

**Marília Félix Chaves<sup>1</sup>**

Bacharel em Farmácia  
Universidade Federal da  
Paraíba, João Pessoa,  
Paraíba. E-mail:  
mf.chaves53@gmail.com

**Sabine Helena Dantas<sup>2</sup>**

Bacharel em Farmácia  
Universidade Federal da  
Paraíba, João Pessoa  
E-mail:  
sabinedantas@gmail.com

**Saul de Azevedo Souza<sup>3</sup>**

Doutorando em Estatística  
Universidade Federal de  
Pernambuco,  
Recife, Pernambuco. E-mail:  
saul\_asouza@hotmail.com

**Allan Batista Silva<sup>4</sup>**

Doutorando em Modelos de  
Decisão e Saúde Universidade  
Federal da Paraíba, João  
Pessoa,  
Paraíba. E-mail:  
allandobu@gmail.com

**Francisca Inês de  
Sousa Freitas<sup>5</sup>**

Doutora em Ciências da Saúde,  
Professora Associada ao  
Departamento de Ciências  
Farmacêuticas e Chefe do  
Laboratório de Parasitologia  
Clínica do Departamento de  
Farmácia pela Universidade  
Federal da Paraíba, João  
Pessoa, Paraíba. E-mail:  
profainefreitas@gmail.com

**Ulanna Maria Bastos  
Cavalcante<sup>6</sup>**

Doutoranda em Modelos de  
Decisão e Saúde pela  
Universidade Federal da  
Paraíba, João Pessoa, Paraíba.  
E-mail:  
ulannacavalcante@hotmail.com

**Caliandra Maria  
Bezerra Luna Lima<sup>7</sup>**

Doutora em Produtos Naturais e  
Sintéticos Bioativos  
Universidade Federal da  
Paraíba, Professora Adjunta do  
Departamento de Fisiologia e  
Patologia, Professora  
Permanente do Programa de  
Pós-Graduação em Modelos de  
Decisão em Saúde Universidade  
Federal da Paraíba.  
E-mail: calilunlima@gmail.com

## **AVALIAÇÃO DE VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E DA QUALIDADE DE VIDA DE PORTADORES DE HELMINTÍASES INTESTINAIS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

### *EVALUATION OF SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES AND THE QUALITY OF LIFE OF CARRIERS OF INTESTINAL HELMINTHS IN A UNIVERSITY HOSPITAL*

#### **RESUMO**

Este estudo tem como objetivo avaliar as variáveis sociodemográficas e a Qualidade de Vida (QV) de pacientes portadores de helmintíases intestinais no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), em João Pessoa-PB. Trata-se de um estudo exploratório de natureza observacional transversal, realizado no período de setembro de 2016 a fevereiro de 2017. Analisou-se 69 amostras, destas 18,8% foram positivas para helmintos, sendo 69,2% mulheres e 30,8% homens, a maior parte com idade entre 31 e 50 anos (38,5%), provenientes, em sua maioria (84,6%), do município de João Pessoa. A espécie de parasito mais frequente foi a *Schistosoma mansoni* (30,8%), seguido de *Ascaris lumbricoides* (23,1%) e *Strongyloides stercoralis* (23,1%), e grande parte dos infectados eram monoparasitados (84,6%). Nos positivos, a prevalência foi de pessoas que não sabiam o seu grau de instrução (38,5%), seguido de analfabetismo, (23,1%), e tendo grande parte (46,2%) sobrevivendo com renda familiar igual a um salário mínimo. Quanto a QV SF-36, observou-se que os domínios aspecto físico, estado geral de saúde e limitação por aspecto emocional, apresentaram as menores médias, sendo os mais afetados na opinião dos pacientes, com médias de 42,3, 45,7 e 41,0, respectivamente. Conclui-se que os resultados obtidos apontam para uma necessidade de investimento em educação sanitária que resulte em diminuição da prevalência das Helmintíases e melhorias na qualidade de vida da população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Helmintíase intestinal; Qualidade de vida; Prevalência; Nível de escolaridade.

