



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS E TOXICOLÓGICAS**  
**LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA E BIOLOGIA DE MOLUSCOS**

**ANDRÉA TERTULIANO DA SILVA**

**FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE**  
**MANSONI EM UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA EM ÁREA DE ALTA**  
**ENDEMICIDADE NO NORDESTE BRASILEIRO**

**FORTALEZA**

**2023**

**ANDRÉA TERTULIANO DA SILVA**

**FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE  
MANSONI EM UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA EM ÁREA DE ALTA  
ENDEMICIDADE NO NORDESTE BRASILEIRO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Farmácia do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Schemelzer de Moraes Bezerra.

Coorientadora: Ms. Rosangela Lima de Freitas Galvão.

**FORTALEZA**

**2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S578f Silva, Andréa Tertuliano da.  
Fatores De Risco Para A Ocorrência Da Esquistossomose Mansonii Em Uma Comunidade Quilombola Em Área De Alta Endemicidade No Nordeste Brasileiro / Andréa Tertuliano da Silva. – 2023.  
45 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Farmácia, Fortaleza, 2023.  
Orientação: Prof. Dr. Fernando Schemelzer de Moraes Bezerra.  
Coorientação: Profa. Ma. Rosângela Lima de Freitas Galvão.
1. Epidemiologia. 2. Esquistossomose. 3. Schistosoma mansoni. 4. Comunidade quilombola. I. Título.  
CDD 615
-

**ANDRÉA TERTULIANO DA SILVA**

**FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE  
MANSONI EM UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA EM ÁREA DE ALTA  
ENDEMICIDADE NO NORDESTE BRASILEIRO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Farmácia do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovada em \_\_/\_\_/\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Fernando Schemelzer de Moraes Bezerra (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará

---

Profª. Dra. Maria de Fátima Oliveira  
Universidade Federal do Ceará

---

Dra. Marta Cristhiany Cunha Pinheiro  
Universidade Federal do Ceará

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por toda graça concedida.

Ao meu esposo, Aloisio, companheiro de todas as horas, por ter me apoiado e sido minha fortaleza durante toda a graduação. Sua presença acolhedora e seu apoio constante foram um verdadeiro incentivo para enfrentar os desafios e superar obstáculos ao longo dessa trajetória.

Aos meus pais, Jusiene e Amarildo, pelo apoio não somente durante a graduação como também em toda a vida e por seu amor incondicional.

A minha sogra, Sandra, agradeço por todas as palavras de encorajamento, pelos momentos de conversa e pelas trocas de experiências que tivemos. Muito obrigada por fazer parte da minha rede de apoio.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Fernando Schemelzer, por abrir as portas do seu laboratório para mim, pela orientação, paciência, e pelos valiosos insights fornecidos ao longo do meu desenvolvimento acadêmico.

À minha coorientadora, Dra. Rosangela Lima, sua expertise e apoio foram fundamentais para o sucesso deste projeto. Muito obrigada por dedicar tanto tempo para nossas trocas. Sem você esse trabalho não teria sido possível.

À Dra. Marta Cristhiany, pelos seus valiosos ensinamentos e apoio. Espero ser uma profissional tão incrível como você.

À minha amiga, Ingrid Sales, por ter tornado a graduação mais leve e por todo apoio.

Meus sinceros agradecimentos a todos que estiveram presentes em minha jornada acadêmica e que, de alguma forma, contribuíram para o meu desenvolvimento. Vocês são parte importante da minha trajetória e sou profundamente grata por isso.

## RESUMO

A esquistossomose possui um perfil epidemiológico complexo e a sua transmissão se dá por fatores causais múltiplos, de ordem sanitária, ambiental, política, econômica, social, cultural e biológica, além de fatores relacionados ao modo de vida e organização social. As comunidades quilombolas brasileiras são grupos populacionais que historicamente tem acesso mais restrito aos serviços sanitários, atendimento em saúde e qualidade de vida. Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi identificar os fatores de risco relacionados à esquistossomose mansoni em uma área de alta endemicidade no nordeste brasileiro. O estudo epidemiológico do tipo ecológico foi realizado no povoado quilombola Patioba, situado no município de Japaratuba-SE. A avaliação foi realizada através da aplicação de um questionário contendo perguntas relacionadas a condições socioeconômicas, demográficas e de práticas e hábitos de risco. Dos 593 moradores, 497 (83,81%) foram avaliados mediante respostas autodeclaradas, sendo 53,92% mulheres e 46,07% homens. A idade dos participantes variou entre 4-90 anos (mediana:34 anos) e 26,55% deste são indivíduos em idade escolar. A maioria da população (43,25% e 58,35%, respectivamente) possui o ensino fundamental incompleto, tem renda familiar entre 1 e 3 salários mínimos e cerca de 35,41% dos entrevistados declaram receber ajuda do governo federal. Cerca de 81,69% residem em casa própria e 83,29% possuem banheiro. O povoado não possui serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em consequência disso, a maioria da população (49,89%) despeja na rua o esgoto das residências, em contrapartida, 95,97% dos moradores declaram ser atendidas com coleta de lixo domiciliar. O abastecimento da comunidade é feito por meio de um poço, a maioria dos moradores (88,93%) declaram consumir água desse poço, os demais declaram consumir água provinda de cisternas e/ou outras fontes. O povoado estudado já possui um histórico de casos da doença. Cerca de 26,15% declaram já ter realizado o exame de diagnóstico para esquistossomose mansoni e 15,69% já foram positivos para a doença. Os padrões de contatos com águas naturais variam entre as famílias, cerca de 65,19% declaram ter contato com águas naturais, por motivos diversos relacionados a afazeres domésticos, higiene pessoal, atividade laborais e de lazer. Os resultados deste estudo demonstram a precariedade nas condições de vida e de saneamento básico da comunidade estudada. A ausência de abastecimento de água e de tratamento do esgoto, a baixa situação socioeconômica das famílias estudadas e a presença marcante dos hospedeiros intermediários do parasito pelas ruas do povoado são fortes indicadores de que essa população está exposta ao risco de contrair a doença. Comunidades

quilombolas em grande parte, estão em situação de vulnerabilidade social, e esse fato associado a péssimas condições socioeconômicas e ambientais evidenciam o caráter de risco para transmissão da endemia, sendo importante a aplicação de medidas profiláticas multifatoriais para redução de casos da doença.

**Palavras-chaves:** Epidemiologia, Esquistossomose, *Schistosoma mansoni*, Comunidade quilombola

## ABSTRACT

Schistosomiasis has a complex epidemiological profile and its transmission is due to multiple causal factors, sanitary, environmental, political, economic, social, cultural and biological, in addition to factors related to the way of life and social organization. Brazilian quilombola communities are population groups that historically have more restricted access to sanitary services, health care and quality of life. In this sense, the objective of this study was to identify the risk factors related to schistosomiasis mansoni in an area of high endemicity in northeastern Brazil. The epidemiological study of the ecological type was carried out in the quilombola village of Patioba, located in the municipality of Japaratuba-SE. The evaluation was carried out through the application of a questionnaire containing questions related to socioeconomic conditions, demographics and risk practices and habits. Of the 593 residents, 497 (83.81%) were assessed using self-reported responses, 53.92% women and 46.07% men. The age of participants ranged from 4-90 years (median: 34 years) and 26.55% of these are school-age individuals. The majority of the population (43.25% and 58.35%, respectively) have incomplete primary education, have a family income between 1 and 3 minimum wages, and about 35.41% of respondents claim to receive help from the federal government. About 81.69% live in their own house and 83.29% have a bathroom. The village does not have water supply and sanitary sewage service, as a result, the majority of the population (49.89%) dumps sewage from their homes on the street, on the other hand, 95.97% of residents declare that they are served with sewage collection. household waste. The community's water supply is done through a well, most residents (88.93%) claim to consume water from this well, the others claim to consume water from cisterns and/or other sources. The town studied already has a history of cases of the disease. About 26.15% declared that they had already performed the diagnostic test for schistosomiasis mansoni and 15.69% had already tested positive for the disease. The patterns of contact with natural waters vary between families, about 65.19% declared having contact with natural waters, for various reasons related to household chores, personal hygiene, work and leisure activities. The results of this study demonstrate the precariousness of living conditions and basic sanitation in the studied community. The absence of water supply and sewage treatment, the low socioeconomic situation of the families studied and the marked presence of intermediate hosts of the parasite in the streets of the town are strong indicators that this population is exposed to the risk of contracting the disease. Most quilombola communities

are in a situation of social vulnerability, and this fact associated with poor socioeconomic and environmental conditions demonstrates the risk character for transmission of the endemic disease, making it important to apply multifactorial prophylactic measures to reduce cases of the disease.

**Key words:** Epidemiology, Schistosomiasis, *Schistosoma mansoni*, Quilombola Community

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ciclo de vida do <i>Schistosoma mansoni</i> . .....	14
Figura 2 - Distribuição global da esquistossomose. ....	15
Figura 3 - Distribuição da esquistossomose no Brasil 2010-2015 (%). ....	16
Figura 4 - Mapa da distribuição da prevalência de esquistossomose no estado de Sergipe, Brasil, de 2005 a 2014. ....	19
Figura 5 - Mapa de Sergipe com o Município de Japarutuba em destaque. ....	22
Figura 6 - Palestra sobre esquistossomose realizada para a comunidade de Patioba em Japarutuba - SE .....	24
Figura 7 - Espaço entre duas casas onde se formam criadouros de caramujo. ....	30
Figura 8 – Caramujos do gênero <i>Biomphalaria</i> coletados pela equipe de pesquisa no peridomicílio. ....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados dos três inquéritos para esquistossomose mansoni de maior abrangência realizados no Brasil. ....	18
Tabela 2 - Perfil Socioeconômico da comunidade quilombola Patioba/Japaratuba – SE. ....	25
Tabela 3 - Motivos da comunidade Patioba/Japaratuba-SE para contato com águas de fontes naturais. ....	27
Tabela 4 - Dados relacionados à esquistossomose. ....	27

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
2.1 Objetivo Geral.....	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
3.1 A esquistossomose .....	14
3.2 Epidemiologia da esquistossomose.....	15
3.3 Histórico da esquistossomose no Brasil e no estado de Sergipe.....	17
3.4 Aspectos socioeconômicos e culturais para manutenção da esquistossomose.....	20
3.5 Fatores de risco para ocorrência da Esquistossomose.....	20
<b>4 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>22</b>
4.1 Tipo de estudo.....	22
4.2 Área e população de estudo .....	22
4.3 Critérios de Inclusão e exclusão .....	22
4.4 Coleta de dados .....	23
4.5 Análise dos Resultados.....	24
4.6 Aspectos Éticos .....	24
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO A - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA (CONEP).....</b>	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença infecto-parasitária prevalente em áreas tropicais e subtropicais. A doença afeta predominantemente comunidades pobres, sem acesso à água potável e saneamento básico adequado, sendo classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das dezessete Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs). A sua introdução no Brasil se deu no século XVI com a chegada e comércio de escravos africanos infectados, com posterior disseminação da doença a partir da existência de meio ambiente favorável e presença do hospedeiro intermediário (CARVALHO *et al.*, 1998a). A infecção por *Schistosoma mansoni*, agente etiológico da esquistossomose mansoni, acomete cerca de 1,5 milhões de brasileiros, com alta prevalência especialmente na região Nordeste, constituindo um problema de saúde pública no Brasil e no mundo (KATZ, 2018).

