J.F.; et al. Education in primary school as a strategy to control dengue. **Rev Soc Bras de Med Trop**, v.35, n.3, p. 221-226, 2002.

MADRID, I.M.; MATTEI, A.S.; FERNANDES, C.G.; et al. Epidemiological findings and laboratory evaluation of 103 cases in cats and dogs in Southern Brazil. **Mycopathologia**. v. 173, n4, p. 265-273, 2012.

MAGALHÃES, D. F. **Escolares como multiplicadores da informação sobre leishmaniose visceral no contexto familiar: elaboração e análise de modelo**. 2008. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

MARCIANO, A.P.F.; FLORÊNCIO, C.R.; SANTOS, J.F.; et al. **Avaliação do conhecimento sobre a leishmaniose visceral dos escolares e seus responsáveis da cidade de Betim, Minas Gerais**, Minas Gerais, v.5, n.2, 2016,

MARQUES-MELO E.H.; LESSA D.F.S.; NUNES A.C.B.T. Felino doméstico como agente transmissor de esporotricose para humano: relato do primeiro caso no estado de alagoas. **Revta Bahiana Saúde Públ**, v. 38, n.2, p.490-498,2014.

MARIMON, R.; CANO, J.; GENÉ, J.; et al. *Sporothrix brasiliensis*, *S. globosa*, and *S. mexicana*, three new *Sporothrix* species of clinical interest. **J Clin Microbiol**, v. 45, n. 10, p. 3198-206, 2007.

MARIMON, R.; GENÉ, J.; CANO, J.; et al. *Sporothrix luriei*: a rare fungus from clinical origin. **Med Mycol**, v. 46, n. 6, p. 621-5, 2008.

MARINHO, L.A.B; COSTA-GURGEL, M.S.; CECATTI, J.G.; OSIS, M.J.D.; Conhecimento, atitude e prática do auto-exame das mamas em centros de saúde. **Rev Saud Pub**, v. 37, n.5, p. 576-82, 2003.

MARTINS, A. C.; NUNES, J. A.; PAHECO, S. J.; SOUZA, C. T. Percepção do risco de transmissão de zoonoses em um Centro de Referência. **Rev Elet de Com Inf & Ino em Saud**, v. 9, n. 3, 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos**. Nº 23001.000168/2009-57 Brasília, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **As Cartas da Promoção em Saúde**. Brasília, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Escolas Promotoras de Saúde: experiências no Brasil**. Ministério da Saúde-Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, 1. ed. n.6, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Educação em Saúde. **Diretrizes**. Fundação Nacional de Saúde. Brasília 2007.

MORAES, F.C. **Educação em saúde: formação de multiplicadores em zoonoses e guarda responsável de animais de estimação**. 2013. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

MOREIRA, F.R.C.; MORAIS, N.R.L.; OLIVEIRA, F.L.M.; et al. Avaliação do conhecimento de algumas zoonoses em alunos de escolas públicas nos municípios de apodi, felipe guerra e severiano melo (rn) - Brasil. **HOLOS**, v. 2, ano. 29, p. 66-78, 2013.

MONTENEGRO, H.; RODRIGUES, A.M.; DIAS, M.A.G.; et al. Feline sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis*: an emerging animal infection in São Paulo, Brazil. **BMC Vet Res**, v. 10, n. 1, p. 269, 2014.

MORRISON, A.S.; LOCKHART, S.R.; BROMLEY, J.G.; et al. An environmental *Sporothrix* as a cause of corneal ulcer. **Med Mycol Case Rep**, v. 10, n. 2, p. 88-90, 2013.

MURTA, F.L.G. **educação em saúde na prevenção e controle da esquistossomose: avaliação de duas abordagens educativas com professores do município endêmico de malacacheta- Minas Gerais**. 2016. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical)- Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016.

NEVES, D.P. **Parasitologia Dinâmica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

NIÁCIO, L.A.; DAVIM, M.R.B.; OLIVEIRA, M.B.; et al. Intervenção educativa sobre o mosquito *aedes aegypti* em escolares: possibilidade para a enfermagem no contexto escolar. **Rev de Enf**, v. 11, n.10, p. 3771-3777, 2017.

NOGUEIRA, R.H.G.; GUEDES, R.M.C.; CASSALI, G.; et al. Relato de esporotricose felina (*Sporothrix schenckii*) com transmissão para o homem: aspectos clínicos, microbiológicos e anatomopatológicos. **Arq Bras Med Vet Zootec**, v. 47, p. 43-51, 1995.

NUNES, G.D.L.; CARNEIRO, R.S.; FILGUEIRA, K.D.; et al. Esporotricose felina no município de Itaporanga, estado da Paraíba, Brasil: relato de um caso. **Arq. Ciênc. Vet. Zool.** Unipar. Umuarama, v. 14, n. 2, p.157-161, 2011.

OLIVEIRA, D.C.; LOPES, P.G.; SPADER, T.B.; et al. Antifungal susceptibilities of *Sporothrix albicans*, *S. brasiliensis*, and *S. luriei* of the *S. schenckii* complex identified in Brazil. **J Clin Microbiol**, v. 49, n. 8, p. 3047-9, 2011.

OLIVEIRA-NETO, R.R.; SOUZA, V.F.; CARVALHO, P.F.; et al. Nível de conhecimento de tutores de cães e gatos sobre zoonoses. **Rev Sau Pub**, v. 20, n. 2, p.198-203, 2018.

PEREIRA, I.M.T.B.; WESTPHAL, M.F.; STEWIENG.T.M. Percepção do médico chefe a respeito de atividades educativas em Postos de Assistência Médica. **Ver Sal Pub**, v. 25, n. 4, 1991.

PEREIRA, S.A.; PASSOS, S.R.L.; SILVA, J.N.; et al. Response to azolic antifungal agents for treating feline sporotrichosis. **Vet Rec**, v. 166, p. 290-294, 2010.

PEREIRA, S.A.; GREMIÃO, I.D.F.; KITADA, A.A.B.; et al. The epidemiological scenario of feline sporotrichosis in Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 47, n. 3, p. 392-39, 2014.

PEREIRA, S.A.; GREMIÃO, I.D.F.; MENEZES, R.C. Sporotrichosis in animals: zoonotic transmission. In: CARLOS, I. Z. Sporotrichosis: New Developments and Future Prospects. **Spring Intern Pub**, p. 83-102, 2015.

POESTER, V.R.; MATTEI, A.S.; MADRID, I.M.; et al. Sporotrichosis in Southern Brazil, towards an epidemic? **Zoon Pub Heal**, v. 65, n. 7, p. 815-821, 2018.