## ABSTRACT

This study aimed to evaluate the sociodemographic and quality of life variables, in patients affected with intestinal helminthiasis in the University Hospital Lauro Wanderley (HULW), in João Pessoa-PB I. This is an exploratory observational cross-sectional study, carried out from September 2016 to February 2017. 69 samples were analyzed, of which 18.8% were positive for helminths, 69,2% of women and 30,8% of men, with age higher Between 31 and 50 years (38,5%), who were, in there majority (84,6%) from João Pessoa city. The most frequent parasites species founded were *Schistosoma mansoni* (30,8%), followed by *Ascaris lumbricoides* (23,1%) and *Stroglyoides stercoralis* (23,1%), and the most part of the positive cases founded were composed by single parasitises (84,6%). From the positive cases, prevailed those people who did not know their education degree (38,5%), followed by illiteracy (23,1%), and there main part (46,2%), living with familiar income equal to a minimum salary in Brazil. Analyzing the variables related to the questionnaire QV SF-36, it was observed that the domains fiscal aspects, general heath state and limitation by emotional aspects, have shown the smallest averages, being the most affected by the patients opinion, their average were 42,3; 45,7 and 41,0 respectively. To conclude that the outcome achieved have pointed to a necessity of sanitary education investment which results in a decrease of the helminthiasis prevalence and an improvement in life quality of the population.

**Keywords:** Intestinal helminthiasis; Quality of life; Prevalence; Education degree.

## INTRODUÇÃO

As doenças causadas por parasitos são consideradas uma das maiores causas de morbidade e mortalidade em vários países dos trópicos, sendo endêmicas nos países em desenvolvimento. Afetam bilhões de pessoas, levando milhões a óbito anualmente (CAVALCANTE, 2015). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no Brasil, até 36% da população sofre com alguma parasitose, nas crianças essa prevalência aumenta para 55,3% (NEVES, 2016).

Estima-se que o número de mortes, que ocorre anualmente no mundo, devido a infecções por helmintos, varie de 12.000 a até 135.000 mortes. Os vermes adultos podem sobreviver por vários anos e estão associados as infecções humanas com significativa morbidade, particularmente através de efeitos sobre o crescimento e nutrição (NEVES, 2016; COOPER et al., 2013; NGUI et al., 2015). Vários estudos vêm mostrando que as infecções por helmintos intestinais estão associadas a comorbidades significativas, e as incapacidades crônicas e permanentes, pois mesmo diante de uma ampla terapia antiparasitária eficaz, em áreas endêmicas o indivíduo pode estar suscetível a reinfecção (KING, 2015).

Uma das estratégias propostas para se avaliar o quanto um indivíduo perde de sua saúde, devido a fatores como doenças, lesões e fatores de risco, é incluir classificações de bem-estar de saúde baseadas na autoavaliação do paciente por meio da administração de questionários de qualidade de vida (HÜRLIMANN et al., 2014).

O conceito de Qualidade de vida (QV) é subjetivo, multidimensional e influenciado por fatores relacionados à educação, economia e aspectos socioculturais, e não há consenso de definição (PINTO-NETO; CONDE, 2008).

Em alguns estudos, é reconhecido como uma medição dos resultados, importante para tomadas de decisões no que diz respeito aos recursos e à criação de programas voltados para promover saúde e prevenir doenças, como as helmintíases intestinais (CAVALCANTE, 2015).

O interesse pela QV vem se expandido e adquirindo significado em muitas áreas diferentes. Tal interesse tem contribuído para que haja mudanças de paradigmas no campo da saúde, com foco na cura da doença e no alívio do sofrimento para a manutenção e melhoria da saúde. Conseqüentemente, a avaliação da QV tem agora mais aplicações, incluindo a avaliação de provisões terapêuticas ou ambientais existentes e formas alternativas de tratamento (MURRELL, 1999).

Para a avaliação da QV podem ser utilizados instrumentos ou questionários. O SF-36 (Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey) é um exemplo de instrumento genérico de medida de saúde, de fácil administração e compreensão, além de não ser muito extenso (CICONELLI et al., 1999).

Diversos trabalhos na literatura reportam as parasitoses intestinais como sendo doenças capazes de alterar a qualidade de vida dos indivíduos (CAVALCANTE, 2015), entretanto, até agora poucos estudos foram realizados avaliando, por meio de instrumentos genéricos de medição de saúde, o estado de saúde com base na qualidade de vida e na incapacidade gerada pelas comorbidades associadas à infecção parasitária (HÜRLIMANN et al., 2014).

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência das helmintíases intestinais de pacientes em hospital de ensino, relacionando-as com as variáveis sociodemográficas e a qualidade de vida.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório de natureza observacional transversal. Realizado no período de setembro de 2016 a fevereiro de 2017, no laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), em João Pessoa-PB.