Esta parasitose é uma doença incapacitante, debilitante e promove o desenvolvimento de condições crônicas, principalmente em indivíduos que vivem em áreas endêmicas e repetidamente expostos a altas cargas parasitárias (WHO, 2019; WHO, 2017; WHO, 2015; BRASIL, 2014; BLANCHARD, 2004). A patogênese da esquistossomose mansoni é dependente da interação parasito-hospedeiro (SOUZA *et al.*, 2011). De acordo com a carga parasitária adquirida, da intensidade da infecção e da resposta imunológica do hospedeiro, diversas formas clínicas podem ser expressas, podendo ocorrer de forma assintomática, manifestações agudas e crônicas (SOBH *et al.*, 1991).

A esquistossomose mansoni possui um cenário epidemiológico complexo, fatores biológicos, demográficos, socioeconômicos, políticos e culturais compõem as condições de determinação social para a manutenção da dinâmica de transmissão da doença, contribuindo para a formação de contextos endêmicos (BRASIL, 2014; RAMOS JR *et al.*, 2019; SILVA-MORAES; SHOLLENBERGER; SIQUEIRA *et al.*, 2019).

A multicausalidade dos eventos relacionados ao processo saúde-doença de doenças infecciosas e dos fatores de risco estão associadas às baixas condições socioeconômicas e também, à interação de diversos fatores relacionados aos variados modos de vida e de organização social (PIRES, 1987; CARVALHO; BUSS, 2014; COURA-FILHO *et al.*, 1995).

As comunidades quilombolas, apesar de sua importância histórica e cultural, enfrentam uma realidade marcada pela extrema pobreza, em sua grande maioria, dependendo principalmente do Programa Bolsa Família (PBF) como forma de assistência social (SILVA, 2022). Essas comunidades, frequentemente localizadas em áreas rurais, enfrentam desafios

significativos no acesso a programas governamentais e serviços essenciais. A falta de acesso adequado a serviços governamentais reflete-se na precariedade infraestrutural dessas comunidades, com baixos níveis educacionais e ausência de infraestrutura básica, como água encanada, saneamento básico e coleta de lixo. Essas condições contribuem para a criação de um cenário evidente de vulnerabilidade social e econômica, que por sua vez favorece o surgimento e a disseminação de doenças, especialmente as parasitárias (ALAGOAS, 2014). Conforme apontado por Santos e Garavello (2016), embora as comunidades quilombolas sejam parte do patrimônio cultural do país, enfrentam sérios problemas no que diz respeito ao acesso à saúde e à qualidade de vida. Essas dificuldades também se estendem à insegurança alimentar e nutricional.

De acordo com o relatório "Perfil das comunidades remanescentes de quilombos", publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018, a esquistossomose é uma das principais doenças infecciosas encontradas nessas comunidades, afetando a saúde e o bem-estar dos seus moradores.

É de grande importância epidemiológica estabelecer associação dos indicadores específicos para desenvolvimento da esquistossomose com comportamentos da população junto à águas naturais e condições socioeconômicas, assim como também discutir os aspectos sociais relacionados à doença. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo abordar essa temática, buscando trazer considerações quanto ao entendimento das consequências desses fatores no cenário epidemiológico da esquistossomose na localidade estudada.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Identificar os fatores de risco relacionados à esquistossomose mansoni em uma comunidade quilombola situada em uma área de alta endemicidade no Nordeste brasileiro.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Traçar o perfil sociodemográfico da comunidade quilombola de Patioba que está situada em uma área de alta endemicidade no Nordeste brasileiro.
- Identificar os fatores de risco associados à prevalência da esquistossomose mansoni na comunidade quilombola estudada.
- Fornecer informações relacionadas aos fatores de risco detectados nessa comunidade para melhor orientar as ações dos programas de vigilância e o controle da esquistossomose.

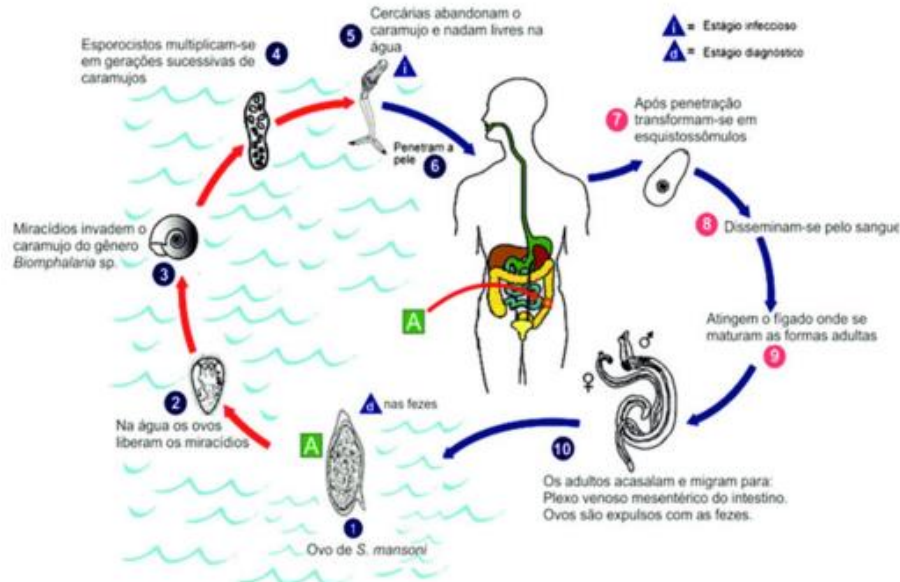
### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A esquistossomose

A esquistossomose é uma doença parasitária crônica causada por helmintos da classe Trematoda pertencentes ao gênero *Schistosoma*, que se manifesta como doença intestinal e urogenital, e tem o homem como seu principal hospedeiro e, como hospedeiro intermediário, os caramujos do gênero *Biomphalaria* (KATZ, 2018; NOYA *et al.*, 2015; WHO, 2015). Essa verminose afeta populações vulneráveis ou turistas que entram em águas contaminadas com a larva do parasito (BEZERRA *et al.*, 2021).

Seis espécies de *Schistosoma* são responsáveis pela infecção em humanos: *Schistosoma guineensis*, *Schistosoma haematobium*, *Schistosoma intercalatum*, *Schistosoma japonicum*, *Schistosoma mansoni* e *Schistosoma mekongi*. Dentre elas, as três mais importantes devido a sua disseminação são: *S. haematobium* (causando a esquistossomose urogenital), *S. mansoni* e *S. japonicum* (causando a esquistossomose gastrointestinal) (HOEKSTRA *et al.*, 2022; WHO, 2015).

Figura 1 - Ciclo de vida do *Schistosoma mansoni*.



Fonte: Adaptado de Centers for Disease Control and Prevention – CDC, 2019

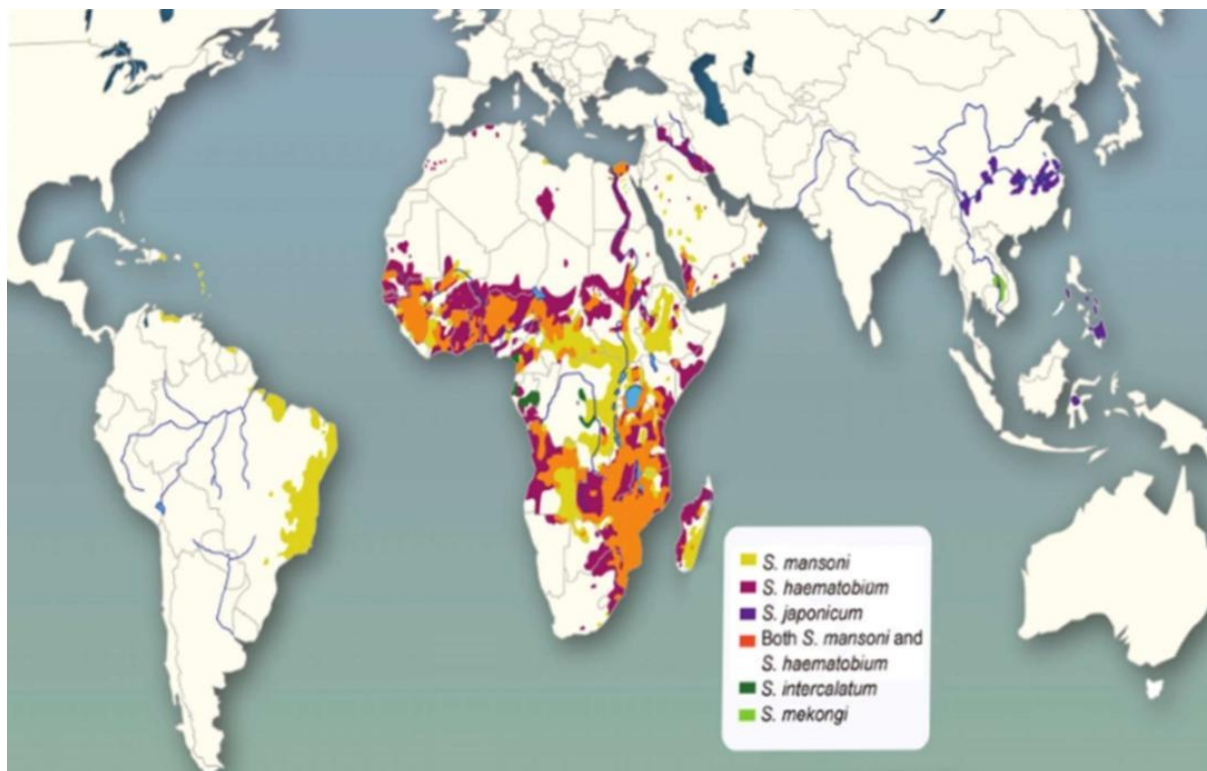
A transmissão do parasita se dá pela contaminação da água doce com excretas humanas contaminadas com ovos do parasita (BRASIL, 2014). A oviposição é diária, podendo ser eliminados cerca de 400 ovos / dia (NEVES, 2016), os ovos são eliminados acompanhado

das fezes do hospedeiro ou ficam retidos nos tecidos, podendo promover, a longo prazo, morbidade crônica, decorrente do acúmulo gradual dos mesmos, causando as complicações da doença (CARVALHO; COELHO; LENZI, 2008; COLLEY *et al.*, 2014). A esquistossomose intestinal pode resultar em dor abdominal, diarreia e sangue nas fezes. O aumento do fígado é comum em casos avançados e está fortemente associado a um acúmulo de líquido na cavidade peritoneal e hipertensão dos vasos sanguíneos abdominais. Nesses casos, também pode haver aumento do baço (esplenomegalia) (WHO, 2022a).

