

## **Percepção sobre a esquistossomose entre a comunidade da Região dos Lençóis Maranhenses-MA, Brasil**

## **Perception of schistosomiasis among the community in the Lençóis Maranhenses Region-MA, Brazil**

## **Percepción sobre la Esquistosomiasis entre la comunidad de la Región de los Lençóis Maranhenses-MA, Brasil**

DOI: 10.54033/cadpedv21n10-257

Originals received: 09/20/2024

Acceptance for publication: 10/11/2024

### **Adriana de Mendonça Marques**

Doutoranda pela Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia (BIONORTE)

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: adriana.mendonca@discente.ufma.br

### **Breno Nunes Costa**

Mestrando pela Pós-Graduação de Biodiversidade e Conservação

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço: Barreirinhas, Maranhão, Brasil

E-mail: brenonunescosta3@gmail.com

### **Naylla Cristina Oliveira Pinho**

Graduanda em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: nayllapinhooo@gmail.com

### **Pedro Felipe Silva Almeida**

Graduando em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: pedrofelipecalmeida231@gmail.com

### **Gabriele Alves Cantanhede**

Graduanda em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: gabycantanhede01@gmail.com

**Jardileide Costa Carvalho**

Graduada em Ciências Biológicas  
Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão  
Endereço: Barreirinhas, Maranhão, Brasil  
E-mail: jardileidecc@gmail.com

**Bruna Lages Veloso**

Graduanda em Ciências Biológicas  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)  
Endereço: São Luís, Maranhão Brasil  
E-mail: brunalagesveloso@gmail.com

**Noemi Bezalel Costa Braga**

Graduanda em Ciências Biológicas  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)  
Endereço: São Luís, Maranhão Brasil  
E-mail: noemi.20210025341@aluno.uema.br

**Andreina Silva Cantanhede**

Graduanda em Ciências Biológicas  
Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão.  
Endereço: Barreirinhas, Maranhão, Brasil  
E-mail: cantanhedes@acad.ifma.edu.br

**Eliana Pereira Sousa**

Graduanda em Ciências Biológicas  
Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão.  
Endereço: Barreirinhas, Maranhão, Brasil  
E-mail: eliana.s@acad.ifma.edu.br

**Luís Ramos Costa**

Graduando em Ciências Biológicas  
Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão.  
Endereço: Barreirinhas, Maranhão, Brasil  
E-mail: ramoscostaluis@gmail.com

**Karla Laís Rodrigues Brito**

Graduada em Ciências Biológicas  
Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão  
Endereço: Barreirinhas, Maranhão, Brasil  
E-mail: karlalais2015@gmail.com

**Selma Patrícia Diniz Cantanhede**

Doutora em Biodiversidade e Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ-RJ)  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)  
Endereço: São Luís, Maranhão Brasil  
E-mail: patriciasdc@yahoo.com.br

### **Ligia Tchaicka**

Doutora em Genética e Biologia Molecular  
Instituição: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)  
Endereço: São Luís, Maranhão Brasil  
E-mail: ligiatchaicka@professor.uema.br

### **José Manuel Macário Rebêlo**

Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia)  
Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)  
Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil  
E-mail: jose.macario@ufma.br

## **RESUMO**

A esquistossomose é uma doença tropical negligenciada causada por uma infecção crônica do *Schistosoma mansoni* (Sambon, 1907), um parasita trematódeo transmitido por gastrópodes límnicos do gênero *Biomphalaria*. Esta parasitose vem sendo relatada no Maranhão desde 1920, em áreas com sérios problemas sanitários e déficits educacionais. Para controle bem-sucedido da esquistossomose é necessário utilizar métodos integrados, incluindo a educação em saúde e a participação popular. Objetivo deste estudo foi entender as percepções da esquistossomose entre os moradores dos municípios que compõem a Região dos Lençóis Maranhenses. Foram entrevistadas no total 87 pessoas, distribuídas entre os municípios que compõem a região. Como resultado obteve-se 68% das pessoas entrevistadas eram do gênero feminino, sendo que a maior faixa etária desses participantes foi de 33-50 anos e para o gênero masculino de 18-34 anos. A maioria dos entrevistados completou o ensino médio. Aproximadamente 64% relataram morar em área urbana. Quando perguntados sobre a esquistossomose a maioria das pessoas não reconheceram a doença, mas quando foi informado o nome popular da enfermidade, “barriga d’água”. Quando perguntados sobre o vetor, maioria disse que conhecia, mas estavam confundindo com outro gastrópode do gênero *Pomacea*. A falta de compreensão da doença e de seu vetor entre a população residente sugere a necessidade de campanhas de saúde pública mais frequentes e informativas para incluir informações mais direcionadas ao público, que se tornem de fácil entendimento.

**Palavras-chave:** Doença Tropical Negligenciada. Entendimento Popular. Educação em Saúde. Participação Comunitária.

## **ABSTRACT**

Schistosomiasis is a neglected tropical disease caused by a chronic infection of *Schistosoma mansoni* (Sambon, 1907), a trematode parasite transmitted by freshwater gastropods of the genus *Biomphalaria*. This parasitosis has been reported in Maranhão since 1920, in areas with serious sanitation problems and educational deficits. For the successful control of schistosomiasis, integrated methods are needed, including health education and community participation. The aim of this study was to understand perceptions of schistosomiasis among

residents of the municipalities that make up the Lençóis Maranhenses region. A total of 87 people were interviewed, distributed among the municipalities in the region. As a result, 68% of those interviewed were female, with the largest age group for women being 33-50 years, and for men, 18-34 years. Most of the respondents had completed high school. Approximately 64% reported living in urban areas. When asked about schistosomiasis, most people did not recognize the disease, but when the common name of the illness, "water belly," was mentioned, 59% of participants said they knew of it. When asked about the vector, most claimed to be familiar, but they were confusing it with another gastropod of the *Pomacea* genus. The lack of understanding about the disease and its vector among the local population indicates the need for more frequent and informative public health campaigns, with information that is more targeted and easily understood by the public.