Foram considerados como critérios de inclusão os indivíduos que apresentaram solicitações médicas para exame parasitológico de fezes no laboratório de Análises Clínicas do HULW, de ambos os sexos, com idade entre 17 e 59 anos – pelo fato de os questionários apresentarem muitas questões que necessitem de maior análise para responder. Destaca-se que o laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário, que foi o responsável por liberar os resultados dos exames realizados por técnica adotada pelo Hospital (sedimentação espontânea, ou Hoffman, Pons e Janer) de acordo com a rotina do laboratório. Foram excluídos pacientes em uso de psicotrópicos, uma vez que estes medicamentos podem interferir nos resultados da qualidade de vida; pacientes que não apresentassem todos os dados necessários a pesquisa; e os pacientes cujos resultados do exame foi positivo para protozoários.

A amostra foi constituída por 69 indivíduos atendidos no ambulatório do HULW que aceitaram participar do estudo e que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão do mesmo. Após a aceitação da pesquisa, leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os indivíduos responderam dois questionários: (1) questionário abordando questões relativas a identificação e aos dados socioeconômicos e clínicos; e o (2) questionário acerca da qualidade de vida (SF-36).

O questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey) é multidimensional, constituído por 36 itens de auto resposta e por oito dimensões correspondentes a função física (10 itens, mede a limitação para executar desde atividades físicas menores até a mais extenuantes), desempenho físico e desempenho emocional (7 itens, medem a limitação da saúde em termos do tipo e da quantidade de trabalho executado), dor (2 itens, mede a intensidade e desconforto causado pela dor, e a forma como está interfere nas atividades normais), saúde em geral (5 itens, mede conceito da percepção holística da saúde), função emocional (5 itens, mede a ansiedade, depressão, perda de controle em termos comportamentais, ou emocionais e o bem-estar psicológico), função social (2 itens, mede o impacto dos problemas físicos e emocionais nas atividades sociais) e vitalidade (4 itens, mede os níveis de energia e fadiga), avaliando o estado de saúde dos indivíduos, numa escala de 0 a 100, desde o “pior estado geral” até o “melhor estado geral” de saúde possível (ABRUNHEIRO, 2005; CICONELLI et al., 1999; FERREIRA; ANES, 2010).

A finalidade do SF-36 é avaliar conceitos de saúde que representam valores humanos básicos relevantes a funcionalidade e ao bem-estar do indivíduo, detectando tanto os estados positivos quanto os negativos (ABRUNHEIRO, 2005).

Os dados coletados foram tabulados no Microsoft Office Excel 2010 e analisados no software SPSS - Statistical Package for the Social Sciences, versão 20. Foi considerado como variável dependente o resultado do parasitológico de fezes, onde classificou-se como caso positivo, aquelas amostras nos quais foram encontrados ovos e/ou larvas de helmintos, e em casos contrários, classificou-se como caso negativo. Já como variáveis independentes considerou-se as seguintes variáveis: faixa etária, gênero, escolaridade, renda, núcleo familiar, moradia, zona, abastecimento de água, saneamento básico, tratamento da água, destino do lixo e qualidade de vida (questionário SF-36 nas suas oito dimensões).

Para analisar a associação entre a variável dependente e os variáveis fatores, utilizou-se o teste do Qui-quadrado de Pearson e o teste não-paramétrico Mann-Whitney. Para todas as análises estatísticas dos dados adotou-se o nível de significância de 5%

Destaca-se ainda que nessa análise foram feitos os cálculos dos escores do questionário de Qualidade de Vida SF-36 que são divididos em duas fases: ponderação dos dados e cálculo do Raw Scale. Cada resposta recebe uma pontuação e depois, transforma-se o valor das questões pontuadas em notas para oito domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de Raw Scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