### 3.2 Epidemiologia da esquistossomose

A esquistossomose afeta quase 240 milhões de pessoas em todo o mundo e mais de 700 milhões vivem em áreas endêmicas. A infecção é prevalente em áreas tropicais e subtropicais, em comunidades pobres sem acesso à água potável e saneamento adequado. Estima-se que pelo menos 90% das pessoas que precisam de tratamento para a esquistossomose vivam na África (WHO, 2022a).

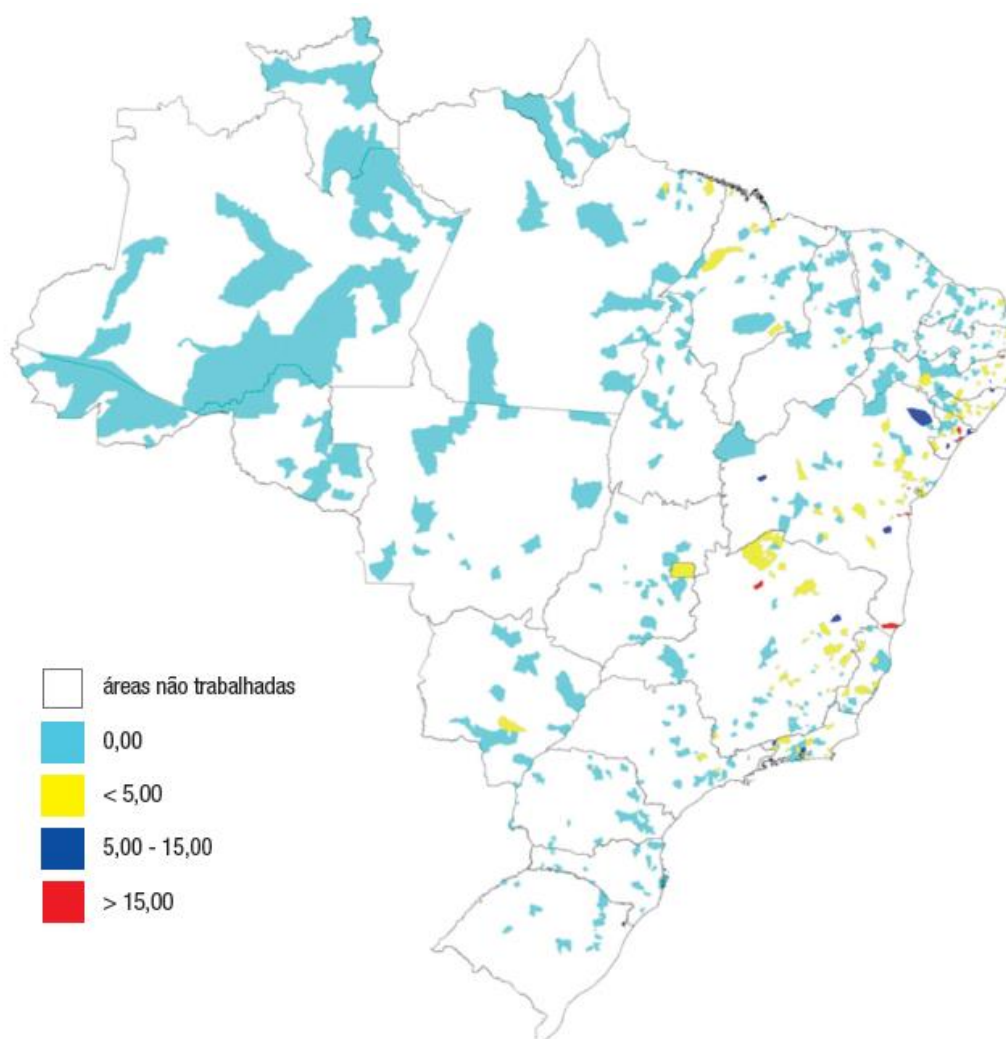
Figura 2 - Distribuição global da esquistossomose.



Fonte: Weerakoon *et al.*, 2015.

No Brasil, estima-se que aproximadamente 1,5 milhões de pessoas estejam infectadas pelo *S. mansoni*, única espécie presente e responsável pelos casos da doença no país (WHO, 2021). De acordo com o Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helminthos (INPEG), a proporção de positivos no país é de 0,99%, sendo as regiões Nordeste e Sudeste as mais afetadas. Os estados de Sergipe (10,67%), Alagoas (3,35%) e Pernambuco (3,77%) possuem as maiores taxas de positividade da doença (KATZ, 2018). Estudo avaliando a carga de doenças tropicais negligenciadas (DTNs), durante o período de 2000 a 2011, evidenciou a esquistossomose como a segunda principal causa de morte entre as DTNs no Brasil (MARTINS-MELO *et al.*, 2016).

Figura 3 - Distribuição da esquistossomose no Brasil 2010-2015 (%).



Fonte: Katz, 2018.

A esquistossomose foi responsável por 10,1 milhões de mortes no mundo entre os anos de 2006-2016 (NAGHAVI *et al.*, 2017). A mortalidade causada pela doença ocorre principalmente na fase crônica da doença, estando associada principalmente a cenários de alta carga parasitária, e nos indivíduos com baixas cargas pode impactar o desenvolvimento humano e social (McMANUS *et al.*, 2018). As últimas estimativas da carga global de doenças apontam que a esquistossomose foi responsável por 2,5 milhões de DALYs (anos de vida perdidos por incapacidade) entre os anos de 2000-2016, afetando especialmente indivíduos de ambos os sexos e com faixas etárias consideradas economicamente ativas (30-49 anos) (WHO, 2018).

No Brasil, as ações de controle em áreas endêmicas da esquistossomose mansoni são promovidas pelo Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE), que realiza medidas de prevenção e controle através da busca ativa de portadores de *S. mansoni* para diagnóstico precoce e tratamento oportuno, que é feito com praziquantel por administração oral, em dose única de 50mg/kg de peso para adultos e de 60mg/kg de peso para crianças (BRASIL, 2014).

### **3.3 Histórico da esquistossomose no Brasil e no estado de Sergipe**

Apesar de existirem seis espécies de *Schistosoma* capazes de infectar o ser humano, somente uma delas conseguiu se adaptar ao território brasileiro, o *Schistosoma mansoni* (COURA; AMARAL, 2004). Existem registros de transmissão da esquistossomose mansoni em todas as regiões do Brasil. A doença já afeta 18 estados e o Distrito Federal, sendo o estado de Sergipe o de maior prevalência da doença (8,19%), muito superior ao percentual médio de positivos na região Nordeste (1,27%) e nacional (1,79%), conforme os dados do Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helmintoses (INPEG), promovido pelo Ministério da Saúde (MS), entre os anos de 2010 a 2015 (KATZ, 2018). No Brasil, entre os anos de 2003-2018 a esquistossomose foi responsável por 11.487 óbitos, sendo 8.141 óbitos (70,87%) como causa básica e 3.346 óbitos (29,13%) como causa associada, com taxa de mortalidade média de 0,38 óbitos/100.000 habitantes, sendo considerada uma importante causa de morte na região Nordeste, especialmente em áreas persistentemente endêmicas (PINHEIRO *et al.*, 2020).

O país apresenta áreas endêmicas e focais da esquistossomose, que estão situadas em zonas rurais e urbanas periféricas. As áreas mais endêmicas são os estados de Sergipe, Minas Gerais, Alagoas, Bahia e Pernambuco, enquanto as regiões de maior transmissão focal

são os estados do Ceará, Distrito Federal, Maranhão, Pará, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo (BRASIL, 2014; HOEKSTRA *et al.*, 2022; SILVA, 2017).

Sergipe, menor estado da federação brasileira, é historicamente endêmico para esquistossomose, apresentando elevados percentuais de prevalência da doença em todos os inquéritos nacionais para esquistossomose realizados no país (Tabela 1). Atualmente, cerca de 70% dos seus municípios (51/75) são considerados endêmicos, com ocorrência da doença principalmente em municípios localizados próximos a Zona da Mata e ao Litoral (KATZ, 2018).

Tabela 1 - Resultados dos três inquéritos para esquistossomose mansoni de maior abrangência realizados no Brasil.