READ, S. L.; SPERLING, L.C. Feline Sporotrichosis. Transmission to man. **Arch Dermatol**, v. 118, n. 6, p. 429-431, 1982.

REED, K.D.; MOORE, F.M.; GEIGER, G.E.; et al. Zoonotic transmission of sporotrichosis: case report and review. **Clin Infect Dis**, v. 16, n. 3, p. 384-387, 1993.

REES, R.K.; SWARTZBERG, J.E. Feline-transmitted sporotrichosis: A case study from California. **Dermatol On J**, v. 17, n. 6, p. 2, 2011.

REIS, E.G.; SCHUBACH, T.M.; PEREIRA, S.A.; et al. Association of itraconazole and potassium iodide in the treatment of feline sporotrichosis: a prospective study. **Med Mycol**, v. 54, p. 684-690, 2016.

RIOS, M.E.; SUAREZ, J.M.D.; MORENO, J.; et al. Zoonotic Sporotrichosis Related to Cat Contact: First Case Report from Panama in Central America. **Cureus**, v. 10, n. 7, p. 2906, 2018.

RIPPON, J.W. Sporotrichosis. Em: Rippon JW, editor. **Medical mycology: the pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes**. Filadélfia: WB Saunders, p. 325-52, 1988.

ROCHA, R.F.D.B.; SCHUBACH, T.M.P.; PEREIRA, S.A.; et al. Refractory feline sporotrichosis treated with itraconazole combined with potassium iodide. **J Sm Anim Pract**, v. 59, n. 11, p. 720-721, 2018.

RODRIGUES, A.M.; TEIXEIRA, M. de M.; DE HOOG, G.S.; et al. Phylogenetic Analysis Reveals a High Prevalence of *Sporothrix brasiliensis* in Feline Sporotrichosis Outbreaks. **PLoS Neg Trop Dis**, v. 7, n. 6, p. e2281, 2013.

RODRIGUES, A.M.; CHOAPPA, R.C.; FERNANDES, G.F.; et al. *Sporothrix chilensis* sp. nov. (Ascomycota: Ophiostomatales), a soil-borne agent of human sporotrichosis with mild-pathogenic potential to mammals. **Fung Biol**, v. 120, p. 246-264, 2016.

RODRIGUES, O. M. & MELCHIORE, L. E. Aspectos do Desenvolvimento na idade escolar e na adolescência. **Acervo Digital da UNESP**, São Paulo, Jul. 2014. Disponível em:<<http://www.acervodigital.unesp.br/handle/unesp/155338>>. Acesso em: 01 nov. 2016, 20: 34: 22.

RODRIGUES, D.K.F.; MULLER, E.D.V.; MORAES, M.C.L.; Análise do conhecimento sobre zoonoses transmitida por gatos. **Multitemas**. v. 23, n. 55, p. 81-94, 2018.

ROSSER, E.; DUNSTAN, R. Sporotrichosis. In: Greene CE, ed. **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 3 ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2006.

SCHENCK, B. On refractory subcutaneous abscesses caused by a fungus possibly related to the Sporotricha. **Bul Jo Hop Hosp**, v. 240, n. 93, p. 286-290, 1898.

SCHNEIDER, M. Relação entre cães, gatos e zoonoses. Consultoria Legislativa, Estudo Técnico, 2018.

SCHUBACH, T.M.; SCHUBACH, A.O.S.; Esporotricose em gatos e cães – revisão. **Clin Vet**, ano V, n. 29, 2000.

SCHUBACH, T.M.; DE OLIVEIRA SCHUBACH, A.; DOS REIS, R.S.; et al. *Sporothrix schenckii* isolated from domestic cats with and without sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. **Mycopathologia**, v. 153, n. 2, p. 83-6, 2002.

SCHUBACH, T.M.; SCHUBACH, A.; OKAMOTO, T.; et al. Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998-2001). **J Am Vet Med Assoc**, v. 224, n. 10, p. 1623-9, 2004.

SCHUBACH, A.; SCHUBACH, T. M.; BARROS, M. B.; et al. Cat-transmitted sporotrichosis, Rio de Janeiro, Brazil. **Emerg Infect Dis**, v. 11, n. 12, p. 1952-4, 2005.

SCHUBACH, T.M.; SCHUBACH, A.; OKAMOTO, T.; et al. Canine sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: clinical presentation, laboratory diagnosis and therapeutic response in 44 cases (1998-2003). **Med Mycol**, v. 44, p. 87-92, 2006.

SCHUBACH, A.; BARROS, M.B.; WANKE, B. Epidemic sporotrichosis. **Curr Opin Infect Dis**, v. 21, n. 2, p. 129-33, 2008.

SCHUBACH, T.M.; MENEZES, R.C.; WANKE, B. Sporotrichosis. In: Greene EC, editor. **Infectious diseases of the dog and cats**. 4 ed. Missouri: Elsevier. p. 645–50, 2012.

SCOTT, D.W.; MILLER, W.H.; GRIFFIN, C.E. Doenças fúngicas da pele. In: D. Scott, G. Muller, et al., 5 ed. Muller e Kirk. **Dermatologia de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Interlivros Edições Ltda. Doenças fúngicas da pele, p. 301-369, 1996.



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO (Rio de Janeiro). Resolução nº. 674, de 12 de julho de 2013. Redefine a relação de doenças e agravos de notificação compulsória no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, RJ, 16 julh. 2013, art. 3.

SEIXAS, M.M.; NERY, G.; SOUZA, E.P. Formação de educadores para promoção da saúde única em distrito sanitário de Salvador: estudo piloto. **Rev Bai de Sau Pub**, v v. 41, n. 2, p. 490-507, 2017.

SILVA, D.T.; MENEZES, R.C.; GREMIÃO, I.D.F.; et al. Zoonotic sporotrichosis: biosafety procedures. **Acta Sci Vet**, v. 40, p. 1067, 2012a.

SILVA, F.M.V. **Conhecimentos e percepção sobre esporotricose em região endêmica: Pelotas, RS, Brasil**. 2014. Dissertação (Mestre em Ciências) - Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014.

SILVA, F.P. A importância da micologia na sala de aula: uma abordagem pedagógica na Escola Municipal Vereador Mauricio Reis. IV Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão da Universidade Estadual de Goiás, 2017.

SILVA, G. M.; HOWES, J. C.; LEAL, C. A. Surto de esporotricose felina na região metropolitana do Recife. **Pesq. Vet. Bras**, v. 38, n. 9, p.1767-1771, 2018.

SILVA, I. G. & WOLF, R. A. A transição dos alunos do quinto para o sexto ano do Ensino Fundamental: possibilidades e contribuições durante a transição por meio de um processo de ensino e aprendizagem significativa. **Programa de Desenvolvimento Educacional- PDE**, 2015.

