



**Knowledge, attitudes and practices about intestinal parasitic infections  
among residents of a rural community in the state of Piauí**

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 3 | Ano 2024

Jurecir da Silva<sup>1,2†</sup>; Kerla Joeline Lima Monteiro<sup>3†</sup>; Lorrane de Andrade Pereira<sup>1</sup>; Érica Tex Paulino<sup>1</sup>;  
 Randyson da Silva Pinheiro<sup>4</sup>; Maria Lindalva Alves da Silva<sup>1,2</sup>; Oriana Bezerra Lima<sup>1,2</sup>;  
 Julio Cesar Pegado Bordignon<sup>1</sup>; Maria de Fátima Leal Alencar<sup>1</sup>; Antonio Henrique Almeida de Moraes Neto<sup>1\*</sup>

## RESUMO

Infecções parasitárias intestinais (IPIs) constituem um desafio significativo para a saúde pública de países em desenvolvimento como o Brasil. Este estudo analisou os conhecimentos, atitudes e práticas de 146 residentes de uma comunidade rural no Piauí acerca das IPIs, e os fatores de risco relacionados. Ao utilizar métodos qualitativos (Análise de Conteúdo no ATLAS.ti.23) e quantitativos (SPSS Statistics), observou-se que a maioria dos respondentes tinha conhecimento inadequado sobre vermes e práticas preventivas. Dos respondentes, a maioria 73,3% eram do sexo feminino, e 87% responderam incorretamente sobre “O que acontece com os vermes depois que saem das pessoas?” 71,2% “O que são os vermes?” e 63,7% “Para onde vão os vermes depois que saem das pessoas?”. Apenas 11,7% adotavam medidas corretas de prevenção, 58,2% informaram ter hábito de andar descalço e 24% identificavam corretamente os sintomas. A escolaridade e sexo mostraram-se significativamente associadas ao nível de conhecimentos e práticas. A análise qualitativa consolida esses resultados, pois os códigos “Bactérias” e “Lombrigas” foram os mais frequentes para definir os vermes. O código “andar descalço” se destacou como indicador de conhecimentos sobre “como uma pessoa pega vermes”. Os conhecimentos, atitudes e práticas da população relativos à prevenção e enfrentamento de IPIs é significativamente baixo. Os resultados do estudo evidenciam a necessidade de adotar práticas integradas e intersetoriais em promoção da saúde, especialmente voltadas para comunidades vulneráveis.

**Palavras-chave:** Infecções Parasitárias Intestinais; Conhecimentos, Atitudes e Práticas; Doenças Negligenciadas; Vulnerabilidade Social; Promoção da Saúde.

## ABSTRACT

Intestinal parasitic infections (IPIs) are a significant public health challenge in developing countries such as Brazil. This study analyzed the knowledge, attitudes and practices of 146 residents of a rural community in Piauí about IPIs, and the socioeconomic factors that influence them. By using qualitative (Content Analysis in ATLAS.ti.23) and quantitative (SPSS Statistics) methods, it was observed that many respondents had inadequate knowledge about worms and preventive practices. Of the participants, the majority 73.3% were female, and 87% answered incorrectly about “What happens to worms after they leave people?”, 71.2% “What are worms?” and 63.7% “Where do worms go after they leave people?”. Only 11.7% adopted correct prevention measures, 58.2% reported having a habit of walking barefoot and 24% correctly identified the symptoms. Schooling and gender were significantly associated with the level of knowledge and practices. The qualitative analysis consolidates these results, as the codes “Bacteria” and “Roundworms” were the most frequent to define worms. The code “walking barefoot” stood out as an indicator of knowledge about “how a person catches worms”. The population’s knowledge, attitudes and practices regarding preventing and dealing with IPIs is significantly low. The results of the study highlight the need to adopt integrated and intersectoral practices in health promotion, especially aimed at vulnerable communities.

**Keywords:** Intestinal Parasitic Infections; Knowledge, Attitudes and Practices; Neglected Diseases; Social Vulnerability; Health Promotion

1 Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos - LITEB, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz, Escritório Regional Fiocruz Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

3 Fundação Oswaldo Cruz, Escritório Regional Fiocruz Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

4 Laboratório de Biologia Molecular e Epidemiologia - LABME, Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central, Teresina, PI, Brasil.

† Os autores contribuíram igualmente para o artigo.

## Autor de correspondência

Antonio Henrique Almeida de Moraes Neto

E-mail: ahmn@ioc.fiocruz.br; antoniomoraesnetofiocruz@gmail.com

## INTRODUÇÃO

As infecções parasitárias intestinais (IPIs) são doenças negligenciadas e representam problemas relevantes de saúde pública, contribuindo significativamente para a morbimortalidade, com estimativas de até três milhões de óbitos anuais, principalmente em países em desenvolvimento<sup>(1)</sup>. As IPIs causam uma perda estimada em 46 a 57 milhões de Anos de Vida Ajustados por Incapacidade (DALYs)<sup>(2)</sup>. No Brasil, a prevalência é variável, sendo mais frequentes em áreas de vulnerabilidade socioambiental apresentando diversas desigualdades como: pobreza, saneamento ambiental inadequado ou inexistente, precariedade das moradias e dificuldades de acesso aos serviços de saúde e educação, incluindo medidas profiláticas e intersetoriais<sup>(3-6)</sup>.

São transmitidas predominantemente pela via fecal-oral, por meio do consumo de água e alimentos contaminados, provenientes de maus hábitos relacionados à higiene e contaminação ambiental<sup>(7)</sup>. A maioria dos casos são assintomáticos, com a morbidade proporcional à carga parasitária. Dentre os sintomas destacam-se: diarreia, náusea, vômito, dores abdominais, irritabilidade, insônia, entre outros. No hiperparasitismo podem ocorrer quadros associados à patogenia de natureza traumática irritativa: obstrução intestinal por *Ascaris lumbricoides*, prolapso retal por *Trichuris trichiura*, ulcerações na mucosa intestinal por

ancilostomídeos e *Strongyloides stercoralis*, má absorção de nutrientes por *Giardia duodenalis* e abscessos hepáticos por *Entamoeba histolytica*<sup>(8-12)</sup>.

As protozooses têm sido mais prevalentes do que as helmintíases em algumas regiões do Brasil<sup>(2-13)</sup>. No Piauí, essa tendência também é observada e os protozoários mais frequentes são *Giardia duodenalis*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*; e os helmintos, ancilostomídeos e *Ascaris lumbricoides*<sup>(14)</sup>.

A escassez de conhecimentos sobre medidas profiláticas, especialmente entre as populações vulnerabilizadas, contribuem para a manutenção da transmissão<sup>(15)</sup>. Portanto, torna-se relevante compreender os conhecimentos, atitudes e práticas dos moradores dessas áreas, acerca das IPIs para uma melhor planificação de ações profiláticas integradas e intersetoriais, visando o enfrentamento dessas doenças<sup>(15,16-17)</sup>.

A abordagem qualitativa vem se tornando cada vez mais útil em estudos descritivos na área da saúde, justamente porque oferece a possibilidade de explorar dimensões da experiência humana e questões inalcançáveis aos métodos quantitativos<sup>(18-19)</sup>. Nesse contexto, a avaliação das particularidades de uma população através da Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin<sup>(20)</sup>, torna-se uma ferramenta valiosa para coletar informações sobre o que é conhecido, acreditado e praticado em relação a diversas doenças e problemas de saúde<sup>(21)</sup>. No caso das IPIs, as análises estão associadas à prevenção, ao controle, ao tratamento e às práticas de higiene,

mas também podem incluir perguntas sobre práticas gerais em saúde. Essas informações são analisadas de forma quantitativa, qualitativa ou quali quantitativa conforme a pergunta do estudo<sup>(15-16,20)</sup>.

Este estudo tem o objetivo de avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas acerca das IPIs, associando os fatores de risco socioambientais da amostra da população de uma comunidade rural do estado do Piauí.

## **METODOLOGIA**

### **Desenho de estudo**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico<sup>(22)</sup> com Observação Participante<sup>(23)</sup> e pesquisa ação<sup>(24)</sup>.

### **Considerações Éticas**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz – Plataforma Brasil, com CAAE nº 48100321.1.0000.5248, Parecer No. 4.925.904, e em consonância com as resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

### **Área do estudo**

Este estudo foi realizado no povoado Boa Hora situado a cerca de 30 km ao norte do núcleo urbano de Teresina, capital do estado do Piauí, nordeste do Brasil, a oeste do rio Parnaíba e ao norte com o município de União sob as

coordenadas geográficas “S” 4°53’627” e “W” 42°52’465”. O clima é tropical semiúmido com temperatura que varia entre 22 a 40°C (média anual de 27°C) e precipitação anual de 1.349 mm. Os períodos chuvosos ocorrem entre os meses de novembro a maio e os secos entre junho a outubro. A comunidade possui cerca de 1.750 habitantes distribuídos em 704 domicílios. A maioria das famílias utiliza os serviços da Unidade Básica de Saúde (UBS) para cuidados básicos de saúde e os hospitais públicos da área urbana em casos mais específicos. A escolha do território foi devido às suas características socioambientais, baixo nível socioeconômico<sup>(25)</sup> e de saneamento ambiental, ruas sem pavimentação e práticas de defecação a céu aberto. A coleta de resíduos sólidos é realizada apenas na área central da comunidade e boa parte da população vive em moradias precárias.

### **Amostra**

Participaram do estudo 146 respondentes residentes do povoado Boa Hora, selecionados por meio da amostragem não probabilística por conveniência, no período de março a setembro do ano de 2022. Os critérios de inclusão foram definidos como indivíduos de ambos os sexos, maiores de idade e responsáveis pela família, sendo permitido apenas um respondente por domicílio. Foram excluídos menores de idade que fossem responsáveis pela família.

## Procedimentos e instrumentos de coleta de dados

Os moradores foram convidados a participar do estudo, durante as visitas domiciliares. A equipe de pesquisa realizou uma explicação sobre o objetivo da pesquisa e o cadastro dos participantes foi realizado através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram aplicados: i) o Questionário de Situação Socioeconômica (QSS) e ii) o Questionário sobre Conhecimentos, Atitudes e Práticas (CAP) acerca das IPIs, validado por Moraes Neto et al.<sup>(15)</sup>, que incluiu perguntas que abrangiam o conhecimento dos participantes a

respeito dos agentes etiológicos, modos e locais de transmissão, sintomas e medidas preventivas das IPIs.

## Análise de dados quantitativos

Foram analisadas as respostas dos questionários relacionadas às características sociodemográficas e ambientais dos participantes, obtidas no QSS: faixa etária, escolaridade, renda mensal familiar e hábito de andar descalço. As respostas do questionário CAP foram categorizadas em: Correta (C), Parcialmente Correta (PC) e Incorreta (I), conforme a chave de respostas adaptadas por Ignacio et al.<sup>(16)</sup> e Bordignon et al.<sup>(26)</sup> (Quadro 1).

**Quadro 1** - Chave de respostas para a categorização como “Correta”, “Parcialmente Correta” e “Incorreta” das respostas dos participantes ao Questionário sobre Conhecimentos, Atitudes e Práticas acerca das Infecções Parasitárias Intestinais no povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.