Estados	Pellon & Teixeira (1949)		PECE (1977-81)		INPEG (2010/2015)	
	Nº examinados	% para <i>S. mansoni</i>	Nº examinados	% para <i>S. mansoni</i>	Nº examinados	% para <i>S. mansoni</i>
Maranhão	12.733	0,46	13.754	3,2	9.214	0,13
Piauí	10.424	0,04	8.518	0,0	7.004	0,001
Ceará	41.218	0,94	20.460	2,9	8.533	0,00
R. G. do Norte	18.808	2,32	11.870	0,6	8.918	0,02
Paraíba	21.715	7,49	10.294	5,8	8.415	0,18
Pernambuco	50.971	25,09	23.495	13,1	19.025	2,14
Alagoas	17.668	19,75	15.487	21,5	11.813	2,31
Sergipe	17.229	29,80	6.085	31,7	10.302	8,19
Bahia	74.590	16,55	NR	NR	28.382	2,19
Espírito Santo	12.939	1,62	11.057	2,6	6.554	0,71
Minas Gerais	162.491	4,96	55.785	10,1	29.689	3,86
<b>Total Geral</b>	<b>440.786</b>	<b>10,09</b>	<b>176.805</b>	<b>9,24</b>	<b>147.849</b>	<b>1,79</b>

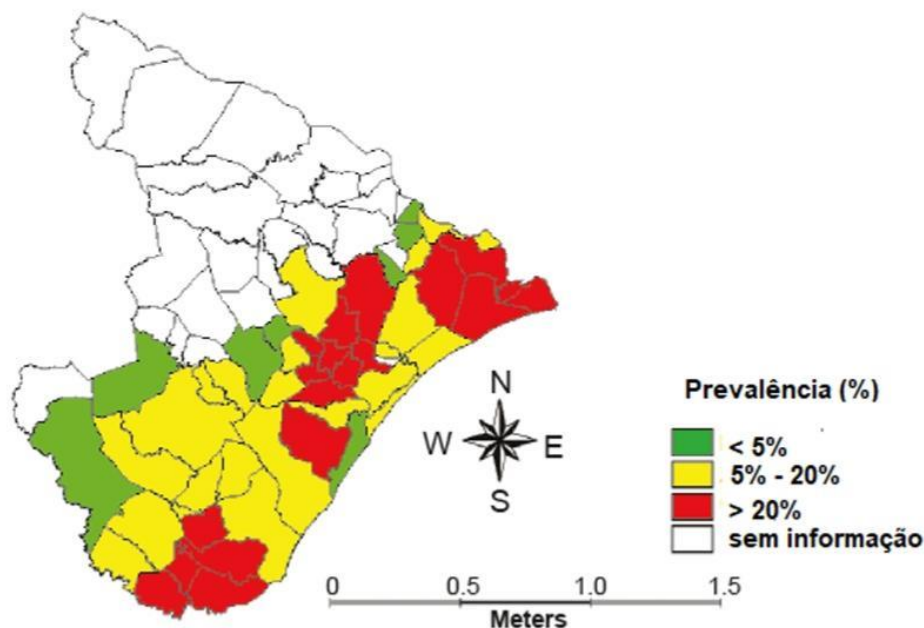
NR = não realizado

Fonte: Katz, 2018.

Estudo realizado no estado de Sergipe, a partir de dados do Sistema Informatizado do Programa de Controle da Esquistossomose (SISPCE), mostrou que entre os anos de 2005 a 2014 a taxa média de positividade de 8,7%, sendo superior a média nacional no mesmo período (5,9%). A proporção de municípios com prevalência acima de 20% foi significativamente maior na zona leste do Estado de Sergipe do que no Agreste (Figura 4). Dos municípios endêmicos, 38% apresentaram uma prevalência acima de 20%, 46% apresentaram prevalência média de 5 a 20%, e a menor prevalência foi observada em 16 % (abaixo de 5%). Alguns municípios

ficaram de fora do estudo por falta de informações. Os municípios estudados com maior índice de positividade foram: Santa Rosa de Lima (34,6%), São Cristóvão (32,2%) e Ilha das Flores (29,2%) (SANTOS *et al.*, 2016).

Figura 4 - Mapa da distribuição da prevalência de esquistossomose no estado de Sergipe, Brasil, de 2005 a 2014.



Fonte: Adaptado de Santos (2016).

O estado apresenta fatores favoráveis à manutenção da infecção por *S. mansoni* (ROLLEMBERG *et al.*, 2011). A distribuição geográfica dos hospedeiros intermediários do parasito é extensa, o que torna favorável a alta disseminação da esquistossomose (SILVA, 2018). Outro agravante é o déficit de saneamento básico, onde o percentual de domicílios com esgotamento sanitário inadequado (11%) é o dobro em relação ao percentual nacional (6%) (PNUD, 2010). Esses fatores associado aos baixos indicadores socioeconômicos das áreas endêmicas e as condições ecoepidemiológicas, confere a endemia grande relevância enquanto problema de saúde pública no estado, com caráter expansivo, até mesmo para as áreas não endêmicas (SILVA, 2018). Estudo realizado a partir de dados do Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose da Secretária Estadual de Saúde de Sergipe, de 2008 a 2017 demonstrou que nesse período houve diminuição das atividades do PCE nos municípios sergipanos, observando-se um aumento dos doentes com alta carga parasitária, o que se

relaciona diretamente com formas graves da esquistossomose. Enquanto em outros estados brasileiros tem se observado uma redução da intensidade da infecção nos portadores de esquistossomose (CRUZ; SALAZAR; CORTE, 2020).

### **3.4 Aspectos socioeconômicos e culturais para manutenção da esquistossomose**

Atualmente presente em 78 países, a esquistossomose afeta predominantemente populações que vivem em condições de pobreza e vulnerabilidade. Considerada a segunda doença parasitária mais devastadora socioeconomicamente do mundo, a doença prossegue favorecendo o persistente quadro de desigualdade e exclusão social (WHO, 2022b).

A formação de quadros endêmicos pode ocorrer em áreas modificadas a partir de fatores como: construção de açudes, sistemas de irrigação, práticas agrícolas, forma de eliminação dos dejetos, dentre outros, que tornam mais propensas a alterações nos padrões de transmissão da doença (SILVA, 2018).

Para a epidemiologia, a ocorrência da esquistossomose está condicionada a níveis de causalidade, que vão além do biológico, considerando uma forte influência social e cultural neste evento. O modelo epidemiológico da produção e reprodução da esquistossomose é representado a partir da conjunção e interseção de diferentes fatores socioculturais, socioecológicos e bioecológicos. Os métodos qualitativos da epidemiologia social são de grande importância para que se tenha o conhecimento de como ocorre a manutenção e reprodução da endemia a partir dos comportamentos, crenças de risco e fatores históricos. Os fatores de risco para a ocorrência da infecção dos indivíduos e a expressão da doença no coletivo podem ser mensurados a partir de instrumentos da epidemiologia quantitativa (CARVALHO *et al.*, 2008). A doença gera um significativo impacto econômico, acarretando ao Sistema Único de Saúde (SUS) altos gastos relacionados com o diagnóstico e tratamento dos pacientes portadores de formas graves da esquistossomose (NASCIMENTO, 2013).

### **3.5 Fatores de risco para ocorrência da Esquistossomose**

As baixas condições socioeconômicas, o saneamento básico precário e as condições climáticas ideais para a disseminação do agente etiológico, expõem os indivíduos a um maior risco de infecção, esses fatores associados à exposição do homem às fontes hídricas

contaminadas e à presença dos hospedeiros intermediários do *S. mansoni* contribuem com o ciclo de transmissão da doença (NEVES, 2016; SILVA, 2017).

A ligação entre modos de vida, desigualdades socioeconômicas e sociais, condições ambientais e uma ampla gama de resultados de saúde tem demonstrado vários tipos de risco de exposição a esquistossomose. De forma geral, em áreas rurais e periurbanas de variadas partes do Brasil a prevalência e intensidade da infecção por *S. mansoni* está associada à dependência da população de fontes de água infectantes, as condições de vida precárias, a atividades agrícolas e pesqueiras, a banhos e contatos domésticos com córregos, a habitação de baixa qualidade, a ausência de água encanada, latrinas e chuveiro, a baixa escolaridade e nascidos em uma área rural, a agregação domiciliar, a migração de pessoas infectadas de áreas rurais endêmicas, a criação de novos habitats e disseminação de moluscos hospedeiros intermediários em área urbana, ao baixo nível socioeconômico. Exposições à águas contaminadas relacionadas a férias, turismo e atividades recreativas semanais têm sido identificadas como um fator de risco. Famílias com melhores condições financeiras apresentam contagens médias de ovos de *S. mansoni* mais baixas. A esquistossomose apresenta taxas mais elevadas em brasileiros adultos que vivem em condição de pobreza e são analfabetos. O analfabetismo inclusive é um empecilho para que as pessoas consigam ler o material de promoção da saúde distribuído pelo Ministério da Saúde e por outras instituições (KLOOS *et al.*, 2008). A carência de opções de lazer também um problema, pois favorecem o contato com águas naturais e com o esgoto (COURA-FILHO *et al.*, 1995).

A transmissão da doença é influenciada por uma série de fatores inter-relacionados, cuja intensidade varia de acordo com a realidade local (FIGUEIREDO, 2012). Nesse sentido, é essencial analisar o contexto social, especialmente focando nas populações que se encontram à margem do desenvolvimento econômico.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo ecológico, no qual foram coletadas e avaliadas informações referentes aos dados sociodemográficos, econômicos e ambientais de uma comunidade quilombola em área de alta endemicidade para esquistossomose no Nordeste do Brasil.

### 4.2 Área e população de estudo

O estudo foi realizado no distrito de Patioba, no município de Japaratuba, uma área endêmica para *S. mansoni*, localizado a 53 km de Aracaju – Sergipe. O município de Japaratuba (10°25'27" de latitude Sul e 36° 56'33" de longitude Oeste) se estende por 365,677km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 18.907 habitantes. O município de Japaratuba localiza-se à 19km da cidade de General Maynard e 32km de Santo Amaro das Brotas, as duas cidades com maiores índices de prevalência para esquistossomose mansoni de acordo com dados do último INPEG realizado (IBGE, 2020; KATZ, 2018). Toda a comunidade de Patioba foi convidada a participar deste estudo. A localidade escolhida é formada por uma população de 680 habitantes.

Figura 5 - Mapa de Sergipe com o Município de Japaratuba em destaque.



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Japaratuba>

### 4.3 Critérios de Inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo os moradores da comunidade quilombola de Patioba, ter idade superior a 04 anos, de ambos os sexos, que concordaram em participar do projeto e que

assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). No caso dos indivíduos menores de idade, a autorização para participação da pesquisa ficou a cargo dos pais/responsável das crianças (maiores que 4 anos e menores de 18 anos) os quais deram seu assentimento por escrito. Foram excluídos do estudo os indivíduos que não responderam os questionários.

#### **4.4 Coleta de dados**

Primeiramente, foi realizada uma palestra sobre Esquistossomose para a comunidade, quando foram repassadas algumas informações importantes sobre a doença. Foram explicados os objetivos da pesquisa, assim como o Termo de Consentimento e esclarecidas todas as dúvidas. Os indivíduos que concordaram com a participação no estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O instrumento de coleta de dados empregado foi um questionário. O questionário foi aplicado aos participantes da pesquisa em visitas domiciliares. Sendo este material composto por 7 blocos de perguntas relacionadas a informações gerais do participante, situação financeira, moradia, condições sanitárias, contato com as águas naturais e dados relacionados a saúde. A elaboração do instrumento foi baseada no modelo já existente e utilizado em outros estudos pelo Grupo de Pesquisa em Esquistossomose mansoni da Universidade Federal do Ceará, coordenado pelo Prof. Dr. Fernando Schemelzer de Moraes Bezerra. As informações coletadas serviram para analisar possíveis riscos para contrair e disseminar a doença, tendo como base as questões chave na dinâmica de transmissão da esquistossomose mansoni e o contexto socioambiental envolvido nesse processo.