O presente estudo obedece aos aspectos éticos da Resolução Nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que regulamenta a ética da pesquisa envolvendo seres humanos. Todos que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário Lauro Wanderley por meio do registro de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de número: 56098316.9.0000.5183.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Entre as 69 amostras analisadas, 18,8% apresentaram positividade para helmintos e 81,2% não apresentaram. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Sousa (2013), no HULW, PB, que, em uma amostra de 372 pacientes ambulatoriais, encontrou uma positividade de 14,8% para helmintos. Diversos estudos vêm sendo realizados no Nordeste, a fim de estimar a prevalência das parasitoses nessa região. Gurgel et al. (2005), em Aracaju, SE, encontrou em 219 crianças usuárias de creches públicas uma prevalência de 63% de parasitoses, sendo 43% Helmintos. Santos, Santos e Soares (2007), em uma amostra de 5.624 pacientes analisados em hospital universitário observou que os helmintos mais frequentes foram *Ascaris lumbricoides* (5,8%), *Strongyloides stercoralis* (4,6%), *Trichuris trichiura* (4,2%), e *Ancylostomidae* (2,3%). Nascimento (2014), nos municípios de Mari e Bahia da Traição, PB, mediante estudo realizado com 296 amostras, encontrou 12% de positividade para helmintos, sendo os mais frequentes *Ancylostomidae* (8,3%), *Ascaris lumbricoides* (83,3%), *Trichuris trichiura* (2,8%), *Hymenolepis nana* (2,8%), e *Enterobius vermiculares* (2,8%). Cavalcante (2015), na cidade de João Pessoa, PB, em 135 amostras encontrou 28,75% de positividade para *Ascaris lumbricoides*, 2,5% *Strongyloides stercoralis*, 2,5% *Ancylostomidae*, 1,25% *Schistosoma mansoni* e 1,25% *Trichuris trichiura*. Esses estudos nos mostram a elevada prevalência das helmintíases intestinais no Nordeste do Brasil.

Avaliar a prevalência dessas infecções é importante, pois ajuda a tomar medidas preventivas, de modo que haja controle de doenças associadas, reduzindo dessa forma os gastos com terapia específica, ou seja, é necessária a análise para gerar dados para o planejamento de ações governamentais (ANDRADE et al., 2010; PITTNER et al., 2007). Devendo ser adicionadas ações de orientação a população, educando-as quanto as principais formas de infecção, prevenção e tratamento das parasitoses intestinais, e os problemas decorrentes destas, considerando sempre a realidade da comunidade em questão (BENCKE et al., 2006; MONTEIRO et al., 2010)

No que concerne a procedência da população, João Pessoa destacou-se com maior prevalência de pessoas parasitadas (84,6%). Esse índice elevado de positividade pode ser explicado por a maioria dos pacientes entrevistados serem residentes desta cidade. Ainda foi possível observar positividade nas cidades de Santa Rita (7,7%) e Cruz do Espírito Santo (7,7%). As demais cidades analisadas na pesquisa foram todas de casos negativos, cujo percentual de entrevistados variou de 5,4% a 1,8%.

É importante levar em consideração a análise da microrregião onde foi detectada positividade para parasitoses, devido a instalação e manutenção das infecções variarem de acordo com o ambiente, com o conhecimento sanitário e, também, com as condições de moradia da população exposta (BENCKE et al., 2006). Cabe destacar, ainda, que localidades consideradas de alta endemicidade no município são áreas litorâneas e que possuem vulnerabilidades socioculturais e econômicas aumentando o risco de adoecimento da população (GOMES et al., 2016).

A espécie de parasito mais frequente foi *Schistosoma mansoni*, (30,8%), seguido de *Ascaris lumbricoides* (23,1%) e *Strongyloides stercoralis*, (23,1%) (Tabela 1).

**Tabela 1** Espécies parasitárias encontradas nas amostras de exames de fezes positivas para Helmintos dos pacientes (n=13), HULW, João Pessoa-PB, 2017.

Espécie parasitária	N	%
<i>Schistosoma mansoni</i>	4	30,8
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	23,1
<i>Strongyloides stercoralis</i>	3	23,1
<i>Enterobius vermiculares</i>	1	7,7
<i>Trichostrongylus spp.</i>	1	7,7
<i>Trichuris trichiura</i>	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Conceitualmente A espécie de helminto mais prevalente neste estudo foi *Schistosoma mansoni* (30,8%). A infecção por esse parasito é de caráter rural urbanizado, e os fatores biológicos, demográficos, socioeconômicos, políticos e culturais, constituem os principais fatores de risco para transmissão (GOMES et al., 2016).

A prevalência global desta infecção é estimada em mais de 200 milhões de pessoas. A OMS classifica essa infecção em segundo lugar quanto ao grau de importância socioeconômica entre as doenças em todo o mundo, e é considerada também, a terceira doença parasitária mais importante em termos de impacto na saúde pública. Em 2013, se estimava que cerca de 249 milhões de pessoas necessitasse de tratamento (MICKUM et al., 2015; GOMES et al., 2016).