QUESTÕES	RESPOSTAS		
	CORRETA	PARCIALMENTE CORRETA	INCORRETA
<i>O que são vermes?</i>	Qualquer protozoário ou helminto que vive no intestino ou órgãos associados.	Eichos que ficam no intestino ou barriga.	Sem resposta ou desconhecido.
<i>Você sabe como uma pessoa pega vermes?</i>	Via oro-fecale e penetração na pele; também pode incluir transmissão zoonótica.	Apenas um percurso mencionado ou respostas incompletas, como, água, não lavar as mãos, andar descalço, sujeira e não lavar os alimentos.	Sem resposta, desconhecido ou qualquer resposta alternativa (por exemplo: de um alimento específico, apenas contato sexual).
<i>Onde os vermes ficam nas pessoas?</i>	Intestino e órgãos associados ao ciclo de vida de parasitas intestinais, como os pulmões ou o fígado.	Menciona o intestino.	Sem resposta ou desconhecido.
<i>Quanto tempo você acha que os vermes vivem dentro da pessoa?</i>	Meses e anos se não tratar e/ou tiver reinfeção.	Apenas um período ou muito tempo sem citar o tratamento e a reinfeção.	Sem resposta ou desconhecido.
<i>Para onde vão os vermes depois que saem das pessoas?</i>	Solo, esgoto, fossa ou água.	Menciona algum dos destinos ou apenas “continua vivo”.	Sem resposta, desconhecido ou qualquer resposta alternativa (por exemplo: ar).
<i>O que acontece com os vermes depois que saem das pessoas?</i>	Menciona que continua o ciclo de vida no ambiente ou pode infectar outras pessoas.	Menciona simplesmente “continua vivo”.	“Morrem”, qualquer resposta alternativa ou sem resposta.
<i>O que as pessoas sentem quando estão com vermes?</i>	Citando pelo menos dois dos seguintes sintomas: diarreia, dor abdominal, distensão abdominal, náuseas, vômitos, anemia, obstrução intestinal, prurido anal.	Apenas um sinal ou sintoma mencionado.	Sem resposta ou desconhecido.
<i>Você faz alguma coisa para não pegar vermes?</i>	Inclui medidas preventivas que interrompem as duas vias de transmissão: fecal-oral e através da pele.	Interrogação de apenas uma via de transmissão ou resposta incompleta.	Sem resposta, desconhecido ou qualquer outro método que não deve ser usado como uma forma de prevenção (por exemplo: tomar medicamentos, evitar doces).
<i>Se alguém da família acabar que está com vermes, o que faz?</i>	Procura atendimento médico para solicitar exame laboratorial (exame de fezes).	Apenas exame clínico; “exame” sem especificar o tipo de exame; ou nomeando sinais e/ou sintomas.	Quaisquer outras alternativas sem incluir o atendimento médico e exame coproparasitológico, sem resposta ou desconhecido.

Para avaliar a associação entre essas características socioambientais e os resultados do Questionário CAP foi realizado o teste de Qui-quadrado de Pearson e o teste de Fisher, por simulação de Monte Carlo (para contagens esperadas inferiores a 5). Os valores de  $p$  foram ajustados pelo método de Bonferroni para contabilizar comparações múltiplas. Todas as análises foram realizadas com o software SPSS Statistics versão 24 (2016; IBM, Armonk, NY, EUA) com nível de significância  $\alpha$  de 5%.

### **Análise dos dados qualitativos**

A Análise de Conteúdo foi conduzida por meio de um banco de dados anonimizado, construído por meio das respostas do Questionário CAP como fonte de dados primária. O processo analítico compreendeu as etapas propostas por Bardin<sup>(20)</sup>: pré-análise (organização), codificação e categorização (exploração do material) e tratamento, inferência e interpretação dos resultados. As etapas de codificação e categorização foram realizadas no programa ATLAS.ti.23, em que foi possível explorar todo o *corpus* e realizar operações de codificação para gerar as unidades de registro ou códigos (frases ou palavras retiradas das citações). As citações são unidades de contexto, ou seja, trechos de onde o código foi retirado.

Nas etapas de tratamento, inferência e interpretação dos resultados, o programa ATLAS.ti.23 otimizou a identificação e a categorização dos indicadores através da codificação para possibilitar a navegação entre os índices, a organização dos códigos em grupos similares (famílias) e a gestão da análise das relações por meio de mapas conceituais de rede (network) e da densidade dessas relações através dos diagramas de Sankey.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os residentes do povoado Boa Hora (n=146) foram entrevistados e classificados nas seguintes faixas etárias: 19 anos (0,7%, 1/146), 20-29 anos (13%, 19/146), 30-39 anos (24%, 35/146), 40-49 anos (17,8%, 26/146), 50-59 anos (19,2%, 28/146) e  $\geq 60$  anos (25,3%, 37/146). Quanto ao nível de escolaridade, a maioria dos participantes possuía até o Ensino Fundamental Incompleto (54,9%, 79/146). Nas regiões Sudeste e Norte do País foi observada uma proporção de até 55,3% de indivíduos com esse mesmo perfil educacional<sup>(26,27)</sup>. Populações rurais do continente asiático atingiram melhores indicativos de ensino, quando comparados a este estudo apesar do baixo nível escolar predominante<sup>(28)</sup>. Dentre os participantes com idade  $\geq 60$  anos a maioria era analfabeto (Tabela 1).

Tabela 1 – Escolaridade e faixa etária dos respondentes do povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.

Escolaridade	Faixa Etária						N (%)
	19 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	≥ 60 anos	
Analfabeto	---	---	1 (2,9)	1 (3,8)	5 (17,9)	23 (62,2)	30 (20,5)
Alfabetizado	---	---	---	2 (7,7)	---	1 (2,7)	3 (2,1)
Ensino Fundamental Incompleto	1 (100,0)	3 (15,8)	10 (28,6)	9 (34,6)	15 (53,6)	8 (21,6)	46 (31,5)
Ensino Fundamental Completo	---	2 (10,5)	4 (11,4)	2 (7,7)	3 (10,7)	2 (5,4)	13 (8,9)
Ensino Médio Incompleto	---	5 (26,3)	9 (25,7)	4 (15,4)	3 (10,7)	---	21 (14,4)
Ensino Médio Completo	---	9 (47,4)	11 (31,4)	8 (30,8)	2 (7,1)	2 (5,4)	32 (21,9)
Superior	---	---	---	---	---	1 (2,7)	1 (0,7)
<b>N %</b>	1 (0,7)	19 (13,0)	35 (24,0)	26 (17,8)	28 (19,2)	37 (25,3)	146 (100)

(---) Resultados iguais a zero. Fonte: autores.

Na tabela 2, 71,2% (104/146) das famílias possuíam renda familiar de até um salário mínimo e 24,7% afirmaram viver com menos de meio salário. O Piauí está entre os nove estados nordestinos com populações que vivem sob situação de pobreza. Estudos prévios descrevem uma redução do número de brasileiros em condições de extrema pobreza no ano de 2022, mas destacam que o Brasil ainda possui taxas superiores à países como Honduras, México e Senegal<sup>(29)</sup>. Silva et al.<sup>(30)</sup> relataram que os salários estão diretamente ligados à qualificação profissional. Este pode ser um fator que influenciou diretamente no baixo rendimento salarial das famílias desta região. Os trabalhadores obtêm sua renda, principalmente, através do trabalho informal como diaristas nos seguimentos da agricultura, criação de animais, construção civil e outros serviços gerais.

O estudo revelou que 73,3% (107/146) das entrevistas foram realizadas com participantes do sexo feminino. O povoado Boa Hora apresenta o arranjo familiar tradicional em que o homem é o provedor e desempenha suas atividades laborais fora de casa. Já a mulher é a cuidadora do lar e isso pode explicar a maior participação feminina nas

entrevistas. Resultados similares foram obtidos em estados brasileiros como Bahia e Alagoas e numa província do Irã em que a maioria dos participantes também foram do sexo feminino<sup>(2, 31-32)</sup>.

Os resultados do Questionário CAP demonstraram compreensão insuficiente, por parte dos respondentes, acerca das IPIs para a realização de medidas de controle e prevenção. Estudos conduzidos em populações de regiões metropolitanas do Brasil e Austrália, mostraram a mesma lacuna de entendimento<sup>(13, 19)</sup>.

Inicialmente, as perguntas “2. Você sabe como a pessoa pega vermes?” e “5. Para onde vão os vermes depois que saem das pessoas?” apresentaram associação estatística significativa com as variáveis socioeconômicas, escolaridade ( $p = 0.049$ ) e sexo ( $p = 0.033$ ), respectivamente (Tabela 2). Quanto à pergunta “2. você sabe como a pessoa pega vermes?”, 37,6% (55/146) dos participantes responderam de forma “PC”, enquanto 37,0% (54/146) de forma “I” (Tabela 2). Chaves et al.<sup>(27)</sup> relataram uma frequência de 40% para respostas “PC” e 38% para “I”. Entre os grupos de indivíduos analfabetos, alfabetizados e com Ensino Fundamental incompleto, as

respostas “PC”, juntamente com as “I”, para a pergunta 2, alcançaram taxas de 93,1% (27/29), 100% (3/3) e 78% (37/47), respectivamente. De acordo com Nguyen et al.<sup>(28)</sup> e Chaves et al.<sup>(27)</sup>, a falta de conhecimento básico sobre autocuidado e prevenção das IPIs pode ser perpetuada devido ao baixo nível de escolaridade predominante entre os participantes de seus estudos, o que, por sua vez, facilita a manutenção da transmissão.

Na pergunta “5. Para onde vão os vermes depois que saem das pessoas?”, a variável sexo apresentou correlação estatisticamente significativa com 68,2% (73/107) das mulheres que responderam de forma “I” à esta pergunta. Nesta comunidade, as mulheres exerceram papel ativo na administração das residências e cuidado das crianças. Ao considerar as respostas de entrevistados do sexo masculino, o número de respostas “I” também se manteve alto (51,3%, 20/39). A ausência de conhecimentos sobre os locais em que os parasitas podem estar presentes no ambiente justifica a necessidade de estratégias

de educação popular em saúde junto à comunidade para melhorar o entendimento sobre a adoção de medidas de enfrentamento sobre as IPIs<sup>(13,33)</sup>.

As respostas do Questionário sobre CAP “1. O que são vermes?”, “3. Onde os vermes ficam nas pessoas?”, “4. Quanto tempo você acha que os vermes ficam dentro das pessoas?”, “6. O que acontece com os vermes depois que saem das pessoas?”, “7. O que a pessoa sente quando está com vermes?”, “8. Você faz alguma coisa para não pegar vermes?”, “9. Se alguém da sua família achar, que está com vermes, o que faz?” não apresentaram associação com nenhuma das variáveis (Tabela 2). No entanto, a análise de CAP mostrou que a maioria dos participantes têm conhecimento “PC” e “I” sobre parasitas intestinais (79,5%; 116/146), sintomas das IPIs (76,7%; 111/146), e métodos de prevenção (89,2%, 129/146). O mesmo perfil foi observado em comunidades rurais e/ ou vulnerabilizadas em estados do Brasil (Pará e Rio de Janeiro)<sup>(27,34)</sup>, e na Malásia<sup>(35)</sup>.