**Keywords:** Neglected Tropical Disease. Popular Understanding. Health Education. Community Participation.

## RESUMEN

La esquistosomiasis es una enfermedad tropical desatendida causada por una infección crónica de *Schistosoma mansoni* (Sambon, 1907), un parásito trematodo transmitido por gastrópodos de agua dulce del género *Biomphalaria*. Esta parasitosis ha sido reportada en Maranhão desde 1920, en áreas con serios problemas de saneamiento y déficits educativos. Para el control exitoso de la esquistosomiasis, es necesario utilizar métodos integrados, incluyendo la educación en salud y la participación comunitaria. El objetivo de este estudio fue comprender las percepciones sobre la esquistosomiasis entre los residentes de los municipios que conforman la región de los Lençóis Maranhenses. En total, se entrevistaron a 87 personas, distribuidas entre los municipios de la región. Como resultado, el 68% de las personas entrevistadas eran del género femenino, siendo el grupo de edad más numeroso para las mujeres de 33 a 50 años, y para los hombres de 18 a 34 años. La mayoría de los encuestados había completado la educación secundaria. Aproximadamente el 64% informó vivir en áreas urbanas. Cuando se les preguntó sobre la esquistosomiasis, la mayoría de las personas no reconocieron la enfermedad, pero cuando se les informó el nombre popular de la enfermedad, "barriga de agua", el 59% de los participantes dijeron conocerla. Al preguntarles sobre el vector, la mayoría afirmó conocerlo, pero estaban confundiendo el vector con otro gastrópodo del género *Pomacea*. La falta de comprensión sobre la enfermedad y su vector entre la población residente sugiere la necesidad de campañas de salud pública más frecuentes e informativas, que incluyan información más orientada al público y de fácil comprensión.

**Palabras clave:** Enfermedad Tropical Desatendida. Entendimiento Popular. Educación en Salud. Participación Comunitaria.

## 1 INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma doença causada por *Schistosoma mansoni*, um verme platelminto digenético da classe dos trematódeos (Melo e Coelho, 2016), transmitido por caramujos planorbídeos da classe dos gastrópodes, tendo como reservatórios os vertebrados, incluindo o homem (Carvalho *et al.*, 2005). Os planorbídeos são pulmonados, hermafroditas e habitam coleções de água doce com pouca correnteza ou parada e apresentam grande importância médica e veterinária, uma vez que inclui espécies hospedeiras intermediárias de parasitos humanos e outros vertebrados (Carvalho *et al.*, 2014).

Esta enfermidade é uma das mais relevante no que diz respeito a saúde pública (Thiengo, 2007), com mais de 200 milhões de casos diagnosticados em cerca de 76 países, a maioria deles estão localizados na África, Ásia e América (Coura, Amaral, 2004).

O Brasil é o país americano mais afetado pela esquistossomose, com 42,9 milhões de pessoas sujeitas ao risco de infecção e aproximadamente 1,5 milhão de indivíduos infectados; para se ter uma noção, casos da doença são notificados em 19 das 27 unidades federativas (Brasil, 2021).

No Maranhão essa doença constitui um relevante problema de saúde pública, pois desde os primeiros casos notificados em São Luís e Cururupu, em 1920, a parasitose se instalou tornando-se uma das grandes endemias do Estado (Cutrim *et al.*, 1998; Ferreira *et al.*, 1998).

Uma das regiões do Estado do Maranhão afetada pela esquistossomose é o entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. Por se tratar de um polo turístico, essa região vem sofrendo rápida transformação ambiental devido aos investimentos econômicos, culminando no surgimento de novos empreendimentos, assentamentos rurais e expansão urbana, sem a infraestrutura sanitária adequada. Em consequência novos casos de esquistossomose vêm sendo notificados.

Sabe-se que o controle da transmissão da esquistossomose é considerado uma estratégia complexa de difícil execução pelos serviços de saúde, e apesar da importância da região dos Lençóis como um polo turístico e

do crescimento da população local como consequência dessa atividade econômica, percebe-se que pouco tem sido feito para minimizar a situação epidemiológica da doença. De acordo com o próprio Ministério da Saúde, o controle dessa doença requer atividades integradas como: tratamento dos infectados, controle dos hospedeiros, obras de saneamento básico e ações de educação sanitária (Brasil, 2018; Silva *et al*, 2020). A educação em saúde é um dos caminhos mais indicados para alcançar o efetivo controle e prevenção da esquistossomose, começando pela identificação dos saberes da população alvo sobre a enfermidade, em seguida, dos fatores estruturais do meio e posteriormente, partilhar o conhecimento científico, com o objetivo de ajudar na conscientização sobre os riscos de contaminação, o que poderá contribuir na redução significativa de casos da doença e de óbitos, bem como a redução da parasitose, para que esta não seja uma ameaça em potencial à saúde pública.

Nesse sentido, propôs-se a execução desse trabalho com o objetivo de investigar a percepção da população do entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses sobre a esquistossomose e analisar o papel da educação sanitária nesse contexto.