No Brasil, em 2011, o Ministério da Saúde estimava que 2,5 entre 8 milhões de brasileiros era portador da esquistossomose, sendo a maioria no nordeste. Em 2011, Pernambuco, já representava a terceira maior prevalência entre os estados do Nordeste para Esquistossomose, principalmente no litoral, sendo variadas as formas de transmissão devida diversidade ecológica, e também social, existente (GOMES et al., 2016).

A infecção por *Schistosoma* pode se apresentar em formas mais graves e incapacitantes. Na Paraíba, têm sido demonstradas formas graves da infecção em alguns relatos de casos, como os realizados por Vieira, Galdino e Henn (2015), e Lima et al. (2015), que estudaram caso de Mielorradiculopatia esquistossomótica e Esquistossomose medular, respectivamente. Esses estudos nos mostram que a prevalência para esquistossomose pode estar sendo subestimada, sendo necessários mais estudos como este para estimar a realidade de infectados por este parasita na região.

A espécie *Ascaris lumbricoides*, assim como tem sido observado em várias outras pesquisas nacionais, foi também bastante frequente entre os casos positivos da pesquisa, e merece destaque por ser o helminto mais frequente nos países mais pobres, com base em dados da literatura, chegando a ter prevalência de 90% da população (NEVES, 2016).

Segundo a OMS 450 milhões de indivíduos estão infectados com *Ascaris lumbricoides* (SOUSA; BOCARDI; CARDOSO, 2015). São as características do próprio parasito que facilitam a sua disseminação. A infecção ocorre de forma muito simples, seja através do hábito de levar as mãos e objetos à boca, seja pela prática da geófagia, ou pela ingestão de água e alimentos contaminados (SOUZA et al., 2014).

Pesquisa realizada em várias regiões do país tem demonstrado a alta prevalência desse helminto. Dentre esses trabalhos, podemos citar Bencke et al. (2006), analisando uma amostra de 102 crianças infectadas, verificou que 37 estavam infectadas com *Ascaris lumbricoides*, sendo o segundo helminto mais prevalente; Fonseca et al. (2010), em 10 de 22 municípios brasileiros incluídos no Projeto de Avaliação de Impacto na Saúde das Ações de Saneamento, analisando uma amostra de 2523 crianças, observou positividade de 36,5% para geohelmintos, sendo 25,1% de *Ascaris lumbricoides*; Vieira e Benetton (2013), em 324 amostras positivas, encontrou um percentual de 25,2% para *Ascaris lumbricoides*, sendo este o helminto mais frequente; e, ainda, Cavalcante (2015), em pesquisa realizada na Paraíba, encontrou numa amostra de 135 pacientes, 28,75% de *Ascaris lumbricoides*.

A maioria dos casos foi de monoparasitismo (84,6%), em concordância com outros trabalhos, como Ludwig et al. (2012), que demonstraram predominância de monoparasitismo em 61 dos casos analisados, sendo 12 (19,3%) *Enterobius vermicularis*, 9 (14,5%) *Ascaris lumbricoides*, 8 (13%) *Strongyloides stercoralis* e 3 (4,8%) *Trichuris trichiura*, um perfil enteroparasitológico de helmintos semelhante ao deste estudo.

A Tabela 2, a seguir, traz a distribuição dos pacientes analisados na pesquisa (n=69) relacionada à faixa etária, gênero, escolaridade, renda e constituição do núcleo familiar.

**Tabela 2** Distribuição da prevalência de Helmintos, segundo variáveis socioeconômicas, dos pacientes entrevistados (n=69), HULW, João Pessoa-PB, 2017.