**Tabela 2** – Frequências das respostas do Questionário sobre Conhecimentos, Atitudes e Práticas associadas com as características socioeconômicas acerca das Infecções Parasitárias Intestinais no povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.

Características	Total n (%)	CAP n (%)											
		1. O que são vermes?			2. Você sabe como a pessoa pega vermes?			3. Onde os vermes ficam nas pessoas?					
		C	PC	I	p - valor	C	PC	I	p - valor	C	PC	I	p - valor
<b>Sexo</b>					0,114				0,607				0,462
Homem	39 (26,7)	9 (6,2)	6 (4,1)	24 (16,4)		8 (5,5)	17 (11,6)	14 (9,6)		8 (5,5)	17 (11,6)	14 (9,6)	
Mulher	107 (73,3)	21 (14,4)	6 (4,1)	80 (54,8)		29 (19,9)	38 (26)	40 (27,4)		14 (9,6)	46 (31,5)	47 (32,2)	
<b>Idade (em anos)</b>					0,239				0,239				0,773
19	1 (0,7)	-	1 (0,7)	-		-	-	1 (0,7)		-	1 (0,7)	-	
20-29	19 (13,0)	3 (2,1)	1 (0,7)	15 (10,3)		4 (2,7)	7 (4,8)	8 (5,5)		2 (1,4)	8 (5,5)	9 (6,2)	
30-39	35 (24,0)	11 (7,5)	1 (0,7)	23 (15,8)		13 (8,9)	14 (9,6)	8 (5,5)		5 (3,4)	12 (8,2)	18 (12,3)	
40-49	26 (17,7)	3 (2,1)	4 (2,7)	19 (13)		9 (6,2)	8 (5,5)	9 (6,2)		3 (2,1)	10 (6,8)	13 (8,9)	
50-59	28 (19,2)	4 (2,7)	1 (0,7)	23 (15,8)		7 (4,8)	11 (7,5)	10 (6,8)		5 (3,4)	13 (8,9)	10 (6,8)	
60 ou mais	37 (25,3)	9 (6,2)	4 (2,7)	24 (16,4)		4 (2,7)	16 (11,0)	17 (11,6)		7 (4,8)	20 (13,7)	10 (6,8)	
<b>Escolaridade</b>					0,807				0,049*				0,763
Analfabeto	30 (20,5)	6 (4,1)	2 (1,4)	22 (15,1)		2 (1,4) <sup>a</sup>	11 (7,5) <sup>a,b</sup>	17 (11,6) <sup>b</sup>		5 (3,4)	15 (10,3)	10 (6,8)	
Alfabetizado	3 (2,1)	1 (0,7)	-	2 (1,4)		-	1 (0,7) <sup>a</sup>	2 (1,4) <sup>a</sup>		-	3 (2,1)	-	
Ensino Fundamental Incompleto	46 (31,5)	6 (4,1)	4 (2,7)	36 (24,7)		10 (6,8) <sup>a</sup>	19 (13) <sup>a</sup>	17 (11,6) <sup>a</sup>		8 (5,5)	19 (13,0)	19 (13,0)	
Ensino Fundamental Completo	13 (8,9)	4 (2,7)	-	9 (6,2)		6 (4,1) <sup>a</sup>	5 (3,4) <sup>a</sup>	2 (1,4) <sup>a</sup>		2 (1,4)	4 (2,7)	7 (4,8)	
Ensino Médio Incompleto	21 (14,4)	4 (2,7)	3 (2,1)	14 (9,6)		6 (4,1) <sup>a</sup>	7 (4,8) <sup>a</sup>	8 (5,5) <sup>a</sup>		1 (0,7)	10 (6,8)	10 (6,8)	
Ensino Médio Completo	32 (21,9)	9 (6,2)	3 (2,1)	20 (13,7)		13 (8,9) <sup>a</sup>	12 (8,2) <sup>a,b</sup>	7 (4,8) <sup>b</sup>		6 (4,1)	13 (8,9)	13 (8,9)	
Ensino Superior	1 (0,7)	-	-	1 (0,7)		-	-	1 (0,7)		-	-	1 (0,7)	
<b>Renda Mensal Familiar</b>					0,174				0,746				0,061
< 1/2 salário mínimo	36 (24,7)	7 (4,8)	2 (1,4)	27 (18,5)		9 (6,2)	14 (9,6)	13 (8,9)		6 (4,1)	12 (8,2)	18 (12,3)	
1/2 a 1 salário mínimo	68 (46,6)	14 (9,6)	5 (3,4)	49 (33,6)		16 (11)	27 (18,5)	25 (17,1)		6 (4,1)	31 (21,2)	31 (21,2)	
1 a 2 salários mínimos	31 (21,2)	8 (5,5)	1 (0,7)	22 (15,1)		7 (4,8)	13 (8,9)	11 (7,5)		6 (4,1)	16 (11)	9 (6,2)	
2 a 3 salários mínimos	7 (4,8)	1 (0,7)	2 (1,4)	4 (2,7)		3 (2,1)	1 (0,7)	3 (2,1)		3 (2,1)	1 (0,7)	3 (2,1)	
> 3 salários mínimos	4 (2,7)	-	2 (1,4)	2 (1,4)		2 (1,4)	-	2 (1,4)		1 (0,7)	3 (2,1)	-	
<b>Andar descalço</b>					0,821				0,624				0,447
Sim	85 (58,2)	16 (11,0)	7 (4,8)	62 (42,5)		24 (16,4)	30 (20,5)	31 (21,2)		11 (7,5)	35 (24)	39 (26,7)	
Não	61 (41,8)	14 (9,6)	5 (3,4)	42 (28,8)		13 (8,9)	25 (17,1)	23 (15,8)		11 (7,5)	28 (19,2)	22 (15,1)	
<b>Total</b>	146 (100)	30 (20,5)	12 (8,2)	104 (71,2)		37 (25,3)	55 (37,7)	54 (37)		22 (15,1)	63 (43,2)	61 (41,8)	

\*p-valor < 0,05; a,b,c cada letra indica categorias de variáveis que não diferem em nível de significância de 0,05. C – Correto; PC – Parcialmente Correto; I – Incorreto. Fonte: autores.

**Tabela 2** – Frequências das respostas do Questionário sobre Conhecimentos, Atitudes e Práticas associadas com as características socioeconômicas acerca das Infecções Parasitárias Intestinais no povoado Boa Hora, Teresina, Piauí. (continuação).

Características	Total n(%)	CAP n(%)											
		4. Quanto tempo você acha que os vermes ficam dentro das pessoas?				5. Para onde vão os vermes depois que saem das pessoas?				6. O que acontece com os vermes depois que saem das pessoas?			
		C	PC	I	p-valor	C	PC	I	p-valor	C	PC	I	p-valor
<b>Sexo</b>					0,431				0,033*				0,212
Homem	39 (26,7)	20 (13,7)	2 (1,4)	17 (11,6)		15 (10,3) <sup>a</sup>	4 (2,7) <sup>a,b</sup>	20 (13,7) <sup>b</sup>		2 (1,4)	5 (3,4)	32 (21,9)	
Mulher	107 (73,3)	51 (34,9)	2 (1,4)	54 (37)		19 (13) <sup>a</sup>	15 (10,3) <sup>a,b</sup>	73 (50) <sup>b</sup>		1 (0,7)	11 (7,5)	95 (65,1)	
<b>Idade (em anos)</b>					0,619				0,322				0,363
19	1 (0,7)	-	-	1 (0,7)		-	1 (0,7)	-		-	-	1 (0,7)	
20-29	19 (13,0)	7 (4,8)	-	12 (8,2)		1 (0,7)	3 (2,1)	15 (10,3)		1 (0,7)	1 (0,7)	17 (11,6)	
30-39	35 (24,0)	15 (10,3)	1 (0,7)	19 (13)		7 (4,8)	4 (2,7)	24 (16,4)		-	5 (3,4)	30 (20,5)	
40-49	26 (17,7)	15 (10,3)	-	11 (7,5)		7 (4,8)	6 (4,1)	13 (8,9)		1 (0,7)	1 (0,7)	24 (16,4)	
50-59	28 (19,2)	16 (11)	-	12 (8,2)		10 (6,8)	2 (1,4)	16 (11,0)		1 (0,7)	6 (4,1)	21 (14,4)	
60 ou mais	37 (25,3)	17 (11,6)	3 (2,1)	17 (11,6)		8 (5,5)	4 (2,7)	25 (17,1)		-	3 (2,1)	34 (23,2)	
<b>Escolaridade</b>					0,673				0,923				0,345
Analfabeto	30 (20,5)	13 (8,9)	3 (2,1)	14 (9,6)		6 (4,1)	4 (2,7)	20 (13,7)		-	5 (3,4)	25 (17,1)	
Alfabetizado	3 (2,1)	2 (1,4)	-	1 (0,7)		1 (0,7)	1 (0,7)	1 (0,7)		-	1 (0,7)	2 (1,4)	
Ensino Fundamental Incompleto	46 (31,5)	24 (16,4)	-	22 (15,8)		10 (6,8)	5 (3,4)	31 (21,2)		1 (0,7)	4 (2,7)	41 (28,0)	
Ensino Fundamental Completo	13 (8,9)	5 (3,4)	-	8 (5,5)		3 (2,1)	1 (0,7)	9 (6,2)		-	-	13 (8,9)	
Ensino Médio Incompleto	21 (14,4)	11 (7,5)	-	10 (6,8)		7 (4,8)	2 (1,4)	12 (8,2)		2 (1,4)	3 (2,1)	16 (11,0)	
Ensino Médio Completo	32 (21,9)	16 (11)	1 (0,7)	15 (10,3)		7 (4,8)	6 (4,1)	19 (13)		-	3 (2,1)	29 (19,9)	
Ensino Superior	1 (0,7)	-	-	1 (0,7)		-	-	1 (0,7)		-	-	1 (0,7)	
<b>Renda Mensal Familiar</b>					0,934				0,217				0,108
< 1/2 salário mínimo	36 (24,7)	16 (11)	1 (0,7)	19 (13)		5 (3,4)	3 (2,1)	28 (19,2)		-	7 (4,8)	29 (19,9)	
1/2 a 1 salário mínimo	68 (46,6)	32 (21,9)	3 (2,1)	33 (22,6)		15 (10,3)	9 (6,2)	44 (30,1)		1 (0,7)	4 (2,7)	63 (43,2)	
1 a 2 salários mínimos	31 (21,2)	16 (11,0)	-	15 (10,3)		9 (6,2)	7 (4,8)	15 (10,3)		1 (0,7)	4 (2,7)	26 (17,8)	
2 a 3 salários mínimos	7 (4,8)	4 (2,7)	-	3 (2,1)		3 (2,1)	-	4 (2,7)		-	1 (0,7)	6 (4,1)	
> 3 salários mínimos	4 (2,7)	3 (2,1)	-	1 (0,7)		2 (1,4)	-	2 (1,4)		1 (0,7)	-	3 (2,1)	
<b>Andar descalço</b>					1,000				0,398				0,690
Sim	85 (58,2)	42 (28,8)	2 (1,4)	41 (28,1)		18 (12,3)	9 (6,2)	58 (39,7)		1 (0,7)	10 (6,8)	74 (50,7)	
Não	61 (41,8)	29 (19,9)	2 (1,4)	30 (20,5)		16 (11,0)	10 (6,8)	35 (24)		2 (1,4)	6 (4,1)	53 (36,3)	
<b>Total</b>	<b>146 (100)</b>	<b>71 (48,6)</b>	<b>4 (2,7)</b>	<b>71 (48,6)</b>		<b>34 (23,3)</b>	<b>19 (13)</b>	<b>93 (63,7)</b>		<b>3 (2,1)</b>	<b>16 (11)</b>	<b>127 (87)</b>	