SILVA, M. B. T.; COSTA, M. M. M.; TORRES, C. C. S.; et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **CSP-Cad Sau Pub**, v. 28, n. 10, p. 1867-1880, 2012b.

SINGER, J.I.; MUNCIE, J.E. Sporotrichosis; etiologic considerations and report of additional cases from New York. **N Y St J Med**, v. 52, p. 2147-53, 1952.

SOUZA, E.W.; BORBA, C.M.; PEREIRA, S.A.; et al., Clinical features, fungal load, coinfections, histological skin changes, and itraconazole treatment response of cats

with sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis*. **Sci Rep**, v. 8, n.1, p.9074, 2018.

SUGAI, M.; TONNET, M.; SANTOS, A.F. Manual de zoonoses: Apresentação. 2. ed. Rio Grande do Sul: Conselho Regional de Medicina Veterinária. v. 1, 2015.

SYKES, J.E.; TORRES, S.M.; ARMSTRONG, P.J.; LINDEMAN, C.J.; Itraconazole for treatment of sporotrichosis in a dog residing on a Christmas tree farm. **J Am Vet Med Assoc**, v. 218, n. 9, p. 1440-1443, 1421, 2001.

TANG, M.M.; TANG, J.J.; GILL, P.; et al. Cutaneous sporotrichosis: a six-year review of 19 cases in a tertiary referral center in Malaysia. **Int J Dermatol**, v. 51, n. 6; p. 702-708, 2012.

TAVARES, J.S.; RODRIGUES, W.F.G. Promoção de educação em saúde para a prevenção de parasitoses: relato de experiência. **Rev de Enf**, v. 11, n. 8, p.3167-70, 2017.

THOMSON, J.; TROTT, D.J.; MALIK, R.; et al. An atypical cause of sporotrichosis in a cat. **Med Mycol**, v. 16, n. 23, p. 72-76, 2019.

UCHÔA, C.M.A.; SERRA, C.M.B.; MAGALHÃES, C.M. Educação em saúde: ensinando sobre a leishmaniose tegumentar americana. **Cad Saud Pub**, v. 20, n.4, p. 935-941, 2004.

VIEIRA, S.N.S.; FRANÇA, L.S.; LIMA, J.J.P.; et al. Educação em saúde e o combate à dengue: um relato de experiência. **Rev Enf**, v. 11, supl. 5, p. 2227-2230, 2017.

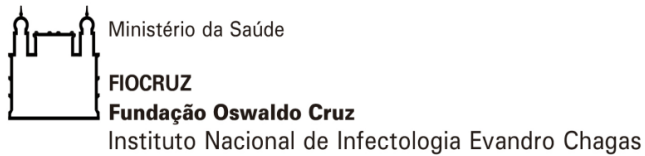
YEGNESWARAN, P.P.; SRIPATHI, H.; BAIRY, I.; et al. Zoonotic sporotrichosis of lymphocutaneous type in a man acquired from a domesticated feline source: report of a first case in southern Karnataka, India. **Int J Dermatol**, v. 48, n. 11, p. 1198-1200, 2009.

ZAMRI-SAAD, M.; SALMIYAH, T.S.; JASNI, S.; et al. Feline sporotrichosis: an increasingly important zoonotic disease in Malaysia. **VetRec**, v. 127, n. 19, p. 480, 1990.

Warwick, D.P.; Linninger, A.C. The sample survey: theory and practice. New York: McGraw Hill. p. 4-19. 1975.

WORLD CONFERENCE ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH (BRASIL).  
**Declaração Política do Rio sobre Determinantes Sociais da Saúde, 2011.**

## APÊNDICES



## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE PESQUISA CLÍNICA EVANDRO CHAGAS – FIOCRUZ**

**COORDENADORES DA PESQUISA:** DR. SANDRO ANTONIO PEREIRA E DR.<sup>a</sup> ISABELLA DIB FERREIRA GREMIÃO

**ENDEREÇO:** Av. Brasil 4365 - Manguinhos - Rio de Janeiro - RJ - CEP 21040-900

**TELEFONES** (0xx21) 3865-9536

**NOME DO PROJETO DE PESQUISA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A ESPOROTRICOSE PARA ESCOLARES ENTRE 11 E 12 ANOS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE DUQUE DE CAXIAS, RJ**

NOME DO RESPONSÁVEL PELO ESCOLAR:

---

NOME DO ESCOLAR:

---

Prezado (a) Sr (a)/ Responsável

O Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz/FIOCRUZ está realizando um trabalho que tem por tema: “Educação em saúde sobre a esporotricose para escolares entre 11 e 12 anos em escolas públicas de Duque de Caxias, RJ”, coordenado pelos pesquisadores Dr. Sandro Antonio Pereira e Dr.<sup>a</sup> Isabella Dib Ferreira Gremião, desenvolvido em conjunto com a médica veterinária e aluna de mestrado **Andressa Evelyn Duval dos Reis**.

**1) Porque este trabalho está sendo feito?**

A esporotricose é uma doença causada por um fungo que infecta humanos e também algumas espécies de animais. Atualmente os municípios do Rio de Janeiro e de Duque de Caxias apresentam uma elevada ocorrência desta doença.

**2) O que é este documento?**

Este documento procura esclarecê-lo sobre um problema de saúde pública em estudo e sobre a pesquisa que será realizada, prestando informações sobre as etapas da mesma.

Pelo presente documento, o menor sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar dessa pesquisa. Esta irá investigar o que os alunos(as) sabem sobre a esporotricose antes e após uma intervenção educativa. As informações serão obtidas por meio da aplicação de um questionário contendo perguntas que avaliem o conhecimento sobre o assunto proposto. Posteriormente, a aluna de mestrado Andressa Evelyn Duval dos Reis apresentará uma palestra contendo informações sobre a doença. As informações que serão apresentadas na palestra, são importantes para auxiliar na prevenção da esporotricose. Também será disponibilizado na escola um banner, contendo informações sobre a esporotricose, que ficará exposto em um local onde todos que entrarem na escola, possam obter informações sobre a doença. Os alunos que estiverem participando da pesquisa receberão um folder sobre o tema desenvolvido. Em um terceiro encontro, será aplicado um outro questionário, que tem por objetivo investigar o conhecimento adquirido. A duração do estudo compreenderá o tempo entre a aplicação dos questionários.

**3) Qual o benefício deste estudo para o menor sob minha responsabilidade?**

Proporcionar conhecimento sobre a esporotricose aos alunos(as) envolvidos no presente estudo.