Exame parasitológico						
Características	Positivo		Negativo		Total	p-valor
	N	%	N	%	N	%
<b>Faixa etária</b>						<b>0,23</b>
17-20 anos	2	15,4	3	5,4	5	7,2
21-30 anos	2	15,4	5	8,9	7	10,1
31-50 anos	5	38,5	18	28,6	21	30,4
>50 anos	4	30,8	31	55,4	35	50,7
Ausente	0	0	1	1,8	1	1,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
<b>Gênero</b>						<b>0,47</b>
Masculino	4	30,8	12	21,4	16	23,2
Feminino	9	69,2	44	78,6	53	76,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
<b>Escolaridade</b>						<b>0,03</b>
Não sabe	5	38,5	12	21,4	17	24,6
Analfabeto	3	23,1	1	1,8	4	5,8
Fundamental 1*	2	15,4	10	17,9	12	17,4
Fundamental 2**	0	0	4	7,1	4	5,8
Ensino médio	2	15,4	21	37,5	23	33,3
Ensino superior	1	7,7	8	14,3	9	13,0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
<b>Renda</b>						<b>0,25</b>
Um SM***	6	46,2	28	50	34	49,3
Dois a três SM	7	53,8	20	35,7	27	39,1
> três SM	0	0	8	14,3	8	11,6
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
<b>Núcleo Familiar</b>						<b>0,44</b>
Uma pessoa	0	0	4	7,1	4	5,8
Dois pessoas	3	23,1	15	26,8	18	26,1
Três pessoas	6	46,2	13	23,2	19	27,5
Quatro pessoas	2	15,4	12	21,4	14	20,3
Cinco pessoas	2	15,4	6	10,7	8	11,6
≥ seis pessoas	0	0	6	10,7	6	8,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

\*Ensino Fundamental incompleto; \*\*Ensino fundamental completo; \*\*\* Salário mínimo. Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Fonte: Autores, 2018

Analisando os dados evidenciou-se maior prevalência das parasitoses no gênero feminino (69,2%), em detrimento do masculino (30,8%). Esse percentual pode nos levar a considerar se esse aumento não se deve ao fato de que as mulheres dedicam mais cuidado a sua saúde do que os homens, procurando os serviços de saúde (COSTA et al., 2012).

Os dados socioeconômicos e as características das residências, usados para caracterizar o perfil da população em estudo, demonstraram que a maioria dos pacientes (50,7%) apresenta idade acima de 50 anos. Em relação a escolaridade dos pacientes, a maioria tem ensino médio completo (33,3%), seguido de (24,6%) que não sabia até que ano havia estudado.

Quanto à distribuição das pessoas parasitadas, observa-se que se encontra bem distribuída entre as faixas etárias, com uma maior prevalência entre os indivíduos na faixa de 31 a 50 anos (38,5%). Os indivíduos com idade acima de 50 anos também foram frequentes, representando 30,8% dos casos. Isso demonstra a necessidade de inclusão dessa população em programas educacionais para orienta-los quanto à transmissão e prevenção das enteroparasitoses, de modo a reduzir o número de casos, além do mais, através do conhecimento dos sintomas relativos, a população irá buscar por diagnóstico e tratamento adequado (COSTA et al., 2012).

Na idade jovem, 17-30 anos, a incidência tende a ser relativamente elevada provavelmente porque esta faixa etária não detém muita preocupação com cuidados de higiene básicos como lavar as mãos e higienizar bem os alimentos (LUDWIG et al., 2012).

Com relação ao nível de escolaridade, a prevalência de casos positivos ocorreu em pessoas que não sabem o seu grau de escolaridade (38,5 %), seguido de analfabetismo, (23,1%). E, ainda, grande parte dos casos positivos, (46,2%) sobrevivem com renda familiar igual a um salário mínimo. Pesquisadores têm indicado que a escolaridade, saneamento básico e fatores socioeconômicos são variáveis determinantes para aquisição de parasitoses (COSTA et al., 2012).

Sobre a constituição familiar, quando se tem famílias maiores, como grande parte das famílias da pesquisa, que apresentaram núcleo familiar de quatro pessoas ou mais, tem maior probabilidade de infecção parasitária. A disseminação, para algumas espécies, pode ocorrer pelo contato direto com indivíduos infectados. Por isso, muitas pessoas morando numa mesma residência, principalmente pequena, pode favorecer a contaminação (CAVALCANTE, 2015).

Aplicando-se o teste Qui-quadrado para relacionar as variáveis, faixa etária, gênero, renda, nível de escolaridade e núcleo familiar, com os resultados do exame parasitológico (n=69), foi possível observar que houve significância estatística entre a associação da variável escolaridade e o resultado do exame, com valor de  $p < 0,05$ .