\*p-valor < 0,05; <sup>a,b,c</sup> cada letra indica categorias de variáveis que não diferem em nível de significância de 0,05. C – Correto; PC – Parcialmente Correto; I – Incorreto. Fonte: autores

**Tabela 2** – Frequências das respostas do Questionário sobre Conhecimentos, Atitudes e Práticas associadas com as características socioeconômicas acerca das Infecções Parasitárias Intestinais no povoado Boa Hora, Teresina, Piauí. (continuação)

Características	Total n(%)	CAP n(%)											
		7. O que a pessoa sente quando está com vermes?				8. Você faz alguma coisa para não pegar verme?				9. Se alguém da sua família acha que está com verme, o que faz?			
		C	PC	I	p-valor	C	PC	I	p-valor	C	PC	I	p-valor
<b>Sexo</b>					0,109				0,671				0,132
Homem	39 (26,7)	6 (4,1)	17 (11,6)	16 (11)		3 (2,1)	15 (10,3)	21 (14,4)		22 (15,1)	5 (3,4)	12 (8,2)	
Mulher	107 (73,3)	29 (19,9)	52 (35,6)	26 (17,8)		14 (9,6)	38 (26)	55 (37,7)		66 (45,2)	23 (15,8)	18 (12,3)	
<b>Idade (em anos)</b>					0,662				0,110				0,171
19	1 (0,7)	-	1 (0,7)	-		-	1 (0,7)	-		-	-	1 (0,7)	
20-29	19 (13,0)	5 (3,4)	7 (4,8)	7 (4,8)		1 (0,7)	9 (6,2)	9 (6,2)		9 (6,2)	6 (4,1)	4 (2,7)	
30-39	35 (24,0)	7 (4,8)	19 (13)	9 (6,2)		1 (0,7)	11 (7,5)	23 (15,8)		22 (15,1)	9 (6,2)	4 (2,7)	
40-49	26 (17,7)	4 (2,7)	13 (8,9)	9 (6,2)		5 (3,4)	8 (5,5)	13 (8,9)		14 (9,6)	5 (3,4)	7 (4,8)	
50-59	28 (19,2)	11 (7,5)	10 (6,8)	7 (4,8)		3 (2,1)	7 (4,8)	18 (12,3)		21 (14,4)	3 (2,1)	4 (2,7)	
60 ou mais	37 (25,3)	9 (6,2)	18 (12,3)	10 (6,8)		8 (5,5)	17 (11,6)	12 (8,2)		22 (15,1)	5 (3,4)	10 (6,8)	
<b>Escolaridade</b>					0,475				0,569				0,074
Analfabeto	30 (20,5)	8 (5,5)	14 (9,6)	8 (5,5)		1 (0,7)	12 (8,2)	17 (11,6)		15 (10,3)	4 (2,7)	11 (7,5)	
Alfabetizado	3 (2,1)	1 (0,7)	-	2 (1,4)		1 (0,7)	2 (1,4)	-		2 (1,4)	-	1 (0,7)	
Ensino Fundamental Incompleto	46 (31,5)	11 (7,5)	23 (15,8)	12 (8,2)		6 (4,1)	16 (11,0)	24 (16,4)		28 (19,2)	8 (5,5)	10 (6,8)	
Ensino Fundamental Completo	13 (8,9)	1 (0,7)	9 (6,2)	3 (2,1)		3 (2,1)	4 (2,7)	6 (4,1)		10 (6,8)	1 (0,7)	2 (1,4)	
Ensino Médio Incompleto	21 (14,4)	3 (2,1)	11 (7,5)	7 (4,8)		2 (1,4)	6 (4,1)	13 (8,9)		10 (6,8)	9 (6,2)	2 (1,4)	
Ensino Médio Completo	32 (21,8)	11 (7,5)	13 (8,9)	8 (5,5)		4 (2,7)	13 (8,9)	15 (10,3)		23 (15,8)	6 (4,1)	3 (2,1)	
Ensino Superior	1 (0,7)	-	-	1 (0,7)		-	-	1 (0,7)		-	-	1 (0,7)	
<b>Renda Mensal Familiar</b>					0,476				0,066				0,633
< 1/2 salário mínimo	36 (24,7)	8 (5,5)	16 (11)	12 (8,2)		2 (1,4)	9 (6,2)	25 (17,1)		21 (14,4)	7 (4,8)	8 (5,5)	
1/2 a 1 salário mínimo	68 (46,6)	14 (9,6)	36 (24,7)	18 (12,3)		7 (4,8)	28 (19,2)	33 (22,6)		44 (30,1)	9 (6,2)	15 (10,3)	
1 a 2 salários mínimos	31 (21,2)	11 (7,5)	12 (8,2)	8 (5,5)		4 (2,7)	13 (8,9)	14 (9,6)		17 (11,6)	8 (5,5)	6 (4,1)	
2 a 3 salários mínimos	7 (4,8)	-	4 (2,7)	3 (2,1)		2 (1,4)	3 (2,1)	2 (1,4)		3 (2,1)	3 (2,1)	1 (0,7)	
> 3 salários mínimos	4 (2,7)	2 (1,4)	1 (0,7)	1 (0,7)		2 (1,4)	-	2 (1,4)		3 (2,1)	1 (0,7)	-	
<b>Andar descalço</b>					0,284				0,812				0,684
Sim	85 (58,2)	18 (12,3)	45 (30,8)	22 (15,1)		10 (6,8)	29 (19,9)	46 (31,5)		51 (34,9)	18 (12,3)	16 (11)	
Não	61 (41,8)	17 (11,6)	24 (16,4)	20 (13,7)		7 (4,8)	24 (16,4)	30 (20,5)		37 (25,3)	10 (6,8)	14 (9,6)	
<b>Total</b>	<b>146 (100)</b>	<b>35 (24)</b>	<b>69 (47,3)</b>	<b>42 (28,8)</b>		<b>17 (11,6)</b>	<b>53 (36,3)</b>	<b>76 (52,1)</b>		<b>88 (60,3)</b>	<b>28 (19,2)</b>	<b>30 (20,5)</b>	

\*p-valor < 0,05; <sup>a,b,c</sup> cada letra indica categorias de variáveis que não diferem em nível de significância de 0,05. C – Correto; PC – Parcialmente Correto; I – Incorreto. Fonte: autores.

A Análise de Conteúdo das respostas sobre IPIs dos moradores residentes no povoado evidenciou a concepção de subjetividade em cada família entrevistada com o agrupamento de respostas às perguntas (índices), que seguiam

o mesmo sentido em grupos denominados de códigos. As perguntas do questionário que pertenciam a um mesmo segmento foram agrupadas para análise em indicadores, sendo estes: i) Indicador de conhecimentos; ii) Indicador



de competência diagnóstica; iii) Indicador de experiências e iv) Indicador de prevenção (Tabela 3). De acordo com Bardin<sup>(20)</sup>, os indicadores

são os elementos que asseguram os índices predeterminados.

**Tabela 3** - Agrupamento dos índices em indicadores a partir do questionário de Conhecimentos, Atitudes e Práticas aplicado aos respondentes do povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.

Indicadores	Índices
Indicador de conhecimento	<i>O que são vermes?</i>
	<i>Você sabe como a pessoa pega verme?</i>
	<i>Onde os vermes ficam nas pessoas?</i>
	<i>Quanto tempo você acha que os vermes vivem dentro das pessoas?</i>
Indicador de competência diagnóstica	<i>Para onde vão os vermes quando saem das pessoas?</i>
	<i>O que acontece com os vermes quando saem das pessoas?</i>
	<i>O que a pessoa sente quando está com verme?</i>
Indicador de experiência	<i>Por que a verminose é uma doença ruim para a pessoa?</i>
Indicador de prevenção	<i>Quais vermes você ou alguém da sua família já tiveram?</i>
	<i>O que você faz para não pegar verme?</i>

Fonte: autores.

No indicador de conhecimentos, os elementos abordaram o entendimento geral da comunidade acerca das IPIs. As unidades de análise demonstraram que na pergunta “o que são vermes?” os códigos “Bactérias” e “Lombrigas” receberam o maior número de citações. Em relação à pergunta “como uma pessoa pega vermes?” os códigos “andar descalço”, “contato com chão e areia”, “alimentos contaminados” e “sujeira/falta de higiene” foram os mais citados. Em um município da região centro-oeste do Brasil, foi demonstrando que 65% da população arguida não tinha conhecimentos acerca das IPIs<sup>(36)</sup>. Os dados quantitativos desta pesquisa também apontaram para falta de conhecimento da maior parte dos entrevistados (Tabela 2). Análises anteriores no estado do Rio de Janeiro relataram o desconhecimento da população ao confundirem os termos parasitos e vermes como sinônimos<sup>(34)</sup>. Divergindo aos achados

desta pesquisa, em que um elevado número de respondentes utilizou o termo “Bactéria” para definir vermes, Moraes Neto et al.<sup>(15)</sup> constataram que em duas comunidades de Campos dos Goytacazes, a população utilizava termos próprios para se referir aos parasitas intestinais sendo os mais comuns: “lombriga”, “giardia”, “solitária” ou “tênia” (Tabela 4 e Figura 1).

Os dados deste estudo apontam que o código “andar descalço” está associado com o indicador de conhecimento sobre “Como uma pessoa pega verme?” (Figura 1). Esse hábito foi constatado igualmente como a resposta adequada para o modo de prevenção das IPIs por alunos e funcionários de escolas da rede pública de ensino da zona urbana do Rio de Janeiro<sup>(34)</sup>.

**Tabela 4** - Distribuição dos códigos do indicador de conhecimento com respectivos números de unidades de registro e contexto.