**4) Como será feito para preservar a identidade do menor sob minha responsabilidade?**

Para a identificação do menor sob sua responsabilidade pelo pesquisador, será solicitado ao menor, que preencha o cabeçalho dos questionários 1 e 2, com as iniciais do nome completo, data de nascimento e idade. Cada nome receberá um código (Por exemplo: será chamado de "001"). Este código tem por objetivo aumentar a confidencialidade dos alunos que participarão do estudo. Somente os pesquisadores envolvidos terão acesso as informações dos menores, contidas nos questionários 1 e 2. Os pesquisadores se comprometem a manter a confidencialidade e privacidade dos participantes do estudo.

**5) O que acontece se eu não quiser que o menor sob minha responsabilidade participe mais?**

Esclarecemos que a participação do(a) aluno(a) sob sua responsabilidade é absolutamente voluntária, podendo sua autorização ser retirada em qualquer fase do estudo sem que este fato venha causar qualquer constrangimento para você e o aluno por parte da escola. Caso retire o consentimento, nos comprometemos em não utilizar os dados na conclusão do trabalho. Os dados contidos nessa pesquisa bem como a identidade do aluno(a) que está sob sua responsabilidade são sigilosos e só serão conhecidos pelos pesquisadores envolvidos.

**6) Quais as minhas responsabilidades neste estudo?**

Participando deste estudo você terá algumas responsabilidades: o(a) aluno(a) deverá comparecer a escola nas datas a serem estipuladas para aplicação dos questionários e na apresentação da palestra educativa.

**7) O menor sob minha responsabilidade pode ser retirado da pesquisa?**

Sim, caso ocorra uma das situações abaixo:

- Caso ele (a) não participe de uma das etapas do projeto;
- Caso o (a) responsável solicite a sua retirada do projeto de pesquisa;
- Caso o (a) menor, não queira mais participar do projeto de pesquisa

**8) Com quem posso falar para tirar minhas dúvidas?**

Caso você necessite de algum esclarecimento sobre a pesquisa, que possa surgir antes, durante ou após o início do estudo, por favor entre em contato com Andressa Evelyn Duval dos Reis, médica veterinária, que irá desenvolver a pesquisa na escola (contato: (021) 99292-6136). Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Infectologia, pelos contatos de telefone (21) 3865-9585 ou pelo e-mail [cep@ipec.fiocruz.br](mailto:cep@ipec.fiocruz.br). Também informamos que você poderá ter acesso aos seus dados em qualquer etapa do estudo.

Assinatura do responsável pelo menor sob sua responsabilidade: \_\_\_\_\_

**9) Quais resultados este estudo espera?**

Espera-se que, ao final da pesquisa, o(a) menor sob sua responsabilidade adquira o conhecimento necessário sobre a esporotricose, de maneira que auxilie na prevenção da mesma em seu cotidiano.

Solicitamos sua autorização para publicar os resultados do estudo sem que sua identidade e/ou a do(a) menor sob sua responsabilidade sejam relevadas.

**10) O menor sob minha responsabilidade sofrerá algum dano se não participar da pesquisa?**

Caso o senhor(a) responsável não autorize a participação do menor sob sua responsabilidade ou este não queira participar da pesquisa, no momento da aplicação dos questionários, este será direcionado pela escola a participar de uma atividade extraclasse. Esta atividade ficará a critério da escola. Porém, o direito de assistir a palestra sobre esporotricose está garantido ao aluno, se for o caso.

**11) O menor sob minha responsabilidade poderá sofrer algum dano participando desta pesquisa?**

Os riscos estão relacionados a quebra de sigilo e da confidencialidade. Entretanto é **importante lembrar que tomaremos todos os cuidados possíveis para que isso não aconteça.**

Você terá a garantia de receber esclarecimentos sobre qualquer dúvida relacionada a pesquisa nos e-mails e telefone que constam na pergunta de número oito neste termo. Dessa forma, se você concordar em participar da pesquisa como consta nas explicações e orientações acima, solicitamos a sua assinatura de autorização neste termo, que será também assinado pelo pesquisador responsável em 02 (duas) vias de igual teor, sendo que uma ficará com você e outra com o(a) pesquisador(a)

Eu, \_\_\_\_\_, certifico que lendo/ouvindo as informações acima e suficientemente esclarecidas, autorizo a participação do escolar que está sob minha responsabilidade nesse trabalho de campo.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Assinatura do responsável pelo menor sob sua responsabilidade: \_\_\_\_\_

Autorizo a publicação dos dados, sem a minha identificação e/ou do escolar que está sob minha responsabilidade.

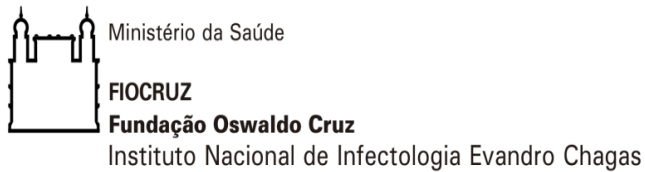
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Assinatura do responsável pelo menor sob sua responsabilidade: \_\_\_\_\_

Estamos cientes sobre nossas responsabilidades referentes ao total sigilo das informações coletadas do menor e de seus responsáveis envolvidos na presente pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador

Data: \_\_\_\_\_



## **APENDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO PARA CRIANÇA E ADOLESCENTE (MAIORES DE 6 ANOS E MENORES DE 18 ANOS)**

### **1) Para que este documento serve?**

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa: **“Educação em saúde sobre a esporotricose para escolares entre 11 e 12 anos em escolas públicas de Duque de Caxias, RJ”**. A sua participação nesta pesquisa está condicionada a autorização de seu responsável. Queremos saber o seu conhecimento sobre uma doença chamada esporotricose. Esta pesquisa será coordenada pelos pesquisadores Dr. Sandro Antonio Pereira e Dr.<sup>a</sup> Isabella Dib Ferreira Gremião. A médica veterinária e aluna de mestrado Andressa Evelyn Duval dos Reis, que estará desenvolvendo as atividades da pesquisa com os alunos.

### **2) O que acontece se eu não quiser participar da pesquisa ou desistir?**

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu. Também não terá problema se desistir depois de aceitar participar.