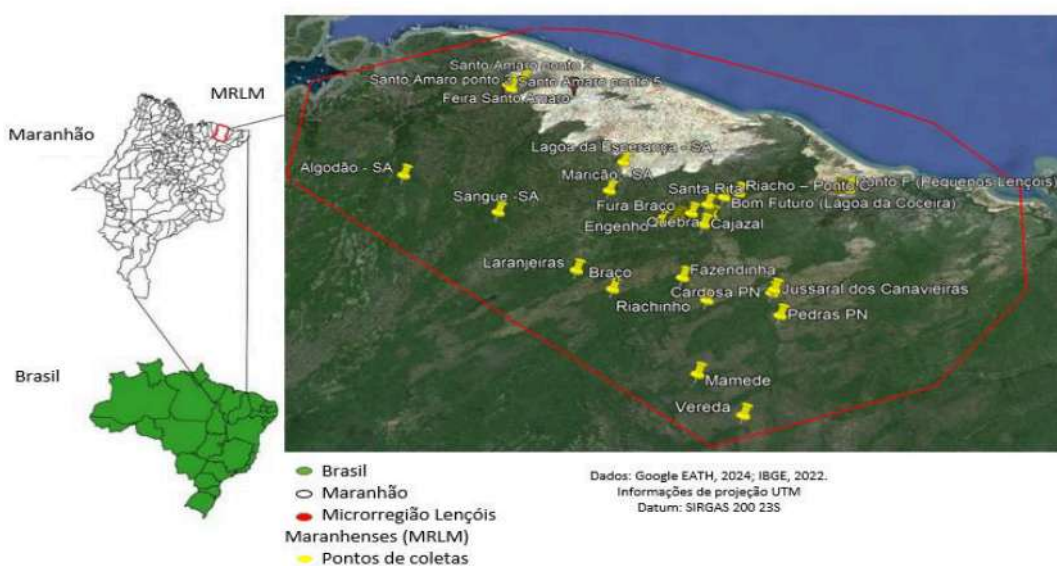
## 2 METODOLOGIA

**Área de Estudo.** A Região dos Lençóis Maranhenses situa-se no litoral nordeste do Estado do Maranhão, formada por um sistema de dunas que se estende do litoral para o interior do continente por cerca de 50 km (Carvalho, 2004). É um dos mais significativos sistemas de dunas do mundo, com milhares de lagoas de águas doce, rasas e cristalinas e a presença de rios em suas proximidades (Brasil, 2023). Por causa dessas características o Parque dos Lençóis Maranhenses é um dos principais pontos turísticos do estado do Maranhão, sendo o município de Barreirinhas o principal portal de entrada para o ecoturismo no PNLM, onde o turismo surgiu na região como fonte geradora de riquezas e empregos.

A área de estudo propriamente dita compreendeu os municípios de Humberto de Campos ( 2° 35' 58" S e 43° 27' 52" W. ), Primeira Cruz (2° 33' 31"

S e 43° 21' 46" W), Santo Amaro do Maranhão (2°30'S e 43°15' 4"W), Barreirinhas (02°44'49"S e 42°49'33"W) e Paulino Neves (02°43'08"S e 42°31'58"W), no entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (Figura 1).

Figura 1: Mapa da Microrregião dos Lençóis Maranhenses e dos pontos em que foram realizadas as entrevistas.



Fonte: Google Maps, 2024.

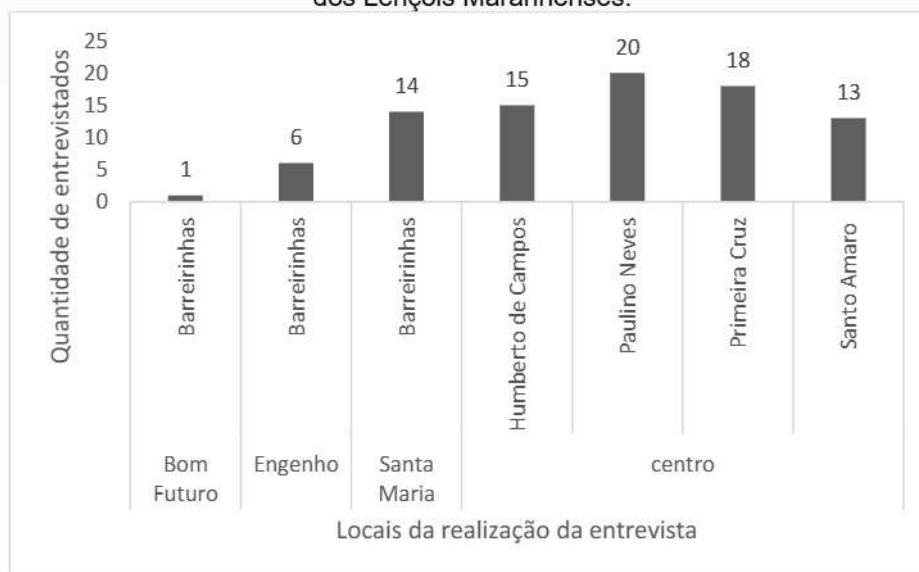
**Desenho do estudo.** Foi um estudo quantitativo do tipo descritivo exploratório realizado com os residentes dos municípios selecionados. Os entrevistados foram escolhidos de forma aleatória e concordaram em participar da pesquisa, sendo que teriam obrigatoriamente mais de 18 anos.

Os questionários foram aplicados nos domicílios, onde apenas uma pessoa da residência poderia responder as questões. Foi deixado claro a população que sua participação na pesquisa seria voluntária e que em qualquer momento da pesquisa poderiam se recusar a responder as perguntas ou serem removidos da pesquisa. Foi entregue previamente à aplicação do questionário a cada entrevistado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com todas as informações sobre a presente pesquisa, em uma linguagem clara, objetiva e simples para que fosse assinado pelos respondentes. Sendo declarado a manutenção do sigilo de todos os dados pessoais de cada participante.

Foram aplicados questionários sanitários e socioambientais entre os dias 13 e 14 de abril de 2023 junto às pessoas que residem no entorno das localidades citadas, para o melhor entendimento sobre como os moradores estão expostos à doença em sua vida cotidiana e se estes já possuem conhecimento básico sobre a esquistossomose. Os questionários tinham 22 questões de múltipla escolha, sendo a primeira parte focada nos dados socioeconômicos e demográficos dos participantes (idade, gênero, escolaridade), a segunda parte baseada em um estudo realizado sobre as condições ideais para a vida dos vetores da esquistossomose relacionadas aos hábitos sanitários da população (saneamento da região, distribuição da água) e a terceira parte foi a investigação dos entrevistados sobre a esquistossomose (transmissão e sintomas, conhecimento sobre o vetor). Fatores ambientais nas proximidades das residências foram observados pelos pesquisadores e colocados nos questionários (presença de rios, córregos, tipo de vegetação).