Códigos	NC*	Unidade de registro**	Unidade de contexto
Água	13	Água	"Aparece nas vasilhas de água"
Alimentos contaminados	40	Alimento; alimentos	"Alimento, vaso sanitário"
Ameba	02	Ameba; amebas	"tem hemorroida, tem ameba"
Andar descalço	79	Descalço; pé no chão	"Andando descalço, comendo"
Ânus	26	Ânus; bumbum	"parasita que encontra nas fezes"
Bactéria	20	Bactéria	"Bactérias, pode vir de comida"
Chão/areia	46	Chão; areia; terra	"Na terra e comendo"
Cocô/Fezes	12	Cocô; fezes; merda	"Para o cocô"
Contamina outra pessoa	04	Outra pessoa	"Passa para outras pessoas"
Corpo	22	Corpo	"No corpo"
Doces	05	Doce; doces	"gente come doce demais"
Intestino/Estômago/Barriga	97	Intestino; estômago; barriga; bucho	"No intestino"
Lombriga	20	Lombriga	"Verme é lombriga"
Mãos sujas	24	Mãos	"Má higienização das mãos"
Meses	11	Meses	"4 meses"
Morre	64	Morrem; morre	"Morrem"
Muito tempo	35	Muito tempo	"Muito tempo se não tomar remédio"
Não sabe	102	Não sabe	"Não sabe"
Parasita	17	Parasita; parasitas	"Parasitas benéficos e maléficos"
Permanece vivo	06	Vivo; circulando, andando por aí	"Ficam circulando e caçando"
Permanente se não tratado	21	Permanente; para sempre	"Permanente se não tomar remédio"
Sujeira/falta de higiene	34	Sujeira; falta de higiene	"Através de falta de higiene"
Um ano	04	Um ano	"Um ano"
Vão para a fossa/vaso	33	Fossa; vaso; sanitário	"Vaso sanitário"

\*NC = Número de citações \*\*Unidade de registro por palavra. Fonte: autores.

Na Figura 1, o mapa conceitual de rede evidenciou as relações do indicador de conhecimentos sobre as IPIs. É perceptível que os índices se relacionaram com quase todos os diferentes tipos de códigos dessa análise (Figura 1). O índice “Quanto tempo você acha que os vermes vivem dentro das pessoas?” não esteve concatenado com os demais índices por não apresentar códigos em comum.

### Figura 1 - EM ANEXO

A Figura 2 mostra o diagrama de Sankey com relação ao indicador de conhecimentos. Foi possível observar de forma mais clara as relações dos códigos com os índices e a densidade dos códigos. Os moradores de Boa Hora, assim como em outras pesquisas realizadas no Brasil<sup>(13, 34)</sup>, citaram com mais frequência o código “intestino/estômago/barriga” em relação ao índice “Onde os vermes ficam nas pessoas?” (Figura 2 e Tabela 4).

Os códigos “muito tempo”, “vaso sanitário” e “morre” foram os mais citados nas perguntas “Quanto tempo você acha que os vermes vivem dentro das pessoas?”, “Para onde vão os vermes quando saem das pessoas?” e “O que acontece com os vermes quando saem das pessoas?” respectivamente (Tabela 4 e Figura 2). O código “Chão e areia” foi mencionado em uma densidade significativa, visto que está associado à várias perguntas, tais como: “Você sabe como uma pessoa pega vermes?”, “O que são vermes?” “Para onde vão os vermes quando saem das pessoas?” e “O que acontece com os vermes quando saem das pessoas?” (Tabela 4 e Figura 2). Apesar de possuírem um conhecimento limitado sobre o modo de transmissão e o ciclo biológico dos helmintos e protozoários, os participantes do estudo fizeram uma associação de que o solo é um local de destino desses parasitas após saírem do corpo humano, ou seja, há o reconhecimento do local de risco para contaminação<sup>(37, 38)</sup>.

## Figura 2 - EM ANEXO

O indicador de competência diagnóstica aborda a prática dos residentes em relação à identificação dos sintomas das IPIs. Alguns códigos foram notados com maior frequência entre os respondentes: “Dor/Desconforto/Gastura/Dores”, seguido de “Náuseas/Enjoo/Vômito” e “Salivação/cuspideira”. Outros sintomas como diarreia e fraqueza foram relatados em menor frequência (Tabela 5). Gitore et al.<sup>(39)</sup> mostraram respostas como diarreia, dor abdominal, perda de apetite, mal-estar e fraqueza para respostas referente aos sintomas de IPIs na Etiópia. No Brasil, Marques et al.<sup>(40)</sup> apresentaram resultados similares em comunidades rurais na região Norte.

**Tabela 5** - Distribuição dos códigos do indicador de competência diagnóstica com respectivos números de unidades de registro e contexto.

<b>Código</b>	<b>NC*</b>	<b>Unidade de registro**</b>	<b>Unidade de contexto</b>
Coceira	16	Coceira; coçando	“Coceira e calombo”
Diarreia	8	Diarreia	“Diarreia, dor de barriga”
Dor de cabeça	02	Dor de cabeça	“dor de barriga e dor de cabeça”
Dor/Desconforto/Gastura/Dores	95	Dor; desconforto; gastura; dores	“dores de barriga”
Fraqueza	20	Fraqueza; fraca	“Fraqueza, inchaço”
Não sabe	0	Não sabe	-
Náuseas/Enjoo/Vômito	28	Náuseas; enjojo; vômito	“Vômito e cuspideira”
Salivação/cuspideira	24	Salivação; cuspideira; cuspindo	“Cuspideira”

\*NC = Número de citações \*\*Unidade de registro por palavra. Fonte: autores.

Não houve relações a serem apresentadas no mapa conceitual no indicador de competência diagnóstica, já que o mesmo consiste em apenas um índice. No entanto, por meio do diagrama de Sankey, foi possível observar maior densidade dos

códigos “Dor/Desconforto/Gastura/Dores”, “Náuseas/Enjoo/Vômito” e “Salivação/cuspideira”, enquanto uma densidade menor foi demonstrada para o código “Dor de cabeça” (Figura 3).

**Figura 3** - Diagrama de Sankey evidenciando a densidade dos códigos para o indicador de competência diagnóstica sobre as Infecções Parasitárias Intestinais dos respondentes do povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.



Fonte: Elaboração dos autores no programa Atlas.ti.23 (2024).

O indicador de experiência revelou o entendimento dos moradores sobre as consequências das IPIs à saúde humana. Os códigos “Causa sintomas”, “Leva à problemas de saúde” e “Leva à Morte” foram relacionados à pergunta “Por que a verminose é uma doença

ruim para a pessoa?”. Em relação ao índice “Quais vermes você ou alguém da sua família já tiveram?” O código “Lombriga”, “Verme do gato/cachorro” (referência a Larva Migrans Cutânea - LMC), “Ameba” e “Hemorroida foram os mais mencionados, respectivamente (Tabela 6).

**Tabela 6** - Distribuição dos códigos do indicador de experiência, com respectivos números de unidades de registro e contexto.

Código	NC*	Unidade de registro**	Unidade de contexto
Ameba	4	Ameba; amebas	“Ameba”
Causa sintomas	38	Causa; sentem;	“causa anemia, falta de apetite”
Hemorroida	3	Hemorroida	“hemorroida”
Leva a problemas de saúde	34	Não se sente bem; doença; problema	“problema para saúde”
Lombriga	11	Lombriga	“Lombriga”
Não sabe	25	Não sabe	“Não sabe”
Pode levar a morte	8	Morte; mata; matar	“Pode matar”
Todos	7	Todos	“Todos”
Verme de gato/cachorro	10	Verme de gato; verme de cachorro	“Verme de cachorro, lombriga”

\*NC = Número de citações \*\*Unidade de registro por palavra. Fonte: autores.

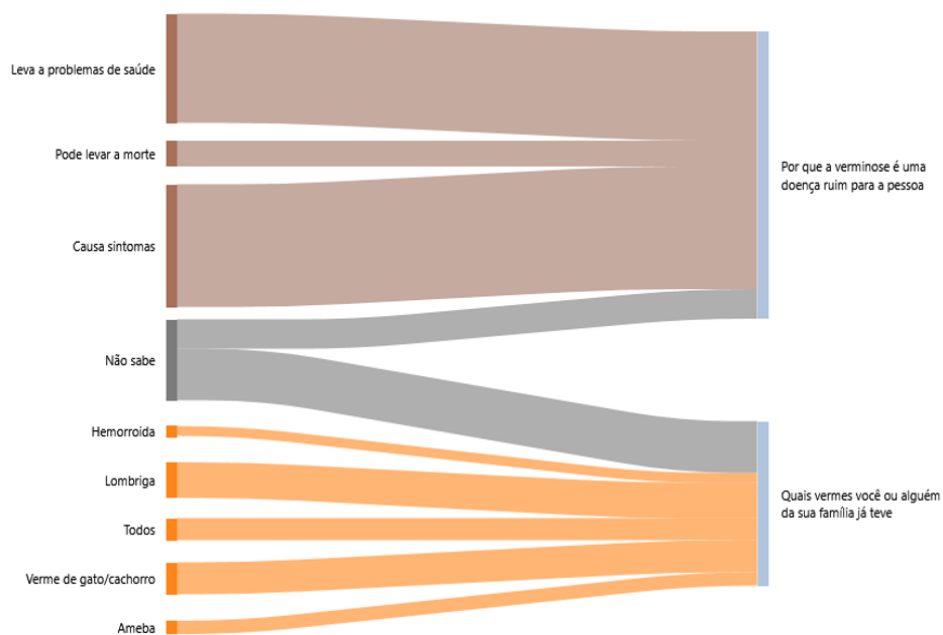
Não houve associação dos códigos entre os dois índices neste indicador e por isso, o mapa conceitual de redes não foi gerado. No entanto, o diagrama de Sankey mostrou alta densidade para os códigos “Causa sintomas” e “Leva à problemas de saúde”, em contraposição com a baixa densidade relacionada à resposta “Leva à Morte”. Esses resultados demonstraram que os participantes do estudo não reconhecem as IPIs como um problema grave de saúde, que pode levar à óbito, principalmente crianças em idade escolar e indivíduos imunocomprometidos<sup>(41)</sup>. Além disso, estima-se que três bilhões de pessoas estejam infectadas por algum parasito intestinal, das quais cerca de 450 milhões desenvolvem esses agravos que causam morbimortalidade na população<sup>(42)</sup>.

No índice “Quais vermes você ou alguém da sua família já teve?”, os códigos “Lombriga” e “Verme de gato/cachorro” apareceram em maior densidade (Figura 4). Pode-se inferir que os respondentes consideraram que a ascaridíase e a Larva Migrans Cutânea (LMC) são mais comuns entre os moradores do povoado. A ascaridíase é considerada a Helminíase Transmitida pelo Solo (HTS) de maior ocorrência no mundo com estimativas de até 10.000 óbitos/ano. Dentre as principais implicações causadas ao homem, a obstrução

intestinal é considerada grave e de indicação cirúrgica<sup>(43)</sup>. A LMC é a HTS cujo ciclo de transmissão ocorre na interface homem-animal e tem sido relatada nas regiões do Sudeste Asiático, África, América do Sul, Caribe e Sudeste dos EUA. A subnotificação dos casos se dá, dentre outros fatores, pela procura aos serviços de saúde apenas em situações severas<sup>(44-45)</sup>. Na Figura 4, também foi possível notar que o código “Hemorroida” foi associado às infecções pelo helminto *Enterobius vermicularis*. Apesar da enterobíase não causar hemorroida, essa associação é comumente utilizada em comunidades rurais do Piauí para se referir à esta doença.