### **3) Onde e como será feita a pesquisa?**

A pesquisa será feita na sua escola. Você irá responder um primeiro questionário contendo perguntas importantes relacionadas à doença. Em um segundo encontro, iremos apresentar uma aula sobre a esporotricose. Também será disponibilizado na escola um *banner*, contendo informações sobre a esporotricose, que ficará exposto em um local onde todos que entrarem na escola, possam obter informações sobre a doença. Os alunos que estiverem participando da pesquisa receberão um *folder* sobre o tema desenvolvido. No nosso terceiro encontro, aplicaremos outro questionário para sabermos o que você aprendeu sobre a doença. Não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram. **É importante que você saiba que todas as suas respostas só serão lidas e avaliadas pelos pesquisadores envolvidos neste estudo e que essa atividade não terá influência nas suas notas. Em momento algum seu nome será revelado a outras pessoas.**

### **4) Como posso ter certeza que outras pessoas não vão ver minhas respostas?**

Quando você preencher o cabeçalho dos questionários 1 e 2, sua identificação, será pelas iniciais do seu nome completo, data de nascimento e idade. Seu nome receberá um código (Por exemplo: será chamado de “001”). Nos comprometemos em manter a confidencialidade das informações que você nos fornecer.

### **5) Com quem posso falar para tirar minhas dúvidas?**

Caso você tenha alguma dúvida, o seu responsável tem o contato da equipe de pesquisadores que poderá tirá-las.

### **6) Quais os benefícios essa pesquisa me trará?**

O conhecimento que iremos te passar pode ser muito importante na prevenção da esporotricose, que tem ocorrido em pessoas e animais. Suas respostas nos questionários nos ajudarão a avaliar a importância das informações da aula que iremos te apresentar.

### **7) Eu posso ser retirado da pesquisa?**



Você poderá ser retirado da pesquisa, caso ocorra uma das situações abaixo:

- Caso você não participe de uma das etapas do projeto será retirado do estudo;
- Caso o seu responsável solicite a sua retirada do projeto de pesquisa;
- Caso você não queira mais participar do projeto de pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) pesquisador(a)

**8) Eu corro algum risco em participar deste estudo?**

O risco que pode acontecer, é se alguma pessoa que não for da nossa equipe reconhecer sua identificação presente no questionário. **É importante lembrar que tomaremos todos os cuidados possíveis para que isso não aconteça.**

=====

**CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa: **“Educação em saúde sobre a esporotricose para escolares entre 11 e 12 anos em escolas públicas de Duque de Caxias, RJ”**.

Entendi que irei responder aos questionários e participar da aula explicativa, que irão me fornecer conhecimento sobre a esporotricose.

Entendi que o risco que corro em participar desta pesquisa é, alguém que não seja da equipe de pesquisadores é identificar quem eu sou. Entendi que todos os cuidados serão tomados para que isso não aconteça.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar furioso.

Entendi que posso ser retirado do estudo caso eu não participe de uma das etapas do projeto; caso o meu responsável solicite a minha retirada do projeto de pesquisa ou caso eu não queira mais participar do projeto de pesquisa. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Duque de Caxias, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) pesquisador(a)

## APÊNDICE C – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
 E.M. PROFESSORA DULCE TRINDADE BRAGA

### APENDICE C

#### CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA

Declaramos, para os devidos fins, que concordamos em disponibilizar as dependências da **Escola Municipal Professora Dulce Trindade Braga**, para o desenvolvimento das atividades referentes ao projeto de pesquisa, intitulado: “**Educação em saúde sobre a esporotricose para escolares entre 11 e 12 anos em escolas públicas de Duque de Caxias, RJ**”, coordenado pelos pesquisadores Dr. **Sandro Antonio Pereira** e Dr.<sup>a</sup> **Isabella Dib Ferreira Gremião**, desenvolvido em conjunto com a aluna de mestrado **Andressa Evelyn Duval dos Reis** do **Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz/FIOCRUZ**. Durante o período de execução previsto no referido projeto, assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa, estando cientes de nossas co-responsabilidades como instituição co-participante, disponibilizando a infra-estrutura necessária. Declaramos que estamos cientes de que o presente projeto cumpre as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS, atendendo o compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados.

Duque de Caxias, 30 de Novembro de 2017.

Kátia Regina Santiago  
 Nome, por extenso do responsável pelo setor

Assinatura e Carimbo

*Kátia Regina Santiago*  
 Diretora  
 Mat. 14884-0

Prefeitura Municipal de Duque de Caxias  
 Secretaria Municipal de Educação  
 Escola Municipal Prof.<sup>a</sup> Dulce Trindade Braga  
 Jardim Anhangá



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### APÊNDICE C

#### CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA

Declaramos, para os devidos fins, que concordamos em disponibilizar as dependências da **Escola Estadual Municipalizada Professora Maria de Araújo da Silva**, para o desenvolvimento das atividades referentes ao projeto de pesquisa, intitulado: **“Educação em saúde sobre a esporotricose para escolares entre 11 e 12 anos em escolas públicas de Duque de Caxias, RJ”**, coordenado pelos pesquisadores Dr. **Sandro Antonio Pereira** e Dr.<sup>a</sup> **Isabella Dib Ferreira Gremião**, desenvolvido em conjunto com a aluna de mestrado **Andressa Evelyn Duval dos Reis** do **Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz/FIOCRUZ**. Durante o período de execução previsto no referido projeto, assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa, estando cientes de nossas co-responsabilidades, como instituição co-participante, disponibilizando a infra-estrutura necessária. Declaramos que estamos cientes de que o presente projeto cumpre as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS, atendendo o compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados.

Duque de Caxias, 28 de novembro de 2017.

Cristina Alves de Souza  
 Nome, por extenso do responsável pelo setor

Cristina Araujo

Assinatura e Carimbo

Cristina Alves de Souza  
 Diretora  
 Mat. 17809-1

## APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO

Nome da escola: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Iniciais do nome completo: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

Caro aluno,

Este questionário foi proposto para aplicar aos estudantes de escolas públicas em Duque de Caxias, Rio de Janeiro, com o objetivo de coletar informações sobre suas **características pessoais e seu conhecimento sobre uma doença chamada esporotricose**.

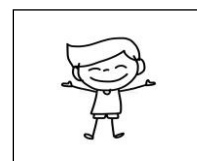
O questionário é anônimo e confidencial. Ninguém de sua escola saberá quais foram as suas respostas. Os questionários só serão lidos pela equipe de pesquisadores do projeto, que se comprometeram com o sigilo das informações.

Para sabermos sobre o seu **conhecimento sobre a doença esporotricose**, precisamos que você preencha de forma completa, com sinceridade, a todas as perguntas do questionário sem consulta e de forma individual, sem pedir ajuda ou fazer comentários com amigos ou colegas durante o preenchimento do questionário.

Leia com atenção! **NÃO** deixe de responder a nenhuma questão. Assinale a(as) alternativa(as), que considerar a mais apropriada(s).



Agradecemos a sua colaboração!