O estudo foi realizado com 87 pessoas: 21 pessoas entrevistadas no município de Barreirinhas, sendo que neste município foi aplicado 1 questionário no Bairro do Bom Futuro, localizada na sede da cidade e os demais questionários foram aplicados em dois povoados: Engenho com 6 entrevistados e 14 em Santa Maria. O restante dos questionários foram aplicados nos municípios de Paulino Neves (20 entrevistados), Primeira Cruz (18), Humberto de Campos (15) e Santo Amaro (13), conforme Gráfico 1.

Gráfico 1: Quantidade de pessoas entrevistadas em cada município que faz parte da Região dos Lençóis Maranhenses.



Fonte: Autora, 2024

**Análise dos dados.** Os dados do questionário foram submetidos na plataforma da Microsoft “Excel”, transformando-se em gráficos para ser analisado e tiradas as conclusões necessárias e enriquecer a pesquisa.

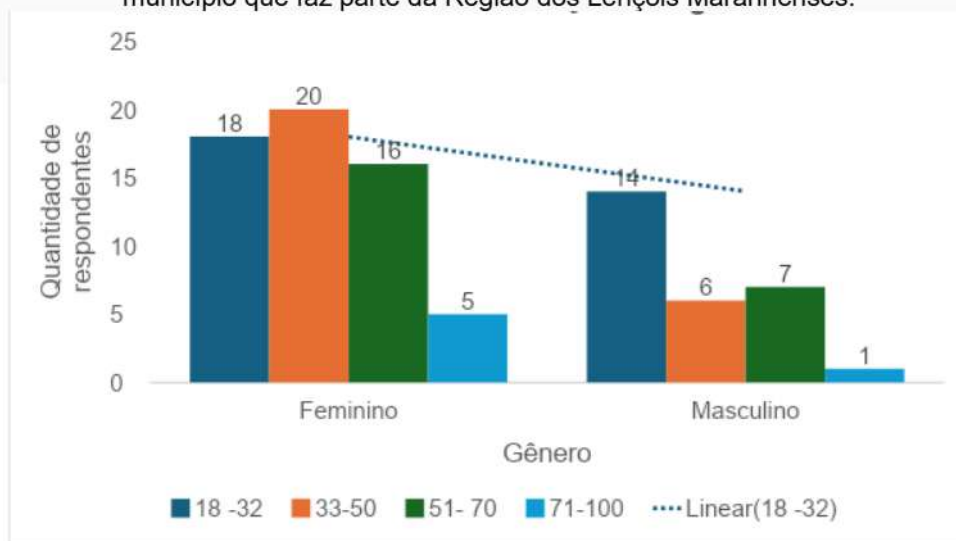
**Questões Éticas.** Por se referir a estudo que envolve seres humanos, a presente proposta foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do UNICEUMA sob nº 5.085.992.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO: ÁREA, POPULAÇÃO E INFORMAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

A maioria das pessoas entrevistadas eram do gênero feminino 59 (68%), quando comparado com o sexo masculino (28; 32%), sendo que a maior faixa etária dos participantes do gênero feminino, 20 entrevistadas foi de 33-50 anos e para o gênero masculino, 14 participantes foi de 18-34 anos (Gráfico 2).

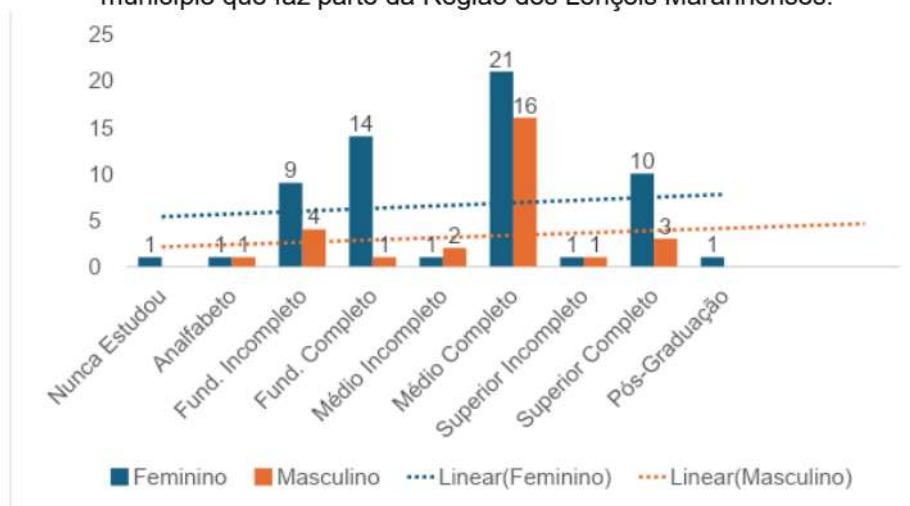
Gráfico 2: Média das idades em relação ao gênero das pessoas entrevistadas em cada município que faz parte da Região dos Lençóis Maranhenses.



Fonte: Autora, 2024.

Entre os entrevistados a maioria completaram o ensino médio (21 mulheres, 16 homens). Entre as mulheres 14 fundamental completo, 10 tinham superior completo, 9 fundamental incompleto. As demais informações podem ser vistas diretamente no Gráfico 3.

Gráfico 3: Escolaridade idades em relação ao gênero das pessoas entrevistadas em cada município que faz parte da Região dos Lençóis Maranhenses.



Fonte: Autora, 2024.

Para entender melhor as necessidades e vulnerabilidades de saúde da população de uma determinada região, é fundamental realizar uma

caracterização detalhada que inclua a distribuição por gênero, faixa etária e nível de escolaridade.

No presente estudo, a maior participação do gênero feminino foi significativa, o entendimento do conceito de gênero na produção científica pode influenciar significativamente os processos de saúde-doença de homens e mulheres, funcionando como um dos determinantes sociais da saúde (Araújo et al., 2011; Barata, 2012), que na realidade são um complexo de fenômenos sociais interligados produzindo riscos diferenciados à saúde de comunidades e indivíduos, sendo a desigualdade de gênero um deles (Heilborn, Barreto, 2010). Além disso, as ações de gestão e produção de serviços de saúde podem tanto reforçar quanto reduzir desigualdades, dependendo dos fundamentos teóricos aplicados na formulação dessas políticas e programas de assistência à população.