“Ameba” foi o único código mencionado pelos participantes do estudo sobre as protozooses intestinais (Figura 4). Estudos prévios no Nordeste do Brasil têm estimado a prevalência de até 24% de infecções por *Entamoeba histolytica*<sup>(4, 46)</sup>. *Giardia duodenalis* não foi citada pelos respondentes do estudo. No entanto, Coronato-Nunes et al.<sup>(47)</sup> relataram que a desnutrição crônica e o baixo peso em criança de idade escolar estiveram associados a uma maior chance de infecção por *G. duodenalis* em localidades rurais do estado do Piauí.

**Figura 4** - Diagrama de Sankey evidenciando a densidade dos códigos para o indicador de experiência sobre as Infecções Parasitárias Intestinais dos respondentes do povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.



Sobre o indicador de prevenção, foi verificado que os códigos “Higiene pessoal”, “Lavar alimentos” e “Andar calçado” se destacaram pelo maior número de citações. No

entanto, os respondentes também consideraram, em uma menor proporção, “tratar água” como uma medida de prevenção para as IPIs (Tabela 7).

**Tabela 7** - Distribuição dos códigos e categorias do indicador de prevenção, com respectivos números de unidades de registro e contexto.

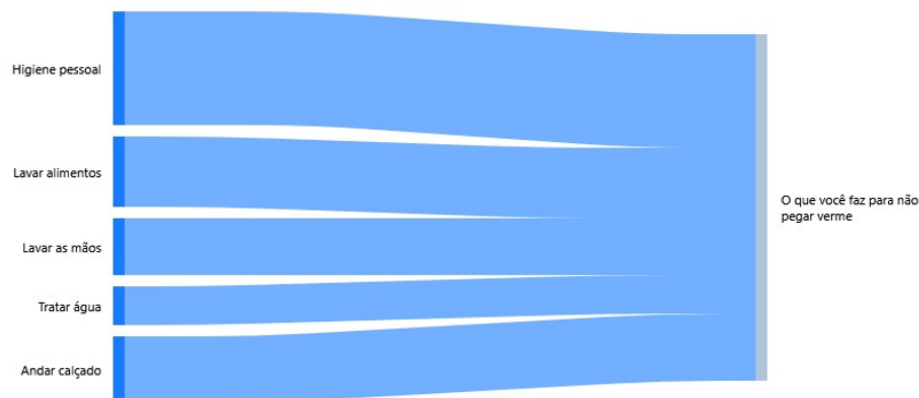
Código	NC*	Unidade de registro**	Unidade de contexto
Andar calçado	19	Não andar descalço	“Andar calçado e se prevenir”
Higiene pessoal	32	Higiene	“Cuidado com higiene”
Lavar alimentos	20	Alimentos; frutas; verduras	“Lavo os alimentos e trato a água”
Lavar as mãos	16	Lavar as mãos	“Lavar as mãos e ter higiene”
Tratar água	11	Água tratada	“beber água tratada, andar calçado”

\*NC = Número de citações \*\*Unidade de registro por palavra. Fonte: autores.

O indicador de prevenção da IPIs consistiu em apenas um índice, por isso, o mapa conceitual de redes não foi gerado pela impossibilidade de conexões. De acordo com o diagrama de Sankey, as densidades das

respostas indicaram conhecimentos por parte dos moradores do povoado Boa Hora sobre as estratégias de prevenção dessas infecções (Figura 5).

**Figura 5** - Diagrama de Sankey evidenciando a densidade dos códigos para o indicador de prevenção sobre as Infecções Parasitárias Intestinais dos respondentes do povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.



Elaboração dos autores no programa Atlas.ti.23 (2024).

Na Etiópia, a maioria dos respondentes reconheceu que as IPIs podem ser transmitidas por diferentes meios como o solo, água contaminados e o consumo de frutas e verduras não lavadas<sup>(39)</sup>. Habib et al.<sup>(48)</sup> sugerem que a alta prevalência de *E. histolytica*/dispar encontrada em um estudo em Madagascar pode ser atribuída possivelmente à contaminação da água potável, ao manejo inadequado dos alimentos, à contaminação dos alimentos e às práticas anti-higiênicas, como a falta de lavagem das mãos antes de consumir refeições ou alimentos. Essas conclusões corroboram os resultados deste estudo, no qual uma proporção significativa dos participantes identificou “Higiene pessoal”, “Lavar os alimentos”, “Andar calçado”, “Lavar as mãos” e “Tratar a água” de consumo como formas de prevenção de infecção por parasitas intestinais (Figura 5). Phi et al.<sup>(49)</sup> no Vietnã e Meleko et al.<sup>(50)</sup> na Etiópia, identificaram que

“alimentos contaminados”, “mãos sujas”, “falta de higiene/sujeira”, “andar descalço” e consumo de “água não tratada” foram fatores associados às IPIs.

## CONCLUSÃO

Foi demonstrado que a amostra da população do estudo não verbaliza os conhecimentos, atitudes e práticas acerca das IPIs necessários para promover o enfrentamento dessas doenças. Os resultados evidenciam a necessidade de adotar práticas integradas e intersetoriais em saúde, especialmente voltadas para comunidades vulnerabilizadas, que façam interface entre saúde e ambiente e que se relacionem com a cultura e a realidade do território. Neste sentido, o saneamento ambiental traz relevante contribuição ao autocuidado e pode promover o conceito da habitação saudável, fundamental na promoção da saúde da família.

## REFERÊNCIAS

- Antunes RF, Souza APF, Xavier EFP, Borges PR. Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua. *Rev Bras Anal Clín* [Internet]. 2020. [citado em 8 mar de 2024]; 52(1): 87-92. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/artigos/parasitoses-intestinais-prevalencia-e-aspectosepidemiologicos-em-moradores-de-rua/>. doi:10.21877/244-8-3877.202000894.
- Vilar MEM, Barreto NMPV, Soares NM, Teixeira MCA, Mendes CMC. Perfil epidemiológico das parasitoses intestinais em moradores de uma comunidade da Ilha de Boipeba, Bahia, Brasil. *Rev Cien Med Biol* [Internet]. 5 de mai de 2021 [citado em 24 fev de 2024]. 20(1): 14–21. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/37580/24791>. doi: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v20i1.37580>
- Houweling TAJ, Karim-kos HE, Kulik MC, Stolk WA, Haasgma JA, Lenk E. et al. Socioeconomic Inequalities in Neglected Tropical Diseases: A Systematic Review. *PLOS Negl Trop Dis* [Internet]. 2016 May 12 [citado em 22 de fev de 2024]; 10(5): e0004546. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4865383/>. doi:10.1371/journal.pntd.0004546.
- Coronato Nunes B, Pavan MG, Jaeger LH, Monteiro KJ, Xavier SC, Monteiro FA. et al. Spatial and Molecular Epidemiology of *Giardia intestinalis* Deep in the Amazon, Brazil. *PLoS One* [Internet]. 2016 Jul 8 [citado em 22 de fev de 2024]; 11(7): e0158805. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0158805>. doi: 10.1371/journal.pone.0158805.
- Duarte GS, Navarro ANM, Toledo SA, Silva TA, Pereira IC, Costa DE. et al. Intestinal parasites and the correlation with anemia in children and adolescents from a community in Belém-PA. *Res Soc Devel*. [Internet]. 2022Apr.10 [citado em 23 de fev de 2024]; 11(5): e39311528408. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28408>. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28408>.
- OPAS. Organização Pan-americana da Saúde [Internet]. Doenças Tropicais Negligenciadas: dia mundial chama a atenção para o fortalecimento de ações intersectoriais para melhorar a qualidade de vida das comunidades; 2024 [citado em 10 mar de 2024]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/30-1-2024-doencas-tropicais-negligenciadas-dia-mundial-chama-atencao-para-fortalecimento>.
- Silva MLA, Alvares CMOG, Silva J, Bordignon JCP, Almeida MM, Carneiro ELNC, et al. Intestinal parasitism in traditional communities surrounding an environmental protection area in Maranhão State, northeastern Brazil. *Rev Pan Amaz Saude*. 2024;15:e202401484. Doi: <https://doi.org/10.5123/S2176-6223202401484>
- Ignacio CF, Silva MECD, Handam NB, Alencar MFL, Sotero-Martins A, Barata MML, Moraes Neto AHA. Socioenvironmental conditions and intestinal parasitic infections in Brazilian urban slums: a cross-sectional study. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2017 Aug 7 [citado em 27 de mar de 2024]. 59: e56. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimts/a/7MPsx5W6pg9Pmvc3J6nqfrQ/?lang=em>. doi:10.1590/S1678-9946201759056.
- Owada K, Lau CL, Leonardo L, Clements ACA, Yakob L, Nielsen M, Carabin H, Soares Magalhães RJ. Spatial distribution and populations at risk of *A. lumbricoides* and *T. trichiura* co-infections and infection intensity classes: an ecological study. *Parasit Vectors* [Internet]. 2018 Oct 3 [citado em 27 de fev de 2024]. 11(1):535. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-018-3107-y>. doi:10.1186/s13071-018-3107-y.
- Ojja S, Kisaka S, Ediau M, Tuhebwe D, Kisakyé AN, Halage AA, Mugambe RK, Mutyoba JN. Prevalence, intensity and factors associated with soil-transmitted helminth infections among preschool-age children in Hoima district, rural western Uganda. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2018 Aug 17 [citado em 1 de mar de 2024]. 18(1):408. Disponível em: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-018-3289-0>. doi:10.1186/s12879-018-3289-0.
- Muñoz-Antoli C, Pérez P, Pavón A, Toledo R, Esteban JG. High intestinal parasite infection detected in children from Región Autónoma Atlántico Norte (R.A.A.N.) of Nicaragua. *Sci Rep* [Internet]. 2022 April 7 [citado em 1 de mar de 2024]. 12(1): 5872. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/-/2022-09756-y>. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09756-y>.
- Prommi A, Prombutara P, Watthanakulpanich D, Adisakwattana P, Kusolsuk T, Yoonuan T. et al. Intestinal parasites in rural communities in Nan Province, Thailand: changes in bacterial gut microbiota associated with minute intestinal fluke infection. *Parasitology* [Internet]. 2020 Aug [citado em 24 de mar de 2024]. 147(9): 972-984. Disponível em: [https://www.cambridge.org/core/journals/parasitology/article/abs/intestinal-parasites-in-rural-communities-in-nan-province-thailand-changes-in-bacterial-gut-microbiota-associated-with-minute-intestinal-fluke-infection/C7A0E0C4810B41#](https://www.cambridge.org/core/journals/parasitology/article/abs/intestinal-parasites-in-rural-communities-in-nan-province-thailand-changes-in-bacterial-gut-microbiota-associated-with-minute-intestinal-fluke-infection/C7A0E0C4810B41#.). doi: 10.1017/S0031182020000736.
- Bordignon JCP, Paulino ET, Silva MECD, Alencar MFL, Gomes KNF, Sotero-Martins A. et al. Prevalence of intestinal parasitic infections versus knowledge, attitudes and practices of male residents in Brazilian urban slums: a cross-sectional study. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2022 Jun 10 [citado em 9 de mar de 2024]. 64:e41. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimts/a/4rZLkVwq8vFWYRBkHkNjgtG/>. doi: 10.1590/S1678-9946202264041.
- Bacelar PAA, Bacelar, Santos JP, Monteiro, KJL, Calegar DA, Nascimento EF, Carvalho-Costa, FA. Parasitoses intestinais e fatores associados no estado do Piauí: uma revisão integrativa. *REAS* [Internet]. Mai. de 2018 [citado em 5 de mar de 2024]. 10(4): 1802-809. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27352>. doi: [https://doi.org/10.25248/REAS223\\_2018](https://doi.org/10.25248/REAS223_2018).
- Moraes Neto AHA, Pereira APMF, Alencar MFL, Souza PR Jr, Dias RC, Fonseca JG. et al. Prevalence of intestinal parasites versus knowledge, attitudes, and practices of inhabitants of low-income communities of Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro State, Brazil. *Parasitol Res* [Internet]. 2010 Jul [citado em 1 de fev de 2024]. 107 (2):295-307. Disponível em: <https://link.springer.com/unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/3344>. doi:10.1007/s00436-010-1861-7.
- Ignacio CF, Barata MML, Moraes Neto AHA. The Brazilian Family Health Strategy and the management of intestinal parasitic infections. *Prim Health Care Res Dev*. 2018;19(4):333-43. <http://doi.org/10.1017/S146342361700072X>.
- Busato MA, Dondoni DZ, Rinaldi ALS, Ferraz L. Parasitoses intestinais: o que a comunidade sabe sobre este tema? *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2015;10(34):1-6. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc10\(34\)922](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc10(34)922).
- Gomes, R. pesquisa qualitativa em saúde / romeu Gomes. – São Paulo: Instituto Sírio-Libanês de Ensino e pesquisa, 2014. 45p.
- ZERMIANI TC, FREITAS RS, DITTERICH RG, GIORDANI RCF. Discourse of the Collective Subject and Content Analysis on qualitative approach in Health. *Research, Society and Development*. 10(1):e57310112098, 2021. DOI:10.33448/rsd-v10i1.12098.
- Bardin L, editor. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1977. 223p.
- Braima K, Harvie S, Trew I, Tan H, Gore C, Zahedi A. et al. Knowledge, Attitude and Practices Towards Cryptosporidium Among Public Swimming Pool Patrons and Staff in Western Australia. *Acta Parasitol* [Internet]. 2022 Mar [citado em 18 de fev de 2024]. 67(1):460-467. Disponível em: <https://link.springer.com/article10.1007/s11686-021-00482-5>. doi: 10.1007/s11686-021-00482-5.
- Polít DF, Beck CT, editores. *Fundamentos da pesquisa*