Seção 1- As questões a seguir referem-se às suas características pessoais

I. Qual é o seu sexo? 1.  FEMININO

2.  MASCULINO

II. Qual é a sua idade? \_\_\_\_\_ ANOS

III. Qual a cor da sua pele?

1.  BRANCA

2.  NEGRA

3.  PARDA

4.  AMARELA/INDÍGENA

IV. Com quantas pessoas você mora? \_\_\_\_\_

V. Qual o nível de escolaridade do seu **RESPONSÁVEL DO SEXO MASCULINO (HOMEM)**:

1. <input type="checkbox"/> NÃO SABE LER E ESCREVER	4. <input type="checkbox"/> ENSINO MÉDIO (2º GRAU) INCOMPLETO	7. <input type="checkbox"/> SUPERIOR (FACULDADE) COMPLETO
2. <input type="checkbox"/> ENSINO FUNDAMENTAL (1ºGRAU) INCOMPLETO	5. <input type="checkbox"/> ENSINO MÉDIO (2º GRAU) COMPLETO	8. <input type="checkbox"/> NÃO TENHO RESPONSÁVEL DO SEXO MASCULINO
3. <input type="checkbox"/> ENSINO FUNDAMENTAL (1ºGRAU) COMPLETO	6. <input type="checkbox"/> SUPERIOR (FACULDADE) INCOMPLETO	9. <input type="checkbox"/> NÃO SEI RESPONDER

VI. Qual a escolaridade do seu **RESPONSÁVEL DO SEXO FEMININO (MULHER)**:

1. <input type="checkbox"/> NÃO SABE LER E ESCREVER	4. <input type="checkbox"/> ENSINO MÉDIO (2º GRAU) INCOMPLETO	7. <input type="checkbox"/> SUPERIOR (FACULDADE) COMPLETO
2. <input type="checkbox"/> ENSINO FUNDAMENTAL (1ºGRAU) INCOMPLETO	5. <input type="checkbox"/> ENSINO MÉDIO (2ºGRAU) COMPLETO	8. <input type="checkbox"/> NÃO TENHO RESPONSÁVEL DO SEXO FEMININO
3. <input type="checkbox"/> ENSINO FUNDAMENTAL (1º GRAU) COMPLETO	6. <input type="checkbox"/> SUPERIOR (FACULDADE) INCOMPLETO	9. <input type="checkbox"/> NÃO SEI RESPONDER

**VII. A casa onde você mora, possui:**

	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
a. Quintal, com plantas e terra	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Quintal, mas não possui plantas e terra	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. A casa onde moro não possui quintal	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

**VIII. O bairro onde você mora, possui:**

	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO SEI RESPONDER</b>
a. Abastecimento de água encanada por um rede responsável (por exemplo a CEDAE)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
b. Coleta de lixo	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
c. Esgoto sanitário por uma rede responsável (por exemplo a CEDAE)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
c. Rua pavimentada (asfalto, paralelepípedo)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
d. Transporte público	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
e. Acesso a serviço de saúde (hospital público, posto de saúde)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>



Seção 2- As questões a seguir referem-se aos seus conhecimentos sobre esporotricose

**IX. Você possui animais de estimação?**

<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

IX.a) Se marcou sim na questão anterior, qual a espécie e escreva a quantidade de animais da respectiva espécie:

	SIM	NÃO	QUANTOS ANIMAIS
a. Cão	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	
b. Gato	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	
c. Outra espécie _____	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	

X. Os animais podem transmitir doenças aos seres humanos?

SIM	NÃO	NÃO SEI RESPONDER
1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>

XI. Você já ouviu falar sobre esporotricose?

SIM	NÃO
1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

XI.a) Se marcou sim na questão XI, responda o que você ouviu falar sobre essa doença:

---



---



---

XI.b) Se você marcou sim na questão XI, por qual meio, você ouviu falar sobre esporotricose?

	SIM	NÃO
a. Televisão	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Internet	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. Algum amigo me falou	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
d. Rádio	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
e. Outra forma. Qual: _____		

**XII. Em qual das espécies abaixo a esporotricose é mais comum? Marque apenas uma opção.**

- 1.O homem    {    }
- 2.O gato    {    }
- 3.O cão    {    }
4. O rato    {    }
- 9.Não sei responder    {    }

**XIII. Como se transmite a esporotricose para as pessoas? Marque apenas uma opção.**

- 1.Pelo contato com secreções como sangue/pus das feridas do gato doente    {    }
- 2.Pelo arranhão ou mordida de gatos doentes ou quando o fungo está presente em suas unhas  
{    }
- 3.Quando uma pessoa se machuca com espinho de plantas, lascas de madeiras ou farpas    {    }
- 4.Todas as opções anteriores    {    }
- 5.Nenhuma das opções anteriores    {    }
- 9.Não sei responder    {    }

**XIV. Você já teve esporotricose?**

SIM	NÃO	NÃO SEI RESPONDER
1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>

**XV. Você conhece alguém que já teve esporotricose?**

SIM	NÃO	NÃO SEI RESPONDER
1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>

**XVI. Qual das afirmativas abaixo ajuda na prevenção da esporotricose? Marque apenas uma opção.**

1. Evitar que meu gato tenha acesso a rua    {    }
2. Castrar meu gato de estimação    {    }



3. Quem tem animal de estimação deve levar ao veterinário, sempre que preciso

4. Não deixar ele ter contato com animais doentes

5. Toda as opções anteriores

6. Nenhuma das opções anteriores

9. Não sei responder

**XVII. Quais são os sintomas mais comuns da esporotricose nos humanos? Marque apenas uma opção.**

1. Diarreia

2. Vômito e perda de peso

3. Um ou mais caroço(s) vermelho(s) que pode(m) virar uma ferida

4. Febre

9. Não sei responder

**XVIII. Quais são os sintomas mais comuns da esporotricose nos animais? Marque apenas uma opção.**

1. Machucados abertos na pele, que podem se espalhar no corpo do animal

2. Diarréia

3. Febre

4. Vômito e perda de peso

9. Não sei responder



**XIX. A esporotricose tem cura para as pessoas?**

**SIM**

**NÃO**

**NÃO SEI RESPONDER**

1.

2.

9.