Contudo, a prevalência da esquistossomose maior no gênero masculino, remete às questões históricas, onde o homem, por ser visto como o provedor principal da casa, expõe-se mais ao trabalho no campo, pesca e outras atividades de contato com ambientes com a presença dos vetores, colocando essa enfermidade como ocupacional (Carneiro, Carneiro e Carneiro, 2022). Daí, a importância de uma abordagem educativa da esquistossomose para esse público com menor escolaridade: homens que trabalham em áreas rurais, principalmente em campos alagados, pois pessoas que tem o conhecimento sobre determinada doença passam a adotar comportamentos preventivos e a buscar por cuidados de saúde. Assim, são necessárias novas estratégias com objetivo de alcançar o público masculino e superação de quaisquer negligências sobre esses indivíduos por parte dos serviços básicos de saúde (Batista; Gonçalves, 2011).

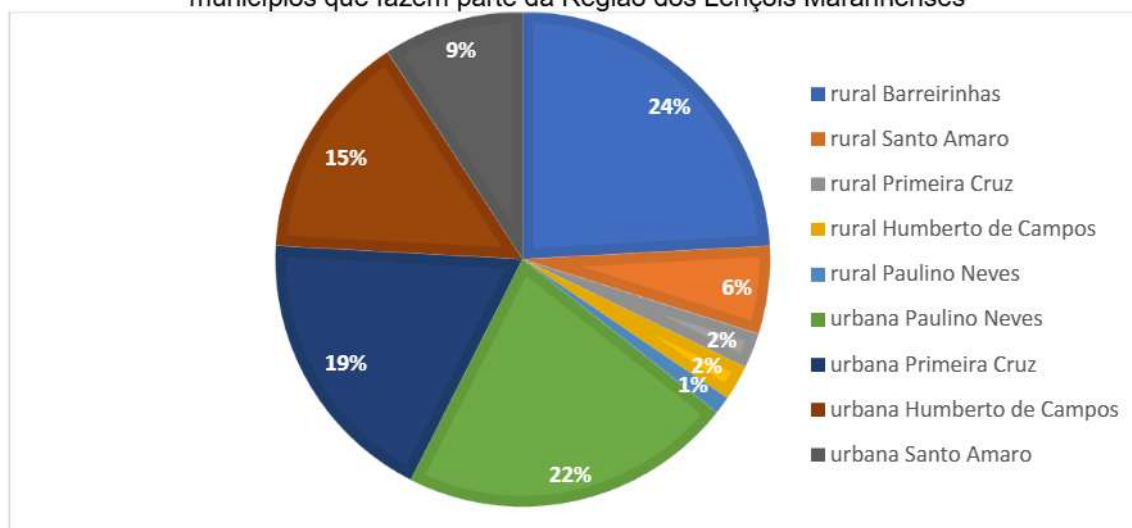
O público-alvo do estudo na sua maioria completou o ensino médio, com uma porcentagem significativa de mulheres possuindo educação superior completa (10 participantes) comparado aos homens (3 participantes) o que é relevante, pois a escolaridade está frequentemente associada a uma maior conscientização sobre questões de saúde (Marmot et al., 2008).

A concentração de participantes da pesquisa em idades produtivas, conforme observada neste estudo, pode refletir a estrutura demográfica da região, onde adultos jovens e de meia-idade constituem a maior parte da população economicamente ativa (Brasil, 2023). Do ponto de vista da Saúde Pública, essa concentração da população indica um maior risco de adoecimento para esse público, o que pode acarretar maiores impactos na perda da mão de obra devido a doenças, destacando a importância de políticas de prevenção e promoção da saúde direcionadas a essa faixa etária para minimizar os efeitos negativos na economia local.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

Aproximadamente 64% dos entrevistados relataram morar em área urbana e 36% em zona rural. Sendo que a maior parte dos entrevistados da zona rural se localizavam no município de Barreirinhas com 24% do total e 22% na região urbana de Paulino Neves e as demais informações estão no Gráfico 4.

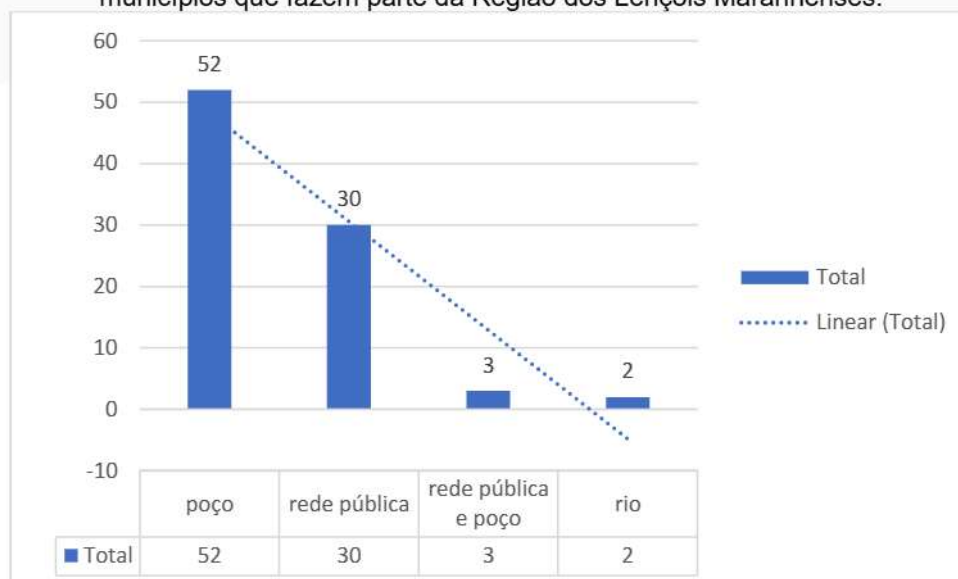
Gráfico 4: Porcentagem de entrevistados distribuídos nas zonas urbanas e rurais dos municípios que fazem parte da Região dos Lençóis Maranhenses



Fonte: Autora, 2024.