- em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 670 p.
23. Queiroz DT, Vall J, Souza AMA, Vieira NFC. Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. Abr.-jun. 2007 [citado em 10 fev. de 2024]. 5(2): 276-283. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2020779/mod\\_resource/content/1/Observa%C3%A0%C3%A3o%20Participante.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2020779/mod_resource/content/1/Observa%C3%A0%C3%A3o%20Participante.pdf).
  24. Thiollent M. Metodologia da pesquisa-ação. 17. ed. São Paulo: Cortez; 2009.
  - transmitted helminths. *Tropical Parasitology*. 2017; 7(2): 81-85.
  25. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. | Cidades@ | Piauí | Teresina | Panorama; 2022 [Citado em 5 Out. 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>.
  26. Bordignon JCP, Ribeiro AC, Paulino ET, Alencar MFL, Boia MN, Moraes Neto AHA. Intestinal parasitic infections: telephone health literacy with men in areas of poverty in the syndemic. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(4): e20220300. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0300pt>.
  27. Chaves DCR, Miranda TA, Dias GAS, Dias BAC. Conhecimentos, atitudes e práticas quanto a parasitoses intestinais de Quilombola-Bragança-Pará. *Rev CPAQV* [Internet]. 2022 [citado em 11 Mar. de 2024]. 14(2). Disponível em: [https://scholar.google.com.br/citations?viewop=viewCitation&hl=pt-BR&user=GfG2-LYAAA-AJ&Citation\\_for\\_view=GfG2-LYAAA-AJ:XDrr66g3YHsC](https://scholar.google.com.br/citations?viewop=viewCitation&hl=pt-BR&user=GfG2-LYAAA-AJ&Citation_for_view=GfG2-LYAAA-AJ:XDrr66g3YHsC). doi: <https://doi.org/10.3669/2/v14n2-03>.
  28. Nguyen TTB, Bui DT, Losson B, Dahma H, Nguyen ATT, Nhu HV. et al. Effectiveness of health education in improving knowledge, attitude and practice related to foodborne zoonotic trematodes in Vietnam, with a particular focus on *Clonorchis sinensis*. *Trop Med Int Health* [Internet]. 2024 Apr [citado em 26 de mar. de 2024]. 29(4):280-291. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC719565/>. doi: <https://doi.org/10.1111/tmi.13972><https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7719565/>.
  29. Espírito Santo. Secretaria de Economia e Planejamento. Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). O levantamento “Pobreza e miséria nos estados brasileiros 2022” pode ser acessado em: [https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/sumarios/IJSN\\_Especial\\_Pobreza\\_Estados\\_Brasileiros\\_2022.pdf](https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/sumarios/IJSN_Especial_Pobreza_Estados_Brasileiros_2022.pdf)
  30. Silva CF, Sousa JAN, Ferreira FDS. Educação e emprego: o impacto da escolaridade na participação dos setores selecionados do mercado de trabalho potiguar. *Revista de Economia Mackenzie* [Internet]. 2021 [citado em 12 Mar. de 2024]. 18(1): 36–62. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/13533>. doi:10.5935/1808-2785/rem.v18n1p.36-62.
  31. Santos AJD, Lima SVMA, Sousa AFL, Vasconcelos SA, Santos IGA, Bezerra Santos M. et al. Knowledge, Attitude and Practices towards the Prevention of Schistosomiasis Mansonii in an Endemic Area of Alagoas, Northeast Brazil. *Trop Med Infect Dis* [Internet]. 2023 Jan 3 [citado em 3 de mar. de 2024]. 8(1):34. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9864828/>. doi:10.3390/tropicalmed8010034.
  32. Baghlaninezhad R, Beiromvand M, Veisi MS. Analysis of knowledge and attitudes related to parasitic infections among inhabitants of Ahvaz County, Khuzestan Province, Iran. *Acta Trop* [Internet]. 2019 May [citado em 20 de jun. de 2024]. 193:211-216. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001706X18309343?via%3Dihub>. doi:10.1016/j.actatropica.2019.03.014.
  33. Eyayu T, Kiros T, Workineh L, Sema M, Damtie S, Hailemichael W. et al. Prevalence of intestinal parasitic infections and associated factors among patients attending at Sanja Primary Hospital, Northwest Ethiopia: An institution-based cross-sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2021 Feb 16 [citado em 12 de mar. de 2024]. 16(2): e0247075. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247075>. doi:10.1371/journal.pone.0247075.
  34. Siqueira MP, Azevedo EP, Almeida EM, Matos JS, AR Rodrigues, Scarabelli SC. et al. Conhecimentos de escolares e funcionários da Rede Pública de Ensino sobre as parasitoses intestinais. *Rev Inst Adolfo Lutz*. São Paulo [Internet] 2016 [citado em 15 Mar. de 2024]. 75:1711. Disponível em: [https://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/10/rial75\\_completa/artigos-separados/1711.pdf](https://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/10/rial75_completa/artigos-separados/1711.pdf).
  35. Nasr NA, Al-Mekhlafi HM, Ahmed A, Roslan MA, Bulgiba A. Towards an effective control programme of soil-transmitted helminth infections among Orang Asli in rural Malaysia. Part 2: Knowledge, attitude, and practices. *Parasit Vectors* [Internet]. 2013 Jan 28 [citado em 15 de abril de 2024]. 6:28. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-6-27>. doi:10.1186/1756-3305-6-28.
  36. Santos LJ, Soares NP, Campos ES, Magalhães MR, Silva AM, Silva JR. et al. Conhecimento da população de aparecida de Goiânia – Goiás sobre enteroparasitoses, suas formas de transmissão, sintomatologia, diagnóstico e profilaxia. *Revista Desafios* [Internet]. 22 de Mar. 2022 [citado em 14 de Abr. de 2024] 8(4): 1–14. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/13061>. doi: <https://doi.org/10.20873/uftv8-13061>.
  37. Bekele F, Tefera T, Biresaw G, Yohannes T. Parasitic contamination of raw vegetables and fruits collected from selected local markets in Arba Minch town, Southern Ethiopia. *Infect Dis Poverty* [Internet]. 2017 Mar 7 [citado em 24 de abr. de 2024]. 6(1):19. Disponível em: <https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-016-0226-6>. doi:10.1186/s40249-016-0226-6.
  38. Belete YA.; Kassa TY, Baye MF. Prevalence of intestinal parasite infections and associated risk factors among patients of Jimma health center request for stool examination, Jimma, Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2021 Feb 22 [citado em 26 de abril de 2024]. 16(2): e0247063. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7899332/>. doi:10.1371/journal.pone.0247063.
  39. Gitore WA, Ali MM, Yoseph A, Mangesha AE, Debiso AT. Prevalence of soil-transmitted helminthes and its association with water, sanitation, hygiene among schoolchildren and barriers for schools level prevention in technology villages of Hawassa University: Mixed design. *PLoS One* [Internet]. 2020 Sep 24 [citado em 16 de março de 2024]. 15(9): e0239557. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32970747/>. doi:10.1371/journal.pone.0239557.
  40. Marques JRA, Nunes-Gutjahr AL, Braga CES. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças e pré-adolescentes no município de Breves, Pará, Brasil. *Saud. Pesq.* [Internet]. 11 de jun. de 2021 [Citado em 12 de mar. 2024]. 14(3): 475-487. Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/9fdhy>. doi: <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2021v14n3e8678>.
  41. Akalu TY, Aynalem YA, Shiferaw WS, Merkeb Alamneh Y, Getnet A, Abebaw A, Atnaf A, Abate A, Tilahun M, Kassie B, Aschale Y. National burden of intestinal parasitic infections and its determinants among people living with HIV/AIDS on anti-retroviral therapy in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *SAGE Open Med*. 2022 Mar 8;10:20503121221082447. doi:10.1177/20503121221082447. PMID: 35284074; PMCID: PMC8908390.
  42. Bahmani P, Maleki A, Sadeghi S, Shahmoradi B, Ghahremani E. Prevalence of Intestinal Protozoa Infections and Associated Risk Factors among Schoolchildren in Sanandaj City, Iran. *J Parasitol* [Internet]. 2017 Jan-Mar [citado em 6 de maio de 2024].12(1):108-116. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC552686/>.
  43. Hassan Y, Rather SA, Rather AA, Banday MK. Ascaris lumbricoides and the surgical complications: our experience

from Medical College Hospital. *Ir J Med Sci.* 2022 Aug;191(4):1815-1821. doi: 10.1007/s11845-021-02769-y. Epub 2021 Oct 7. PMID: 34618299.