Figura 6 - Palestra sobre esquistossomose realizada para a comunidade de Patioba em Japaratuba -SE.



Fonte: Registrado pelo autor

#### **4.5 Análise dos Resultados**

Um banco de dados foi elaborado com o auxílio do Programa Microsoft Office Excel 2021 para organização e armazenamento dos dados coletados. Foram realizadas análises estatísticas descritivas dos dados epidemiológicos levantados sobre a comunidade, a população e a presença da esquistossomose, assim como de seus fatores determinantes, que foram apresentados por meio de gráficos e tabelas, a fim de facilitar a compreensão e comparação desses índices com a literatura disponível para o tema estudado.

#### **4.6 Aspectos Éticos**

Este projeto faz parte de um estudo maior intitulado “Caracterização clínico-laboratorial, epidemiológica e avaliação de esquemas terapêuticos da esquistossomose mansoni em uma área de alta endemicidade no Nordeste brasileiro”. O estudo já foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e já aprovada pela Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP) (Número do Parecer: 5.607.590) e pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe (UFS) (Número do Parecer: 5.449.823).

## 5 RESULTADOS

Dos 593 moradores aptos a participar da pesquisa, 497 (83,81%) foram avaliados mediante respostas autodeclaradas, sendo 53,92% mulheres e 46,08 % homens. A Tabela 2 mostra dados socioeconômicos dos participantes. A idade dos participantes variou entre 4-90 anos (mediana:34 anos) e 26,55% destes são indivíduos em idade escolar. A maioria (94,56%) da população entrevistada é natural de Sergipe, sendo que 62,76% residem na comunidade de Patioba desde que nasceu. Cerca de 43,25% da população possui ensino fundamental incompleto, 58,35% possuem renda familiar entre 1 e 3 salários-mínimos e 35,41% recebem ajuda do governo. No tocante a moradia, 81,69% dos entrevistados residem em casa própria, sendo 98,59% residências de alvenaria e 83,29% possuem banheiro.

O povoado não possui serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em consequência disso, a maioria da população (49,89%) despeja na rua o esgoto das residências, em contrapartida, 95,97% dos moradores declaram ser atendidas com coleta de lixo domiciliar. O abastecimento de água da comunidade é feito por meio de um poço, a maioria dos moradores (88,93%) declaram consumir água desse poço, os demais declararam consumir água provida de cisternas e/ou outras fontes.

Os padrões de contatos com águas naturais variam entre as famílias, cerca de 65,19% declaram ter contato com águas naturais, por motivos diversos listados na Tabela 3, relacionados a afazeres domésticos, higiene pessoal, atividade laborais e de lazer. Na Tabela 4 podemos perceber que cerca de 26,15% declaram já ter realizado o exame de diagnóstico para esquistossomose mansoni e 15,69% já foram positivos para a doença.

Tabela 2 - Perfil Socioeconômico da comunidade quilombola Patioba/Japaratuba – SE.

<b>Variáveis</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
<b>Idade</b>		
0 - 18	132	26,55
18 - 29	85	17,1
30 - 41	84	16,9
42 - 53	81	16,29
54 - 65	73	14,68
66 - 90	41	8,24
<b>Sexo</b>		
Feminino	268	53,92
Masculino	229	46,08
<b>Escolaridade</b>		

Analfabeto	38	7,65
Fundamental incompleto	215	43,26
Fundamental completo	16	3,22
Médio incompleto	80	16,1
<b>Tabela 2 - Continuação</b>		
Médio completo	103	20,72
Superior incompleto	14	2,82
Superior completo	9	1,81
Não declarou	22	4,43
<b>Moradia</b>		
Própria	406	81,69
Própria em pagamento	7	1,41
Cedida	45	9,05
Alugada	29	5,84
Invasa	0	0
Não declarou	10	2,01
<b>Renda familiar</b>		
Até 1 salário-mínimo	86	17,3
Entre 1 e 3 salários-mínimos	290	58,35
Entre 3 e 5 salários-mínimos	14	2,82
Mais de 5 salários-mínimos	3	0,6
Não declarou	104	20,93
<b>Recebe ajuda do governo</b>		
Não	321	64,59
Sim	176	35,41
<b>Abastecimento de água</b>		
DESO	0	0
Cisterna	7	1,41
Poço	442	88,93
Vizinhaça	0	0
Rio	0	0
Poço + Cisterna	29	5,84
Outro	19	3,82
<b>Escoamento de dejetos sólidos e líquidos</b>		
Ligado a rede de esgoto	0	0
Jogado direto na rua	248	49,9
Canal	12	2,41
Fossa vedada	218	43,86
Fossa não vedada	8	1,61
Misto (Direto na rua e fossa vedada)	4	0,8
Não declarou	7	1,41
<b>Destino do lixo</b>		
Coleta pública	477	95,98
Queima	16	3,22

Rio	0	0
Céu aberto	0	0
Enterra	0	0
Não declarou	4	0,8

Fonte: Dados organizados pelos autores, Brasil, 2023.

Tabela 3 - Motivos da comunidade Patioba/Japaratuba-SE para contato com águas de fontes naturais.

<b>Motivo para contato com águas naturais</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
Buscar água	111	22,33
Lavar louça	1	0,2
Lavar roupa	176	35,41
Banho/ Higiene pessoal	256	51,51
Nadar (Lazer)	87	17,51
Pescar	64	12,88
Atravessar	62	12,47
Pegar horta	32	6,44
Trabalho na lavoura	34	6,84
Retirar areia	6	1,21
Outro	2	0,4

Fonte: Dados organizados pelos autores, Brasil, 2023.

Tabela 4 - Dados relacionados à esquistossomose da comunidade Patioba/Japaratuba-SE.

<b>Dados relacionados a esquistossomose</b>	<b>Sim (%)</b>	<b>Não (%)</b>
Já recebeu alguma informação sobre esquistossomose	51,71	46,07
Sabe como pega a doença	50,3	46,07
Já teve esquistossomose	15,69	81,49
Apresentou sintomas	8,24	79,67
Realizou exame p/ a doença	26,15	57,94
Recebeu tratamento	16,49	71,42

Fonte: Dados organizados pelos autores, Brasil, 2023.

## 6 DISCUSSÃO

Os dados do presente estudo mostram que o povoado Patioba apresenta fatores importantes para a transmissão de esquistossomose, considerando o histórico de casos da doença, a baixa situação socioeconômica e sanitária dos moradores e a presença de caramujos do gênero *Biomphalaria*, hospedeiro intermediário do *Schistosoma mansoni*.

Identificou-se que a faixa etária com maior frequência da doença foi de 0 a 18 anos. Estudos destacam a importância da esquistossomose em crianças e sugerem que elas podem ter uma prevalência maior de infecção devido a fatores como maior exposição à água contaminada, falta de medidas preventivas e menor imunidade em comparação com adultos (GRYSEELS *et al.*, 2006; KOUKOUNARI *et al.*, 2007).

A predominância do sexo feminino coincide com os dados encontrados em outros estudos realizados em comunidades quilombolas (BEZERRA *et al.*, 2015). Embora dados como sexo sejam importantes para que possamos conhecer a população estudada, não são considerados fatores determinantes para o desenvolvimento da esquistossomose mansoni já que não existe um consenso científico sobre a influência do sexo nessa infecção. Alguns estudos relatam maiores prevalências em homens (XIMENES *et al.*, 2003), associado principalmente a atividades laborais, outros relatam que foi achado maior prevalência em mulheres (GAZZINELLI *et al.*, 2001), associado a maior exposição por atividades domésticas e outros não encontraram essa diferença de prevalência baseada no sexo (PEREIRA, 2006). Sendo assim, com base nas informações disponíveis, não há consenso sobre o sexo isolado ser considerado um importante fator de risco para a esquistossomose. Estudos sugerem que diferenças significativas entre os sexos só são encontradas quando associadas a outros fatores de risco conhecidos, como o perfil de contato com águas naturais.

Em relação ao contexto educacional, identificou-se um baixo nível de escolaridade, tendo em vista que a maioria dessa população (43,26%) possui ensino fundamental incompleto. Apesar de não ter relação direta com a esquistossomose, a escolaridade é um fator relevante para o controle desta parasitose (VASCONCELOS *et al.*, 2009), uma vez que o acesso à informação aumenta o empoderamento da população, que leva a uma maior adesão aos cuidados de saúde, mudança de comportamento e, conseqüentemente, redução dos índices de prevalência da doença. Em contrapartida, pessoas com baixa escolaridade tendem a serem menos propensas às orientações de prevenção da doença e promoção da saúde.

Os dados demonstraram que 17,30% dos entrevistados têm renda familiar inferior a um salário-mínimo, sendo que a maioria (58,35 %) tem renda entre 1 e 3 salários-mínimos o

que vai contra os achados de Freitas *et al.*, (2018) que mostram que a maioria da população de uma comunidade quilombola da Amazônia possui renda inferior a um salário mínimo. Esse fator pode ser atribuído à baixa escolaridade da população e à consequente falta de acesso a empregos melhores remunerados. Achados de outros estudos mostram que a maioria das pessoas infectadas pela esquistossomose mansoni vivem com uma baixa renda e com recursos limitados (GAZZINELLI *et al.*, 2012; LUSTIGMAN *et al.*, 2012; ROLLEMBERG *et al.*, 2015).