A maior parte das residências tem como fonte de água para o consumo o poço artesiano (52 casas), seguido pelo fornecimento da rede pública (Gráfico 5).

Gráfico 5: Tipos de fonte de água para consumo nas residências dos entrevistados nos municípios que fazem parte da Região dos Lençóis Maranhenses.



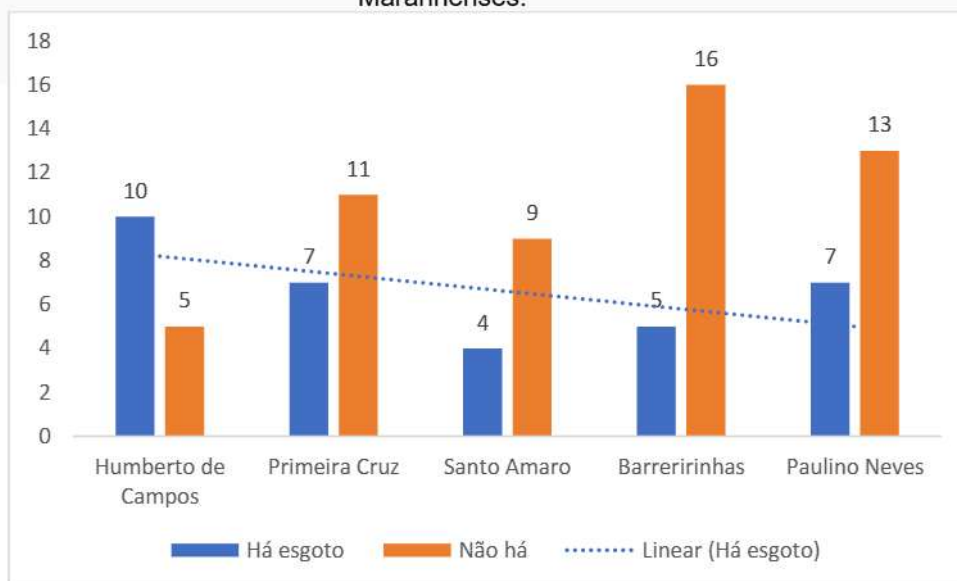
Fonte: Autora, 2024.

Em relação ao abastecimento de água 87% dos entrevistados relataram que não falta água na região, sendo que a qualidade da água para 40 entrevistados era boa para o consumo, 17 disseram que era regular e 30 responderam que era ruim, sendo que ao serem perguntados sobre quais condições a água chegava em suas casas 46,53% relataram que a água tinha alguns problemas, dentre eles: gosto, cor, cheiro e sujeira, onde esses problemas foram colocados de maneira associada ou individual.

Quando questionados sobre a rede de esgoto do município 62% disseram a região não tinha, o único município com maior porcentual de respondentes que relataram presença de rede de esgoto foi Humberto de Campos (Gráfico 6).

Em relação a destinação do esgoto doméstico 70% realizam a coleta domiciliar através de fossa sépticas, 17% fossa negra, 5% em locais abertos, 5% têm a presença da rede de coleta de esgoto e 3% não sabem. Quatro participantes reportaram que utilizavam o quintal ou áreas abertas para evacuação das fezes.

Gráfico 6: Presença de rede de esgoto nos municípios que fazem parte da Região dos Lençóis Maranhenses.



Fonte: Autora, 2024.

Quando questionados sobre a coleta de lixo 76% dos participantes disseram que na região havia o serviço, sendo que 36% relataram que a coleta era realizada todos os dias, 31% disseram que a frequência era de 2 a 3 vezes por semana, 3% duas vezes por semana, 6% uma vez por semana e 24% não tem o serviço de coleta em sua região.

Foi possível observar e quantificar através das anotações realizadas pelos entrevistadores que 63% das ruas próximas as casas visitadas eram pavimentadas, sendo que 61% das residências ficavam próximas ao rio ou córregos, com presença de campos úmidos próximos, onde foi relatado que os moradores utilizavam para criação de animais, pesca, banho e recreação (principalmente das crianças).

Observou-se que a Região dos Lençóis Maranhenses apresenta deficiências significativas no que diz respeito ao saneamento básico, tanto em nível domiciliar quanto em âmbito comunitário. A principal fonte de água para consumo é o poço artesiano, utilizado por 52 casas, seguido pelo fornecimento da rede pública. No entanto, a percepção da qualidade da água é extremamente variável, com 30 participantes descrevendo-a como ruim, com problemas como gosto, cor, cheiro e sujeira, que foram frequentemente mencionados. Esta percepção negativa pode estar relacionada a um maior risco de doenças de

veiculação hídrica, incluindo a esquistossomose (Kloss *et al.*, 2008). Além disso, a falta de acesso a serviços de saneamento básico adequados pode aumentar a exposição da população a patógenos e substâncias químicas nocivas, contribuindo para a ocorrência de doenças gastrointestinais e outras patologias relacionadas à água (WHO, 2020).

A presença de poços artesianos como principal fonte de água para consumo também pode aumentar o risco de contaminação da água por patógenos, como bactérias, vírus e parasitas, que podem causar doenças graves em humanos (LeChevallier *et al.*, 2003).

É importante destacar que a melhoria do saneamento básico e do acesso a água potável é fundamental para a prevenção e controle de doenças de veiculação hídrica, incluindo a esquistossomose. Portanto, é necessário investir em infraestrutura de saneamento básico e educação em saúde para reduzir a exposição da população a riscos ambientais e promover a saúde pública na Região dos Lençóis Maranhenses.

Os dados dos problemas de saneamento básico são uns dos indicadores sociais que demonstram a deficiência do controle de algumas doenças infecciosas, incluindo a esquistossomose, onde o seu ciclo está muito associado às condições ambientais. O Parque dos Lençóis Maranhenses é um dos principais pontos turísticos do estado do Maranhão, apesar da região ser bastante conhecida, ela possui baixo índice de desenvolvimento humano com taxa de 0,54, apresentando-se muito pobre e com uma agricultura de subsistência incipiente (Brasil, 2023).