**XX. A esporotricose tem cura para os animais?**

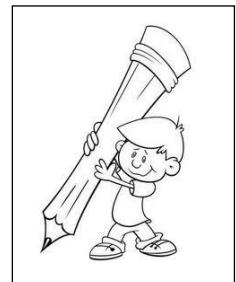
SIM	NÃO	NÃO SEI RESPONDER
1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>

**XXI. Quais são os principais cuidados que se deve ter no tratamento do animal com esporotricose?****Marque apenas uma opção.**

1. Não deixar o animal doente ter contato com outros animais e pessoas [ ]
2. Só parar o tratamento com a autorização do médico veterinário que está cuidando dele [ ]
3. Mexer no animal com luva de borracha e sempre lavar as mãos após [ ]
4. Sempre limpar o local que o animal fica com cloro [ ]
5. Todas as opções anteriores [ ]
6. Nenhuma das opções anteriores [ ]
9. Não sei responder [ ]

**XXII. Caso um animal com esporotricose venha a morrer, o que é recomendado fazer com o corpo do animal? Marque apenas uma opção.**

1. Enterrar [ ]
2. Jogar no valão [ ]
3. Jogar no lixo [ ]
4. Levar ao veterinário para orientações sobre cremação [ ]
9. Não sei responder [ ]



Obrigada pela colaboração!

## APÊNDICE E - Folder informativo sobre esporotricose

### A esporotricose tem cura?

- ⇒ Sim, a esporotricose tem cura para as pessoas e animais.



### Cuidados e Prevenção

- ⇒ É importante que o animal doente seja levado ao veterinário para o tratamento;
- ⇒ Não deixar o animal doente ter contato com outros animais e pessoas até que o veterinário permita;
- ⇒ Usar luvas de borracha quando for mexer no animal doente e sempre lavar as mãos após retirar as luvas;
- ⇒ Limpar o local que o animal doente fica com cloro;
- ⇒ Utilizar somente caixa de transporte de plástico;
- ⇒ Evitar que o gato tenha acesso à rua;
- ⇒ Castrar o gato de estimação.



### O que fazer caso for mordido ou arranhado por um animal doente?

- ⇒ Deve-se lavar imediatamente o local atingido com água e sabão e em seguida, procurar atendimento médico.

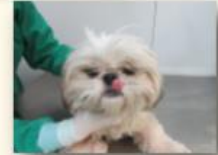


### O que devo fazer quando um animal morrer com esporotricose?

- ⇒ É  **muito importante**  que o corpo seja levado ao veterinário para orientações sobre cremação. Além disso, é importante que o corpo não seja descartado em valas, rios e lixo comum.



## ESPOROTRICOSE



**Nunca devemos abandonar o animal com esporotricose, isso contribui para a doença se espalhar!**



### O que é?

- ⇒ A esporotricose é uma doença causada por um fungo chamado de *Sporothrix*;
- ⇒ Esse fungo vive na natureza, no solo e na vegetação.



### Quem pode ter essa doença?

- ⇒ Muitas espécies podem ter esporotricose. Aqui no estado do Rio de Janeiro, é mais comum em gatos, cães e no ser humano. **O gato é o animal que mais tem essa doença.**

### Como podemos pegar essa doença?

- ⇒ Pelo arranhão ou mordida de gatos doentes;
- ⇒ Quando temos contato com pus das feridas de gatos com esporotricose;
- ⇒ Quando uma pessoa se machuca com espinho de plantas, lascas de madeiras ou farpas.



### Como os gatos pegam essa doença?

- ⇒ Principalmente quando brigam com um gato doente.



**A castração é uma medida importante e ajuda a prevenir a doença nos gatos**

### Quais são os sintomas mais comuns nas pessoas?

- ⇒ Machucados na pele que começam com um pequeno caroço vermelho que pode virar uma ferida ou forma uma fileira de carocinhos ou feridas.



### Quais são os sintomas mais comuns nos animais?

- ⇒ Machucados abertos na pele, profundos, geralmente com sangue, que não fecham, podendo se espalhar no corpo do animal rapidamente. Alguns animais podem ter espirros.



## APÊNDICE F - Banner informativo sobre esporotricose



# ESPOROTRICOSE

### O que é?

- ❖ É uma doença causada por um fungo chamado de *Sporothrix*, que vive na natureza, no solo e na vegetação.

### Quem pode ter essa doença?

- ❖ Muitas espécies podem ter esporotricose. Mas aqui no estado do Rio de Janeiro é mais comum em **gatos, cães e no ser humano**. **O gato é o animal que mais tem a doença.**





### Como podemos pegar essa doença?

- ❖ Pelo arranhão ou mordida de gatos doentes;
- ❖ Quando temos contato com as feridas de gatos com esporotricose;
- ❖ Quando uma pessoa se machuca com espinho de plantas, lascas de madeiras ou farpas.




### Como os gatos pegam essa doença?

- ❖ Principalmente quando brigam com um gato doente.




### Quais são os sintomas mais comuns nas pessoas?

- ❖ Machucados na pele que começam com um pequeno caroço vermelho que pode virar uma ferida ou forma uma fileira de carocinhos ou feridas.




### Quais são os sintomas mais comuns nos animais?

- ❖ Machucados abertos na pele, profundos, geralmente com sangue, que não fecham, podendo se espalhar no corpo do animal rapidamente. Alguns animais podem ter espirros.




### A esporotricose tem cura?

- ❖ Sim, a esporotricose tem cura para as pessoas e animais.




### Cuidados e Prevenção

- ❖ É importante que o animal doente seja levado ao veterinário para o tratamento;
- ❖ Não deixar o animal doente ter contato com outros animais e pessoas até que o veterinário permita;
- ❖ Usar luvas de borracha quando for mexer no animal doente e sempre lavar as mãos após retirar as luvas;
- ❖ Limpar o local que o animal doente fica com cloro;
- ❖ Utilizar somente caixa de transporte de plástico;
- ❖ Evitar que o gato tenha acesso à rua;
- ❖ **Castrar o gato de estimação.**








### O que fazer caso for mordido ou arranhado por um animal doente?

- ❖ Deve-se lavar imediatamente o local atingido com água e sabão e em seguida, procurar atendimento médico.

### O que devo fazer quando um animal morrer com esporotricose?

- ❖ É  **muito importante**  que o corpo seja levado ao veterinário para orientações sobre cremação. Além disso, é importante que o corpo não seja descartado em valas, rios e lixo comum.

# APÊNDICE G - PALESTRA EDUCATIVA SOBRE ESPOROTRICOSE

1. 

2. **Os animais podem nos transmitir doenças?**  
 > ZOOSESES  
*Que será?*  


3. **O QUE É ESPOROTRICOSE?**  
  
 Uma doença causada por um fungo chamado *Sporothrix*, que vive na natureza, no solo e matéria vegetal.

4. **Quais espécies podem ter essa doença?**  
 • No Brasil, no Rio de Janeiro, essa doença é mais comum no cão, gato, e no ser humano.  
 • O gato é a espécie animal que mais tem essa doença.  