Esse cenário de vulnerabilidade para transmissão da esquistossomose é agravado pelo fato de que 88,93% da população não tem acesso a água tratada, sendo a fonte de abastecimento de água poços artesianos, e 49,9% das pessoas têm o esgoto jogado direto nas ruas, comprovando que essas famílias estão expostas às condições sanitárias precárias, como falta de saneamento básico e acesso a água potável. A ausência de abastecimento de água tratada é um problema observado em outras comunidades quilombolas, como na comunidade Caiana dos Crioulos, na qual nenhum dos domicílios possui esse abastecimento de água tratada e na comunidade Boqueirão que 88% dos entrevistados não tem acesso a água tratada. (SILVA, 2007; AMORIM *et al.*, 2013). Para além disso, foi possível observar durante as atividades de campo na comunidade que a drenagem dos dejetos de alguns domicílios é feita diretamente por canais abertos ao redor das casas (figura 7), onde se formam criadouros de caramujos, o que possibilita a infecção dos mesmos. Alguns moradores relataram ainda que durante o período de chuvas essas águas contaminadas invadem as casas e os quintais, juntamente com os caramujos, e às vezes eles precisam desgotar essas áreas e entram em contato direto com as mesmas, criando condições potenciais para o estabelecimento de focos de transmissão da doença. Um estudo conduzido por Rollemberg *et al.* (2011) em Sergipe investigou a relação entre a situação de higiene e a contaminação por *S. mansoni*. Os resultados indicaram que o acesso adequado ao esgotamento sanitário, um indicador direto de higiene, está diretamente associado a uma menor prevalência da doença. Os autores observaram que em áreas onde há uma infraestrutura de rede de esgotos estabelecida, a ocorrência da esquistossomose é reduzida. Esses achados destacam a importância das medidas de saneamento básico e esgotamento sanitário na prevenção e controle da esquistossomose, ressaltando que a ausência dessas medidas é considerada um fator de risco para o desenvolvimento da doença.

Figura 7 - Espaço entre duas casas onde se formam criadouros de caramujo.



Fonte: Registrado pelo autor.

Figura 8 – Caramujos do gênero *Biomphalaria* coletados pela equipe de pesquisa no peridomicílio.



Fonte: Registrado pelo autor.

A falta de acesso à água tratada obriga muitos desses indivíduos a usar água de rios, lagos e outras fontes naturais para lavar roupas e tomar banho, o que aumenta o risco de contrair a esquistossomose. A Tabela 2 mostra os principais motivos que levam essas pessoas a procurarem águas de fontes naturais como banho e higiene pessoal (51,51%), lavar roupas (35,41%), nadar a lazer (17,51%) e muitos outros motivos. Um estudo realizado por Guimarães *et al.* (1985) encontrou uma correlação positiva entre o aumento do risco de infecção pelo *Schistosoma mansoni* e o aumento da frequência de contato com coleções de água em uma área endêmica em Arcos, Minas Gerais. Além disso, estudos realizados por Barboza (2011) e Rollemberg *et al.* (2015) constataram que a disponibilidade de coleções hídricas representa um fator motivador para a frequência de contato da população com águas contaminadas. Portanto, essa maior frequência aumenta a exposição e, conseqüentemente, o risco de contrair esquistossomose.

O hábito de consumir água de poço pode estar relacionado à incidência da esquistossomose, especialmente em áreas onde a doença é endêmica. Vários estudos documentaram a relação entre o consumo de água de poço e a esquistossomose. Um estudo realizado em Pernambuco, Brasil, por exemplo, mostrou que a prevalência da esquistossomose era significativamente maior entre indivíduos que consumiam água de poço em comparação com aqueles que consumiam água tratada (GAZZINELLI *et al.*, 2006). Assim, é fundamental promover a conscientização da população sobre a importância do saneamento básico e da higiene na prevenção de doenças. É essencial que os cidadãos exijam que seus governantes locais implementem medidas de saneamento básico, bem como adotem medidas para garantir a segurança da água. Isso inclui a realização regular de testes de qualidade da água, o tratamento com cloro ou outros desinfetantes e o uso de filtros de água apropriados.

A população local afirma que existe coleta de lixo regular na comunidade, em contrapartida, ainda é necessário assegurar que esses resíduos tenham um destino adequado, evitando que sejam descartados em locais inadequados, como rios e lagos, contaminando a água e aumentando o risco de transmissão da esquistossomose. Em um estudo conduzido por Souza *et al.* (2010) ao longo do litoral de Pernambuco, foi ressaltado que o manejo inadequado dos resíduos sólidos desempenha um papel significativo como fonte de matéria orgânica para o desenvolvimento de moluscos transmissores da esquistossomose. Além disso, essas alterações contribuem para a contaminação desses moluscos e das coleções hídricas.

Com base nos dados coletados, foi constatado que 15,69% dos entrevistados afirmaram já ter tido esquistossomose, sendo que apenas 8,24% apresentaram sintomas e

16,49% relataram ter recebido tratamento para a doença. Esses dados indicam que a comunidade possui um histórico de ocorrência de esquistossomose. No entanto, é preocupante constatar que apenas 51,71% da população estudada afirmou ter recebido alguma informação sobre esquistossomose, enquanto 46,07% afirmaram não ter recebido qualquer informação sobre a doença. Essa falta de conhecimento é um fator preocupante, especialmente considerando que a população reside em uma área endêmica. A falta de informação torna as pessoas mais vulneráveis ao desenvolvimento da doença.

Diante dos resultados obtidos, fica evidente que a população da comunidade de Patioba está exposta a diversas situações cotidianas que aumentam o risco de contrair esquistossomose. Representa um primeiro passo no levantamento de dados sobre a realidade de vida na comunidade quilombola de Patioba, mas requer continuidade. Além disso, destaca a necessidade de implementar medidas que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida dessa população, visando sempre o bem-estar e a busca por melhorias significativas.

## **7 CONCLUSÃO**

A ausência de abastecimento de água e de tratamento do esgoto, a baixa condição socioeconômica das famílias estudadas e a presença marcante dos hospedeiros intermediários do parasito pelas ruas do povoado são fortes indicadores de que essa população está exposta ao risco de contrair a doença. Comunidades quilombolas, em grande parte, estão em situação de vulnerabilidade social, e esse fato associado às péssimas condições socioeconômicas e ambientais evidencia o caráter de risco para transmissão da endemia, sendo importante a aplicação de medidas profiláticas multifatoriais para redução de casos da doença.

## REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. Estudo sobre as comunidades Quilombolas de Alagoas/Alagoas. Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. – Maceió: SEPLAG, 2015. 44p.

AMORIM, M. M. *et al.* Avaliação das condições habitacionais e de saúde da comunidade quilombola Boqueirão, Bahia, Brasil. **Biosci. J.**, v. 29, n. 4. 2013.

BARBOZA, D. M. Distribuição Espacial de *Biomphalaria* sp e sua influência na infecção humana por *Schistosoma mansoni* no município de Ilha das Flores-SE. 2011.P.45. (Mestrado em Saúde) - Núcleo de Pós Graduação em Saúde /UFS: São Cristóvão-SE, 2011.

BEZERRA, D. F., PINHEIRO, M. C. C., BARBOSA, L., VIANA, A. G., FUJIWARA, R. T., & BEZERRA, F. S. M. Diagnostic comparison of stool exam and point-of-care circulating cathodic antigen (POC-CCA) test for schistosomiasis mansoni diagnosis in a high endemicity area in northeastern Brazil. **Parasitology**, v. 148, n. 4, p. 420–426, 2021.  
<https://doi.org/10.1017/S0031182020002164>

BEZERRA, V. M.; ANDRADE, A. C. D. S.; CÉSAR, C. C.; & CAIAFFA, W. T. Domínios de atividade física em comunidades quilombolas do sudoeste da Bahia, Brasil: estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 6, p. 1213-1224, 2015.

BLANCHARD, T. J. Schistosomiasis. **Travel medicine and infectious disease**, v. 2 [S.l.], p. 5-11, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância da Esquistossomose mansoni: diretrizes técnicas. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde.** 2014. 144 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia\\_esquistossome\\_mansoni\\_diretrizes\\_tecnicas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_esquistossome_mansoni_diretrizes_tecnicas.pdf). Acesso em: 19 de Setembro de 2022.

CARVALHO, A. I. D.; BUSS, P. M. **Determinantes sociais na saúde, na doença e na intervenção.** In: Giovanella, L.; Escorel, S.; Lobato, L.V. C.; Noronha, J. C.; Carvalho, A. I. Políticas e sistema de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora: Fiocruz, p. 121-142, 2014.

CARVALHO, E. M.; ACIOLI, M. D.; BRANCO, M. A. F.; COSTA, A. M.; CÉSAR, E. A. P.; ANDRADE, A. G.; MELLO, E. M. L. L. Evolução da esquistossomose na Zona da Mata Sul de Pernambuco. Epidemiologia e situação atual: controle ou descontrole? **Cadernos de Saúde Pública**, v.14, n.4, p.787-795, 1998.

CARVALHO, O. S.; COELHO, P. M. Z.; LENZI, H. L. **Schistosoma mansoni e esquistossomose: uma visão multidisciplinar.** - 20. ed. – Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008; 1124 p., il., tab., graf. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/37vww>>. Acesso em: 19 de Setembro de 2022.

CDC. Center for Disease Control and Prevention. Parasites. **Shistosomiasis – Biology**, 2019. Disponível em: < <https://www.cdc.gov/parasites/schistosomiasis/biology.html> > Acesso em: 19 abril 2023.

COLLEY, D. G.; BUSTINDUY, A. L.; SECOR, W. E.; KING, C. H. Human schistosomiasis. **Lancet**, v. 383, n. 9936, p. 2253-2264, 2014.

COURA, J. R.; AMARAL, R.S. Epidemiological and control aspects of schistosomiasis in Brazilian endemic areas. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.99 (5 Suppl 1), p. 13-19, 2004.

COURA-FILHO, P.; FARAH, M. W. C.; REZENDE, F. D.; LAMARTINE, S. S.; CARVALHO, O. S.; KATZ, N. Environmental and Social Determinants in Schistosomiasis mansoni in Ravena, Minas Gerais, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.11, n. 2, p. 254–265, 1995. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x1995000200009>

CRUZ, J.I.N., SALAZAR, G.O., CORTE, R.L. Retrocesso do Programa de Controle da Esquistossomose no estado de maior prevalência da doença no Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 11, e202000567, 2020.

FIGUEIREDO, J. P. IgE e IgG4 na susceptibilidade e resistência à infecção pelo *Schistosoma mansoni* e no desenvolvimento da asma. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde – Salvador-BA, 2012. 137 f.