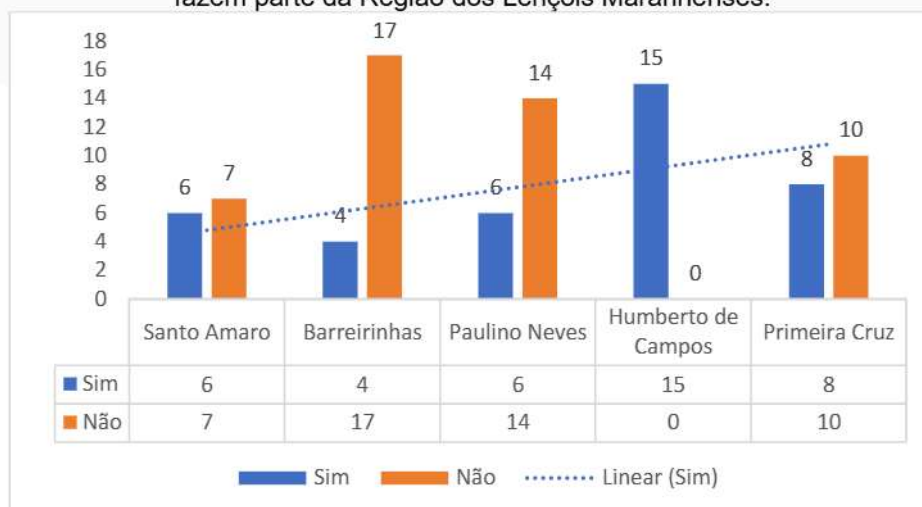
### 3.3 PERCEPÇÃO SOBRE A ESQUISTOSSOMOSE

Quando perguntados se sabiam o que era a esquistossomose a maioria das pessoas não compreenderam a pergunta, não reconhecendo a doença, mas quando foi informado o nome popular da enfermidade, conhecida como “barriga d’água”, 59% dos participantes disseram que conheciam, sendo relatado que sintoma mais conhecido era o crescimento da região abdominal. Não houve

nenhuma resposta positiva relacionada ao serem perguntados se conheciam alguém que tinha sido acometido pela doença na região.

Foi perguntado aos participantes se eles conheciam as características do vetor da esquistossomose, como eram as características do caramujo transmissor 90% disseram que conheciam, mas quando era perguntada sobre essas características a maior parte dos entrevistados descreviam outro gastrópode do gênero *Pomacea*, conhecido na região como búzios ou aruá (alguns até declararam o nome), que também é um caramujo límnico, porém com dimensões muito maiores do que as do gênero *Biomphalaria*, sendo que as espécies de *Pomacea* são bastante comuns em toda a região dos Lençóis Maranhenses. Quando foi explicado ou mostrado imagens das espécies do gênero *Biomphalaria* e perguntado se já haviam visto o vetor da esquistossomose 55% disseram que não, sendo que o município que foi unânime nas respostas positivas sobre a observação de espécies de *Biomphalaria* foi Humberto de Campos (Gráfico 7). Importante ressaltar que o município de Humberto de Campos atualmente é um dos poucos da região que têm sofrido com a disseminação de caramujos africanos (*Achatina fulica*), que são gastrópodes terrestres de dimensões maiores que o vetor da esquistossomose e que estão mais próximos aos seres humanos devido a sua adaptação a ambientes antropizados e por isso mais vistos e conhecidos pela população.

Gráfico 7: Respostas sobre a observação do vetor da esquistossomose nos municípios que fazem parte da Região dos Lençóis Maranhenses.



Fonte: Autora, 2024.

Quando perguntados se eles já haviam sido alertados ou se alguma vez os Agentes de Saúde já tinham explicado sobre a esquistossomose os entrevistados disseram que não. Muitos só sabiam sobre a doença no que tinham aprendido na escola com o ensino de Ciências ou Biologia.

Em relação às doenças veiculadas por moluscos na região, o Plano Estadual de Saúde do Maranhão de 2016-2019, Barreirinhas entre os municípios estudados é o único endêmico da esquistossomose, sendo que Monteiro *et al* (2018) em seu trabalho sobre o perfil de mortalidade da esquistossomose no Maranhão relatou um caso de morte por esta doença na cidade de Barreirinhas-MA, no período do seu estudo que abrangeu os anos de 2005 a 2015.

Apesar da existência de pessoas acometidas com a esquistossomose na região, observou-se um significativo déficit de conhecimento sobre a doença entre os participantes. Embora a denominação popular "barriga d'água" seja amplamente reconhecida, muitos desconhecem seus sintomas e não identificam corretamente o vetor. Ainda que a maioria dos participantes tenham afirmado conhecer o vetor da doença, descreveram erroneamente como sendo outro gastrópode. A frequente confusão com o caramujo *Pomacea* e vetor da esquistossomose indica uma lacuna alarmante no conhecimento sobre a doença, corroborando a necessidade de estratégias educativas mais robustas e direcionadas. Este desconhecimento é alarmante, considerando que a educação

em saúde é crucial para a prevenção e controle da esquistossomose, onde essas ações educativas devem ser buscadas e valorizadas permanentemente, sendo inseridas de modo a garantir a eficiência das atividades desenvolvidas. Mediante ações educativas, a população busca melhorar as condições de vida a partir do conhecimento de sua realidade e participa de discussão da situação de saúde de sua comunidade (Brasil, 2018).

De um modo geral, o resultado dessa pesquisa serve de alerta para a necessidade de campanhas educativas mais eficazes e específicas para a identificação correta dos vetores da doença. Mesmo no município de Humberto de Campos, onde o público-alvo demonstrou maior conhecimento sobre o vetor, tal fato pode estar associado ao problema da disseminação de caramujos africanos (*Achatina fulica*), o que pode ter contribuído para uma maior conscientização sobre os gastrópodes (Thiengo et al., 2007).