5. **Como as pessoas podem pegar essa doença?**  
 TRANSMISSÃO CLÁSSICA  


6. **Como as pessoas podem pegar essa doença?**  
 TRANSMISSÃO ZOOINÓTICA  


7. **Transmissão zoonótica**  


8. **Como os gatos pegam essa doença?**  

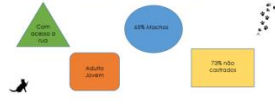

9. **Quais são os sintomas mais comuns nas pessoas?**  


10. **Quais são os sintomas mais comuns nos gatos?**  


11. **Quais são os sintomas mais comuns nos cães?**  


12. **Essa doença tem cura?**  
 SIM!  


13. **Como podemos prevenir a esporotricose?**  


14. **Porque a castração é importante para prevenir a esporotricose?**  


15. **Quais os cuidados devemos ter no tratamento do gato doente?**  


16. **Quais os cuidados devemos ter para tratar o gato doente?**  


17. **Quais os cuidados devemos ter para tratar o gato doente?**  


18. **O que devo fazer se algum animal me arranhar ou morder?**  
 ▶ Lavar imediatamente o local com água e sabão  
 ▶ Procurar atendimento médico em um posto de saúde

19. **O que devo fazer se algum animal morrer com esporotricose?**  


20. **Vamos cuidar de nossos gatos para prevenir a esporotricose!**  


21. **Obtida pela atenção**  


## APÊNDICE H - PARECER COMITÊ DE ÉTICA INI-FIOCRUZ

INSTITUTO NACIONAL DE  
INFECTOLOGIA EVANDRO  
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A ESPOROTRICOSE PARA ESCOLARES DE 6ª ANOS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE DUQUE DE CAXIAS, RJ

**Pesquisador:** Sandro Antonio Pereira

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 79215017.0.0000.5262

**Instituição Proponente:** INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS - INI/FIOCRUZ

**Patrocinador Principal:** INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS - INI/FIOCRUZ

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.784.634

#### Apresentação do Projeto:

A esporotricose é causada por fungos patogênicos do gênero *Sporothrix*. Desde 1998, a região metropolitana do Rio de Janeiro tem vivenciado uma epidemia dessa micose que acomete seres humanos, cães e gatos. A transmissão zoonótica associada ao gato infectado tem uma grande importância devido à descrição de casos humanos e felinos nesta região, pois neste contexto o gato infectado é a principal fonte de infecção do fungo. Dentre as medidas profiláticas da transmissão zoonótica, é fundamental que se desenvolvam estratégias para educar a população em áreas endêmicas, pois dentre as diversas medidas propostas para prevenir a esporotricose, o conhecimento da doença é fundamental. A educação em saúde pode capacitar o indivíduo na identificação de fatores determinantes de sua saúde e na tomada de decisões que auxiliem em sua qualidade de vida, sendo um importante aspecto na prevenção de doenças. O ambiente escolar é considerado favorável para o desenvolvimento de trabalhos voltados a educação em saúde, por ser um espaço social onde são desenvolvidos processos de ensino e aprendizagem em seu território e entorno.

O presente projeto tem por objetivo avaliar o conhecimento dos escolares sobre a esporotricose antes e após a realização de uma intervenção educativa. O projeto será desenvolvido em duas escolas públicas no município de Duque de Caxias, RJ, com inclusão estimada em 140 alunos do 6º ano. Será aplicado um primeiro questionário para avaliar o conhecimento prévio dos alunos a respeito desta zoonose. Em outro momento, ocorrerá

**Endereço:** Avenida Brasil 4365

**Bairro:** Manguinhos

**CEP:** 21.040-360

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)3865-9585

**E-mail:** cep@ini.fiocruz.br

INSTITUTO NACIONAL DE  
INFECTOLOGIA EVANDRO  
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 2.784.634

uma intervenção educativa, por meio de palestra sobre a esporotricose, exposição de banner na escola contendo informações sobre a doença e distribuição de folder educativo para os alunos envolvidos no presente estudo. Posteriormente, será aplicado um segundo questionário para avaliação da incorporação do conhecimento acerca do assunto. Posteriormente, será realizada a análise comparativa das respostas dos questionários. Por se tratar de um trabalho educativo voltado à saúde pública, espera-se que os alunos incluídos neste estudo adquiram conhecimento geral sobre a esporotricose.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Desenvolver um trabalho de educação em saúde sobre a esporotricose em alunos de escolas públicas no município de Duque de Caxias, RJ.

Objetivo Secundário:

- Descrever os fatores sociodemográficos dos escolares associados a esporotricose; - Comparar o conhecimento dos escolares sobre a esporotricose antes e após a intervenção educativa.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Permanecem os mesmos aprovados em parecer nº 2.390.404 de 21/11/2017.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de emenda para a inclusão dos alunos de 10 e 13 anos matriculados no 6º ano das escolas do presente estudo, para não ter que excluir 11 alunos que participaram de todas as etapas da pesquisa (2 alunos de 10 anos e 9 alunos de 13 anos). Alteração do título da pesquisa, anteriormente: "Educação em Saúde sobre a Esporotricose para Escolares entre 11 e 12 anos em Escolas Públicas de Duque de Caxias, RJ".

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Permanecem os mesmos aprovados em parecer nº 2.390.404 de 21/11/2017.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Uma vez que o protocolo obedece as normas de condução de pesquisas em seres humanos regulamentadas pelo CNS/MS, indicamos sua aprovação de acordo com a Res. CNS no. 466/12 pelo CEP-INI com a previsão de relatórios semestrais de acompanhamento.

**Endereço:** Avenida Brasil 4365

**Bairro:** Manguinhos

**CEP:** 21.040-360

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)3865-9585

**E-mail:** cep@ini.fiocruz.br

INSTITUTO NACIONAL DE  
INFECTOLOGIA EVANDRO  
CHAGAS - INI / FIOCRUZ



Continuação do Parecer: 2.784.634

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_115178_3_E1.pdf	28/06/2018 15:08:00		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.PDF	28/06/2018 15:06:31	Sandro Antonio Pereira	Aceito
Outros	carta_emenda0001.pdf	12/06/2018 12:12:09	Sandro Antonio Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado_Andressa_Duval_paraEmenda.doc	12/06/2018 12:04:39	Sandro Antonio Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TA.docx	30/11/2017 14:28:52	Sandro Antonio Pereira	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	22/10/2017 16:03:06	Sandro Antonio Pereira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 25 de Julho de 2018

Assinado por:  
Léa Ferreira Camillo Coura  
(Coordenador)

**Endereço:** Avenida Brasil 4365

**Bairro:** Manguinhos

**CEP:** 21.040-360

**UF:** RJ

**Município:** RIO DE JANEIRO

**Telefone:** (21)3865-9585

**E-mail:** cep@ini.fiocruz.br