FREITAS, I. A.; RODRIGUES, I. L. A.; SILVA, I. F. S.; NOGUEIRA, L. M. V. Perfil sociodemográfico e epidemiológico de uma comunidade quilombola na Amazônia Brasileira. **Revista Cuidarte**, v. 9, n. 2, p. 2187-200, 2018. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i2.521>

GAZZINELLI, A; CORREA-OLIVEIRA, R.; YANG, G. J.; BOATIN, B. A.; KLOOS, H. A research agenda for helminth diseases of humans: social ecology, environmental determinants, and health systems. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 6, n. 4, e1603, 2012. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001603>

GAZZINELLI, A.; VELASQUEZ-MELENDEZ, G.; CRAWFORD, S. B.; LOVERDE, P.T.; CORREA-OLIVEIRA, R.; KLOOS, H. Socioeconomic determinants of schistosomiasis in a poor rural area in Brazil. **Acta Tropica**, v. 99, n. 2-3, p. 260-271, 2006. doi: 10.1016/j.actatropica.2006.09.001.

GAZZINELLI, A.; BETHONY, J.; LOVERDE, P.; CORREA-OLIVEIRA, R.; KLOOS, H. Exposure to *Schistosoma mansoni* infection in a rural area of Brazil I: water contact. **Tropical Medicine and International Health**, v. 6, n. 2, p. 126-135, 2001.

GRYSEELS B, POLMAN K, CLERINX J, KESTENS L. Human schistosomiasis. **Lancet**, v. 368, n. 9541, p. 1106-1118, 2006. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69440-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69440-3)

GUIMARÃES MDC, LIMA E COSTA MFF, LIMA LB, MOREIRA MA 1985. Clinical epidemiological study of schistosomiasis mansoni in schoolchildren of Ilha, Arcos District, Minas Gerais, Brazil, 1983. **Rev Saúde Pú** São Paulo 19:8-17.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil das comunidades remanescentes de quilombos**. Brasília, DF: IBGE, 2018.

[https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2021/estimativa\\_dou\\_2021.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/estimativa_dou_2021.pdf). Acessado em: 22 maio 2023.

KOUKOUNARI A, GABRIELLI AF, TOURE S, BOSQUE-OLIVA E, ZHANG Y, SELLIN B, DONNELLY CA, FENWICK A, WEBSTER JP. *Schistosoma haematobium* infection and morbidity before and after large-scale administration of praziquantel in Burkina Faso. **The Journal of infectious diseases**, v. 196, n. 5, p. 659–669, 2007. <https://doi.org/10.1086/520515>

HOEKSTRA, P. T.; CASACUBERTA-PARTAL, M.; VAN LIESHOUT, L; CORSTJENS, P. L. A. M.; TSONAKA, R.; ASSARÉ, R. K.; SILUÉ, K. D.; MEITÉ, A.; N'GORAN, E. K.; N'GBESSO, Y. K. Efficacy of single versus four repeated doses of Praziquantel against *Schistosoma mansoni* infection in school-aged children from Côte d'Ivoire based on Kato-Katz and POC-CCA: an open-label, randomised controlled trial (RePST). **Plos Neglected Tropical Diseases**, [S.L.], v. 14, n. 3, e0008189, 2020.

KATZ, N. **Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geohelmintos**. 22. ed. Belo Horizonte: CPqRR FIOCRUZ, 2018. 76p. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinan/inpeg/RelatorioINPEG.pdf>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.

KLOOS, H.; CORREA-OLIVEIRA, R., OLIVEIRA QUITES, H. F., CAETANO SOUZA, M. C., & GAZZINELLI, A. Socioeconomic studies of schistosomiasis in Brazil: a review. **Acta tropica**, v. 108, n. 2-3, p. 194–201, 2008.

LUSTIGMAN, S.; PRICHARD, R. K.; GAZZINELLI, A.; GRANT, W. N.; BOATIN, B. A.; MCCARTHY, J. S.; *et al.* A Research Agenda for Helminth Diseases of Humans: The Problem of Helminthiasis. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 6, n. 4, e1582, 2012. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001582>

MARTINS-MELO, F. R.; RAMOS JR., A. N.; ALENCAR, C. H.; & HEUKELBACH, J. Trends and spatial patterns of mortality related to neglected tropical diseases in Brazil. **Parasite epidemiology and control**, v. 1, n. 2, p. 56–65, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2016.03.002>

MCMANUS, D.P.; DUNNE, D.W.; SACKO, M.; UTZINGER, J.; VENNERVALD, B. J.; ZHOU, X. Schistosomiasis. **Nature Reviews. Disease Primers**, v.4, n. 1, p. 13, 2018. <https://doi.org/10.1038/s41572-018-0013-8>

NAGHAVI, M.; ABAJOBIR, A. A.; ABBAFATI, C.; ABBAS, K. M.; ABD-ALLAH, F.; ABERA, S. F.; *et al.* Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet**, v. 390, n. 10100, p.1151–210, 2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32152-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32152-9)

NASCIMENTO, G.L. **Formas graves da esquistossomose mansoni: Carga epidemiológica e custo no Brasil em 2010**. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) - Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília. Brasília, p. 73. 2013.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

NOYA, O.; KATZ, N.; PONTIER, J. P.; THERON, A.; NOYA, B. A. **Schistosomiasis in América**. In: FRANCO-PAREDES, C.; SANTOS-PRECIADO, J. I.; editors. *Neglected tropical diseases: Latin America and the Caribbean*. Viena: Springer; 2015. p. 11-43. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-7091-1422-3\\_2](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-7091-1422-3_2). Acesso em: 19 de setembro de 2022.

PEREIRA, W.R. **Fatores de risco associados à infecção pelo *Schistosoma mansoni***. 2006. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Pesquisa René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2006.

PINHEIRO, M. C. C., FERREIRA, A. F., SILVA FILHO, J. D. D., LIMA, M. D. S., MARTINS-MELO, F. R., BEZERRA, F. S. M., SOUSA, M. S., & RAMOS Jr, A. N. Burden of schistosomiasis-related mortality in Brazil: epidemiological patterns and spatial-temporal distribution, 2003-2018. **Tropical medicine & international health**, v. 25, n. 11, p. 1395–1407, 2020. <https://doi.org/10.1111/tmi.13483>

PIRES, F. D. A. Esquistossomose mansônica: dinâmica da transmissão. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 82, supl. 4, p. 135-137, 1987. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0074-02761987000800023&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02761987000800023&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 19 de setembro de 2022.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados e IDHM [Internet]. Brasília: **PNUD**; 2010. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>.

RAMOS Jr., A. N.; PINHEIRO, M. C. C.; NUTO, S. A. S.; BARREIRA FILHO, E. B.; HEUKELBACH, J. **Brazil's Big River Projects and Their Impact on the Occurrence of Tropical Diseases**. In: Mehlhorn, H.; Klimpel, S. (eds). *Parasite and Disease Spread by Major Rivers on Earth: Past and Future Perspectives*. 1ª ed., capítulo 13, p. 329-366. Springer Cham, 2019. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29061-0\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29061-0_15) Acesso em: 13 de Setembro 2022.

ROLLEMBERG, C.V.V.; SANTOS, C.M.B.; SILVA, M.M.B.L.; SOUZA, A.M.B.; SILVA, A.M.; ALMEIDA, J.A.P.; ALMEIDA, R.P.; JESUS, A.R. Aspectos epidemiológicos e distribuição geográfica da esquistossomose e geo-helminhos, no Estado de Sergipe, de acordo com os dados do Programa de Controle da Esquistossomose. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 44, n. 1, p. 91-96, 2011.

ROLLEMBERG, C. V.; SILVA, M. M.; ROLLEMBERG, K. C.; AMORIM, F. R.; LESSA, N. M.; SANTOS, M. D.; SOUZA, A. M.; MELO, E. V.; ALMEIDA, R. P.; SILVA, Â. M.; WERNECK, G. L.; SANTOS, M. A.; ALMEIDA, J. A.; & JESUS, A. R. Predicting frequency distribution and influence of sociodemographic and behavioral risk factors of *Schistosoma mansoni* infection and analysis of co-infection with intestinal parasites. **Geospatial Health**, v. 10, n. 1, 303. 2015.

SANTOS, A. D.; LIMA, A. C. R.; SANTOS, M. B.; ALVES, J. A. B.; GÓES, M. A. O.; NUNES, M. A. P.; SÁ, S. L. C. S.; ARAÚJO, K. C. G. M. Spatial analysis for the

identification of risk areas for schistosomiasis mansoni in the State of Sergipe, Brazil, 2005-2014. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 49, n. 5, p. 608–615, 2016.

SANTOS, K. M. P.; GARAVELLO, M. E. P. E. Segurança alimentar em comunidades quilombolas de São Paulo. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 23, n. 1, p. 786–794, 2016.

SILVA, L. J. O conceito de espaço na epidemiologia das doenças infecciosas. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, vol. 13, n.4, p.585-593, out./dez. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php>. Acesso em 23 outubro 2022.

SILVA, R. L. **Inquérito parasitológico em uma comunidade quilombola de Alagoas**. 2022. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021.

SILVA, M.M.B.L. **Áreas vulneráveis e fatores de risco a ocorrência da esquistossomose em Sergipe**. 2017. 259 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão.

SILVA-MORAES, V.; SHOLLENBERGER, L.M.; SIQUEIRA, L.M.V.; CASTRO-BORGES, W.; HARN, D.A.; GRENFELL, R.F.Q.E.; RABELLO, A.L.T.; COELHO, P.M.Z. Diagnosis of *Schistosoma mansoni* infections: what are the choices in Brazilian low-endemic areas? **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 114, e180478. <https://www.scielo.br/j/mioc/a/Mz5Vv84MVZytnFwHSRS9c6z/abstract/?lang=en>.

SILVA, J. A. N. Condições sanitárias e de saúde em Caiana dos Crioulos, uma comunidade Quilombola do Estado da Paraíba. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 111-124, mai./ago. 2007.

SOBH, M.; MOUSTAFA, F.; RAMZY, R.; SAAD, M.; DEELDER, A.; GHONEIM, M. *Schistosoma mansoni* nephropathy in Syrian golden hamsters: effect of dose and duration of infection. **Nephron**, v. 59, n. 1, p. 121-130, 1991.

SOUZA, M. A. A.; BARBOSA, V. S.; ALBUQUERQUE, J.O.; BOCANEGRA, S.; SOUZASANTOS, R.; PAREDES, H.; BARBOSA, C.S. Aspectos ecológicos e levantamento malacológico para identificação de áreas de risco para transmissão da esquistossomose mansoni no litoral norte de Pernambuco, Brasil. **Iheringia, Série Zoológica**, Porto Alegre, 100(1), p. 19-24, 2010.