Considerando a abrangência dessa doença na região de entorno do PNLM e crescimento acelerado da população dessa região, há necessidade de estudos mais aprofundados e ampliar as áreas focais de pesquisa em cada município que integram ou estão no entorno do PNLM para se ter uma noção mais realista da situação epidemiológica da doença.

#### 4 CONCLUSÃO

O estudo mostrou que a população residente não tem uma compreensão adequada sobre a esquistossomose e o seu vetor, sugerindo a necessidade de campanhas de saúde pública mais frequentes e informativas para incluir informações fáceis de entender. A educação em saúde pode desempenhar um papel vital na vida de futuras gerações conscientes do risco da esquistossomose e de outras doenças de transmissão hídrica. Os resultados deste estudo indicam uma necessidade urgente de melhor alinhamento do saneamento básico e do abastecimento de água, bem como a implementação de programas educacionais sobre a esquistossomose na área dos Lençóis Maranhenses.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à FAPEMA pela concessão de recursos e bolsas de estudos para a realização da pesquisa na modalidade Iniciação Científica. Ao Instituto Federal do Maranhão-IFMA Campus Barreirinhas pela cessão de espaços para a realização das atividades e à Secretaria de Saúde do Município de Barreirinhas pelo apoio, principalmente de transporte do pessoal para a realização das entrevistas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. F.; SCHRAIBER, L. B.; COHEN, D. D. Penetração da perspectiva de gênero e análise crítica do desenvolvimento do conceito na produção científica da saúde coletiva. *Interface*, v. 15, n. 38, p. 805-818, 2011.

BARATA, R. B. Relação de gênero e saúde: desigualdade ou discriminação? In: BARATA, R. B. *Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012. p. 73-94.

BATISTA, K. B. C.; GONÇALVES, O. S. J. Formação dos profissionais de saúde para o SUS: significado e cuidado. *Saúde e Sociedade*, v. 20, n. 4, p. 884-899, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Educação em saúde para o controle da esquistossomose. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 40 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Esquistossomose [Internet]. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/e/esquistossomose>. Acesso em: 07 maio 2024.

BRASIL. Ranking IDHM Municípios 2022. Plano de Desenvolvimento Humano (PNUD), 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/panorama>. Acesso em: 05 ago. 2024.

CARNEIRO, K. J. S. G.; CARNEIRO, K. S. G.; CARNEIRO, C. S. C. Esquistossomose mansônica como doença profissional: a importância de estabelecer o nexo. *Saúde e Sociedade*, v. 31, 2022.

CARVALHO, G. A magia dos Lençóis Maranhenses: uma contribuição para o turismo sustentável. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília (DF), Brasília, 2004.

CARVALHO, O. et al. Moluscos de importância médica no Brasil. *Centro de Pesquisas René Rachou FIOCRUZ, série esquistossomose*, v. 7, n. 22, p. 12-46, 2005.

CARVALHO, O. S.; PASSOS, L. K. J.; MENDONÇA, C. L. F.; CARDOSO, P. C. M.; CALDEIRA, R. L. Moluscos brasileiros de importância médica. 2. ed. Belo Horizonte, MG: FIOCRUZ/Centro de Pesquisas René Rachou, 2014. 94 p.

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

CUTRIM, R. N. M.; CHIEFFI, P. P.; MORAES, J. C. Schistosomiasis mansoni in the "Baixada Ocidental Maranhense", state of Maranhão, Brazil: cross-sectional

studies performed in 1987 and 1993. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 40, n. 3, p. 165-171, 1998.

FERREIRA, L. A.; FRANCISCO, L. C.; LIMA, M. R. O. A.; COSTA, J. M. L. Forma tumoral encefálica esquistossomótica: apresentação de um caso tratado cirurgicamente. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 31, p. 89-93, 1998.

HEILBORN, M. L.; BARRETO, A. Gestão de Políticas Públicas em Gênero e Raça-GPP-GeR: módulo II – Orgs Maria Luiza. Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010.

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. DOI: 10.1016/j.actatropica.2008.07.002. PMID: 18694715.

LECHEVALLIER, M. W.; GULLICK, R. W.; KARIM, M. R.; FRIEDMAN, M.; FUNK, J. E. The potential for health risks from intrusion of contaminants into the distribution system from pressure transients. *Journal of Water & Health*, v. 1, p. 3-14, 2003.

MARMOT, M.; FRIEL, S.; BELL, R.; HOUWELING, T. A.; TAYLOR, S. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet*, v. 8, n. 372, p. 1661-1669, 2008. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61690-6. PMID: 18994664.

MELO, A. L.; COELHO, P. A. Z. Schistosoma mansoni e a esquistossomose. In: NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LENARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. *Parasitologia humana*. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. p. 225-245.

MONTEIRO, G. et al. Perfil da mortalidade por esquistossomose no Maranhão. *Anais da XXVI Jornada de Parasitologia e Medicina Tropical do Maranhão*, São Luís, 2018.

SILVA, A. I. F. D.; CANTANHEDE, S. P. D.; SOUSA, J. O.; LIMA, R. M.; SILVA-SOUZA, N.; CARVALHO-NETA, R. N. F.; ALMEIDA, Z. D. S.; SANTOS, D. M. S.; CARVALHO NETA, A. V.; SOUZA SERRA, I. M. R.; TCHAICKA, L. Community perceptions on schistosomiasis in Northeast Brazil. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 103, n. 3, p. 1111-1117, 2020. DOI: 10.4269/ajtmh.18-0302. PMID: 32700657.

THIENGO, S. C. Helmintos de interesse médico-veterinário transmitidas por moluscos no Brasil. In: SANTOS, S. et al. *Tópicos de Malacologia - Ecos do XVIII Encontro Brasileiro de Malacologia*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Malacologia, 2007. p. 287.

THIENGO, S. C.; FARACO, F. A.; SALGADO, N. C.; COWIE, R. H.;

FERNANDEZ, M. A. Rapid spread of an invasive snail in South America: the giant African snail, *Achatina fulica*, in Brazil. *Biological Invasions*, v. 9, n. 6, p. 693-702, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Schistosomiasis. Suíça: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis>. Acesso em: 07 maio 2024.