44. Rocha MJ, Weber DM, Costa JP. Prevalência de larvas migrans em solos de parques públicos da cidade de Redenção, estado do Pará, Brasil. *Rev Pan Amaz Saude.* 2019;10:e201901607. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-6223201901607>.

45. Maxfield L, Crane JS. Cutaneous Larva Migrans. [Updated 2023 Jun 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507706/>

46. Calegar DA, Nunes BC, Monteiro KJL, Santos JP, Toma HK, Gomes TF, Lima MM, Boia MN, Carvalho-Costa FA. 2016. Frequency and molecular characterization of *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, *Entamoeba moshkovskii*, and *Entamoeba hartmanni* in the context of water scarcity in northeastern Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 111, 114–119.

47. Coronato-Nunes B, Calegar DA, Monteiro KJL, Hubert-Jaeger L, Reis ERC, Xavier SCDC, Carpp LN, Lima MM, Boia MN, Carvalho-Costa FA. *Giardia intestinalis* infection associated with malnutrition in children living in northeastern Brazil. *J Infect Dev Ctries.* 2017 Jul 31;11(7):563-570. doi: 10.3855/jidc.8410. PMID: 31071066.

48. Habib A, Andrianonimiadana L, Rakotondrainipiana M, Andriantsalama P, Randriamparany R, Rendremanana RV. et al. Afribiota Investigators. High prevalence of intestinal parasite infestations among stunted and control children aged 2 to 5 years old in two neighborhoods of Antananarivo, Madagascar. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2021 Apr 20 [citado em 14 de maio de 2024]. 15(4): e0009333. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009333>. doi: 10.1371/journal.pntd.0009333.

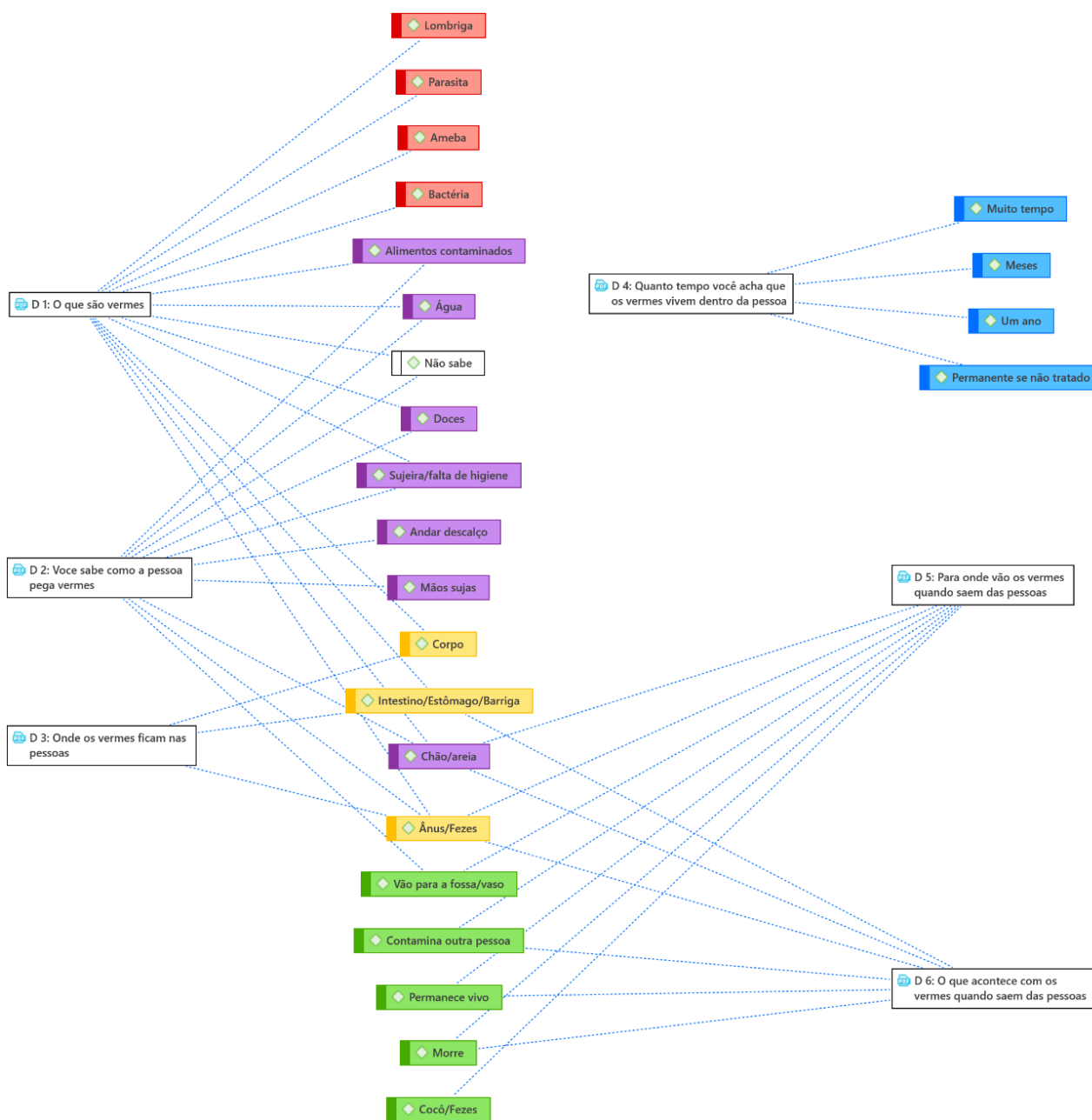
49. Phi NTT, Nguyen TTB, Le TTH, Do DT, Lenaerts M, Losson B. et al. Foodborne zoonotic trematode infections in Yen Bai, Vietnam: a situational analysis on knowledge, attitude, and practice (KAP) and risk behaviors. *J Prev Med Hyg* [Internet]. 2022 Jul 31 [citado em 19 de jun. de 2024]. 63(2): e310-E319. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8087024/>. doi:10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2.2104.

50. Meleko A, Turgeman DB, Caplan N, Baum S, Zerai NK, Zaadnoordijk W. et al. High prevalence of soil-transmitted helminths and schistosomiasis among primary schoolchildren in Southwest Ethiopia: the need for health strategies alongside mass drug administration. *Int Health* [Internet]. 2023 Nov 3 [citado em 24 de mai. de 2024]. ihad083. Disponível em: <https://academic.oup.com/inthealth/advance-article/doi/10.1093/inthealth/ihad083/7341835>. doi:10.1093/inthealth/ihad083.

inthealth/ihad083.

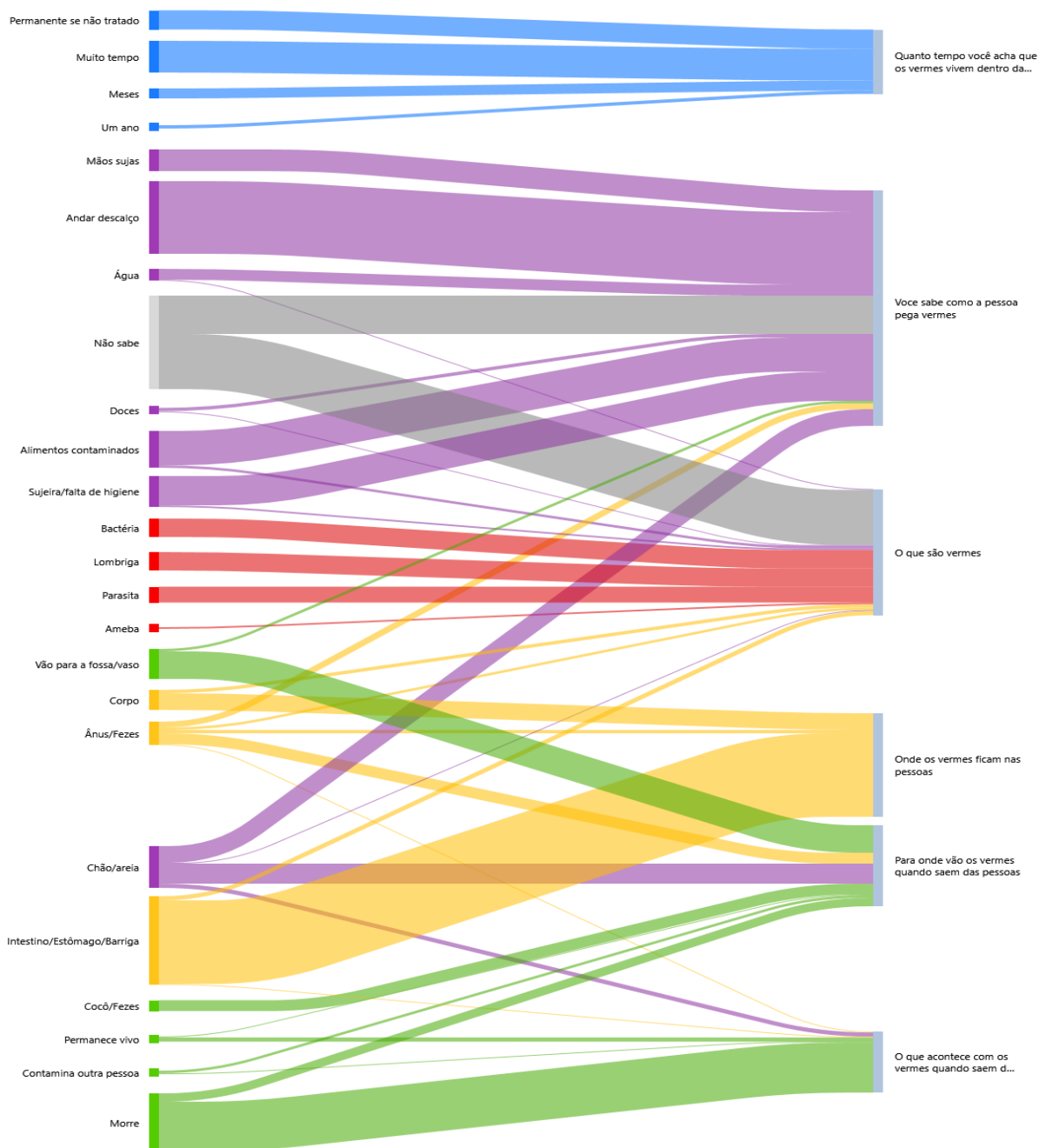
**Observação:** os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.

**Figura 1** - Mapa conceitual de rede para o indicador de conhecimentos sobre as Infecções Parasitárias Intestinais dos participantes do estudo no povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.



Fonte: Elaboração dos autores no programa Atlas.ti.23 (2024).

**Figura 2 - Diagrama de Sankey evidenciando as relações e a densidade dos códigos para o indicador de conhecimentos sobre as Infecções Parasitárias Intestinais dos respondentes do povoado Boa Hora, Teresina, Piauí.**



Fonte: Elaboração dos autores no programa Atlas.ti.23 (2024).