SOUZA, F.P.C.; VITORINO, R.R.; COSTA, A.P.; JUNIOR, F.C.F.; SANTANA, L. A.; GOMES, A.P. Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural. **Revista Brasileira de Clínica Médica de São Paulo**, v. 9, n. 4, p. 300-307, 2011.

VASCONCELOS, C. H.; CARDOSO, P. C. M.; QUIRINO, W. C.; MASSARA, C. L.; AMARAL, G. L.; CORDEIRO, R.; CARVALHO, O. S. Avaliação de medidas de controle da esquistossomose mansoni no município de Sabará, Minas Gerais, Brasil, 1980-2007. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 5, p. 997-1006, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Schistosomiasis**. 2022a. Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Neglected tropical diseases**. Geneva, Switzerland, 2022b. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/neglected-tropical-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/neglected-tropical-diseases#tab=tab_1). Acesso em: 25 de agosto de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Control of Neglected Tropical Diseases**. Geneva, Switzerland, 2019. Disponível em: [http://www.who.int/neglected\\_diseases/diseases/en/](http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/). Acesso em: 15 de Setembro de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2016**. Geneva, Switzerland, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259077>. Acesso em: 28 de Setembro de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Investing to overcome the global impact of neglected tropical diseases: third WHO report on neglected diseases 2015**. Geneva, Switzerland, 2015. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/152781/1/9789241564861\\_eng](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/152781/1/9789241564861_eng). Acesso em: 28 de setembro 2022.

XIMENES, R.; SOUTHGATE, B.; SMITH, P. G.; NETO, L. G. Socioeconomic determinants of schistosomiasis in an urban area in the Northeast of Brazil. **Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health**, v.14, v.6, p. 409–421. 2003. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892003001100006>.

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

### QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

DATA DA COLETA DAS INFORMAÇÕES: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nº

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

NOME: \_\_\_\_\_ DATA DE NASC: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IDADE \_\_\_\_ ANOS NATURALIDADE: \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_

HÁ QUANTO TEMPO RESIDE EM PATIOBA/JAPARATUBA? \_\_\_\_\_

Nasceu em Zona	Urbana	Rural
	1	2

Sexo	Masculino	Feminino
	1	2

Escolaridade	analfabeto(a)	fundamental incompleto	fundamental completo	médio incompleto	médio completo	superior incompleto	superior completo
	1	2	3	4	5	6	7

#### 2. SITUAÇÃO FINANCEIRA

PROFISSÃO \_\_\_\_\_

LUGAR ONDE EXERCE A PROFISSÃO:

Zona	Urbana	Rural
	1	2

Chefe da família?	Sim	Não
	1	2

PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELO SUSTENTO FAMILIAR:

Pais e filhos	Pai	Mãe	Filho	Aposentado	O próprio	Outro	Renda Familiar (em Salários Mínimos)	Menos de 1	Entre 1 e 3	Entre 3 e 5	Mais de 5
	1	2	3	4	5	6		7	1	2	3

Recebe ajuda do governo?	Sim	Não	SE SIM, QUAL? _____
	1	2	

#### 3. MORADIA

Situação da moradia	Própria	Própria em pagamento	Cedida	Alugada	Invadida
	1	2	3	4	5

NÚMERO DE HABITANTES: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE CÔMODOS: \_\_\_\_\_

NÚMEROS DE BANHEIROS: \_\_\_\_\_

Tipo de construção	Alvenaria	Madeira	Taipa	Mista	Outro
	1	2	3	4	5

Tipo de telhado	Telha	Palha	Lona	Zinco	Mista com palha	Mista sem palha	Outro
	1	2	3	4	5	6	7

#### 4. CONDIÇÕES SANITÁRIAS

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

<b>Destino do Esgoto</b>	Ligado à rede de esgoto	Jogado direto na rua	Canal		Fossa vedada	Fossa não vedada
	1	2	3		4	5
<b>Destino do lixo</b>	Coleta pública	Queima	Rio	Céu aberto	Enterrado	Queimado
	1	2	3	4	5	6
<b>Origem da água consumida</b>	DESO	Cisterna	Poço	Vizinhança	Rio	Outro
	1	2	3	4	5	6

SE OUTRA, QUAL? \_\_\_\_\_

EM CASO DE FORNECIMENTO PELA COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE (DESO):

<b>Frequência do abastecimento de água</b>	Diariamente	Dias alternados	1 vez na semana	Outro	<b>Poço ou cisterna próximo a fossa?</b>	Sim	Não
	1	2	3	4		1	2

<b>Tipo de Banheiro</b>	Interno com água	Interno sem água	Externo com água	Externo sem água	Comunitário com água	Comunitário sem água	Não possui
	1	2	3	4	5	6	7

### 5. CONTATO COM ÁGUAS NATURAIS (AÇUDE, RIO, POÇO, CACIMBÃO):

<b>Tem contato?</b>	Sim	Não
	1	2

Motivos e frequências de contato							
	Motivos		Frequência				
	Sim	Não	Diária	Semanal	Quinzenal	Mensal	Outro
Buscar água	1	2	1	2	3	4	5
Lavar louça	1	2	1	2	3	4	5
Lavar roupa	1	2	1	2	3	4	5
Tomar banho/higiene pessoal	1	2	1	2	3	4	5
Nadar (lazer)	1	2	1	2	3	4	5
Pescar	1	2	1	2	3	4	5
Atravessar	1	2	1	2	3	4	5
Regar horta	1	2	1	2	3	4	5
Trabalho na lavoura	1	2	1	2	3	4	5
Retirar areia	1	2	1	2	3	4	5
Outros	1	2	1	2	3	4	5

SE OUTROS, QUAL? \_\_\_\_\_

### 6. DADOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E LABORATORIAIS

JÁ RECEBEU ALGUMA INFORMAÇÃO SOBRE ESQUISTOSSOMOSE, XISTOSE, BARRIGA D'ÁGUA?

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Sim	Não	SE SIM, ONDE? _____ HÁ QUANTO TEMPO? _____
1	2	

SABE COMO PEGA A DOENÇA?

Sim	Não
1	2

VOCÊ JÁ TEVE ESQUISTOSSOMOSE?

Sim	Não	SE SIM, HÁ QUANTO TEMPO ATRÁS TEVE A DOENÇA? _____
1	2	

APRESENTOU SINTOMAS?

Sim	Não
1	2

REALIZOU ALGUM EXAME P/ A DOENÇA?

Sim	Não
1	2

RECEBEU TRATAMENTO?

Sim	Não
1	2

QUANDO?

1	<b>DATA EXATA:</b>
2	Menos de 1 ano
3	Entre 1 e 2 anos
4	Mais de 2 anos

### 7. COMORBIDADES, HÁBITOS E USO DE MEDICAMENTOS

VOCÊ ESTÁ GESTANTE? ( ) SIM ( ) NÃO SE SIM, DE QUANTO TEMPO? \_\_\_\_\_

ESTÁ AMAMENTANDO? ( ) SIM ( ) NÃO

TEVE COVID-19? ( ) SIM ( ) NÃO SE SIM, ( ) LEVE ( ) MODERADO ( ) GRAVE

TOMOU VACINA CONTRA COVID-19? ( ) SIM ( ) NÃO SE SIM, TOMOU QUANTAS DOSES? \_\_\_\_\_

PORTADOR DE ALGUMA DESSAS COMORBIDADES?

Comorbidade	Trata?		Se sim, qual medicamento usa?
	Sim	Não	
Insuficiência hepática			
Hepatite B - HBV			
Hepatite C - HCV			
Cirrose hepática			
Doenças cardiovasculares			
Insuficiência renal			
Cisticercose ocular			
Epilepsia			
Doença autoimune			

OUTRAS COMORBIDADES:

JÁ FEZ TRANSPLANTE DE FÍGADO? ( ) SIM ( ) NÃO

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

FAZ USO DE SUPLEMENTO ALIMENTAR? ( ) SIM ( ) NÃO SE SIM, QUAL(IS)?

---

TEM ALERGIA A ALGUM MEDICAMENTO? ( ) SIM ( ) NÃO ( ) NÃO SABE  
SE SIM, A QUAL(IS) MEDICAMENTO(S)?

---

FAZ O USO ALGUM(S) DESSES MEDICAMENTOS?

Medicamento	Se sim, qual o tempo de uso?	Se sim, qual a frequência de uso?
Chás, ervas e/ou fitoterápicos		
Imunosupresores		
Antiepiléticos (Carbamazepina, Fenobarbital, Fosfenitoína e Feniotina)		
Dexametasona		
Cloroquina		
Cetoconazol		
Cimetidina		
Rifampicina		
Rimetidina		

OUTROS MEDICAMENTOS?

---



---



---

## ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA (CONEP)

COMISSÃO NACIONAL DE  
ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICO-LABORATORIAL E AVALIAÇÃO DE ESQUEMAS TERAPÊUTICOS DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EM UMA ÁREA DE ALTA ENDEMICIDADE NO NORDESTE BRASILEIRO

**Pesquisador:** Fernando Schemelzer de Moraes Bezerra

**Área Temática:** Genética Humana:

(Haverá armazenamento de material biológico ou dados genéticos humanos no exterior e no País, quando de forma conveniada com instituições estrangeiras ou em instituições comerciais;);

**Versão:** 4

**CAAE:** 54930621.9.0000.5054

**Instituição Proponente:** Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas

**Patrocinador Principal:** CNPQ

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.607.590

#### Apresentação do Projeto:

As informações contidas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram obtidas do documento contendo as Informações Básicas sobre o projeto de Pesquisa (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1838992.pdf de 26/03/2022) e do Projeto Detalhado.

#### INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença infectoparasitária prevalente em áreas tropicais e subtropicais, que afeta predominantemente comunidades pobres, sem acesso à água potável e saneamento básico adequado, sendo classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das dezessete Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs). A doença é considerada como uma das parasitoses humanas mais frequentes no mundo, com relatos de transmissão em 78 países, onde cerca de 240 milhões de pessoas no mundo encontram-se infectadas e outras 700 milhões vivem em risco de infecção, sendo uma das mais relevantes em termos de morbidade e mortalidade e representando uma preocupação de saúde pública, especialmente nos países em desenvolvimento (COLLEY et al., 2014; WHO, 2021; STEINMANN et al., 2006; UTZINGER et al., 2009; SUNDARANEEDI

**Endereço:** SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar

**Bairro:** Asa Norte

**CEP:** 70.719-040

**UF:** DF

**Município:** BRASILIA

**Telefone:** (61)3315-5877

**E-mail:** conep@saude.gov.br