Esses dados confirmam o que vários pesquisadores já vem demonstrando, que o nível de escolaridade é um dos fatores determinantes para aquisição de parasitoses (COSTA et al., 2012; SILVA et al., 2011; HÜRLIMANN et al., 2014). Para tanto, não foi observado significância estatística na relação entre renda e resultado do exame ( $p > 0,05$ ). Ainda assim, é possível afirmar que as condições econômicas e o nível de escolaridade estão amplamente relacionados, e são fatores importantes na determinação de parasitoses intestinais. Fonseca et al., (2010), demonstraram que crianças cujas mães tinham nível de escolaridade igual ou inferior a três anos de estudo, cuja renda familiar era igual ou inferior a um salário mínimo, e com núcleo familiar constituído de cinco ou mais pessoas, apresentaram maior frequência para as helmintíases intestinais. Silva et al. (2010), analisando uma amostra de 1.195 crianças, encontrou positividade em 312 para *Ascaris lumbricoides*, destas, 68 eram filhas de mães analfabetas e 217 de mães com ensino fundamental incompleto, que apresentavam renda familiar baixa.

Além disso, já vem sendo observado que há um decréscimo gradativo dessas infecções nas populações de maior classe econômica e com melhor nível de instrução educacional (SOUSA; BOCARDI; CARDOSO, 2015).

A tabela 3 traz a descrição a respeito do local de moradia, onde a maioria tinha água encanada (97,1%), sendo apenas um (1,4%) proveniente de cisterna e um (1,4%) de cacimba. Com relação ao tipo de tratamento dado a água para consumo, a maioria ingere água filtrada 39 (56,5%), seguido de 22 (31,9%) que ingere água fornecida diretamente pelo sistema de abastecimento local. O lixo era coletado pela prefeitura local em 65 (94,2%) das residências dos entrevistados, seguido de três (4,3%) que tem outro destino e um (1,4%) jogado na rua. O saneamento básico está presente em 69 (100%) das residências, sendo 44 (63,8%) rede de esgoto coletiva, e 25 (36,2%) fossa. Com relação ao tipo de residência a maioria (78,3%) mora em casa própria, e em zona urbana (94,2%).

Tabela 3 Características da residência dos pacientes entrevistados (n=69), João Pessoa-PB, 2017.  
Exame parasitológico

Características	Positivos		Negativos		Total		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
<b>Moradia</b>							<b>0,39</b>
Própria	12	92,3	42	75	54	78,3	
Alugada	1	7,7	13	23,2	14	20,3	
Financiada	0	0	1	1,8	1	1,4	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	
<b>Zona</b>							<b>0,74</b>
Urbana	12	92,3	53	94,6	65	94,2	
Rural	1	7,7	3	5,4	4	5,8	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	
<b>Abastecimento da água</b>							<b>0,79</b>
Água encanada	13	100	54	96,4	67	97,1	
Cisterna	0	0	1	1,8	1	1,4	
Cacimba	0	0	1	1,8	1	1,4	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	
<b>Saneamento básico</b>							<b>0,41</b>
Rede de esgoto	7	53,8	37	66,1	44	63,8	
Fossa	6	46,2	19	33,9	25	36,2	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	
<b>Tratamento da água</b>							<b>0,01</b>
Água fervida	1	7,7	2	3,6	3	4,3	
Água filtrada	3	23,1	36	64,3	39	56,5	
Água mineral	0	0	5	8,9	5	7,2	
Água do sistema público de abastecimento	9	69,2	13	23,2	22	31,9	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	
<b>Destino do lixo</b>							<b>0,72</b>
Coletado pela prefeitura	12	92,3	53	94,6	65	94,2	
Jogado na rua	0	0	1	1,8	1	1,4	
Outro destino	1	7,7	2	3,6	3	4,3	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

De acordo com a tabela 3, a maioria dos pacientes com exames positivos mora em casa própria, conta com a coleta de lixo pela prefeitura e todos são beneficiados com água encanada, conforme estudo elaborado pelo Instituto Trata Brasil que destaca João Pessoa entre os melhores índices com 100% de atendimento urbano de água (OLIVEIRA; SCAZUFCA; PIRES, 2016).

Mais da metade dos casos positivos, (53,8%) conta com sistema de rede de esgoto coletiva, no entanto, uma grande parcela (46,2%) apresenta sistema de fossa. O sistema de fossa, apesar de rudimentar, evita que os dejetos humanos sejam despejados nas ruas ou em rios próximos, evitando contaminação, sendo, portanto, um sistema considerado adequado quando na ausência da rede de esgoto coletiva. Ambos os sistemas visam atingir benefícios, como conservação dos recursos naturais; melhoria das condições sanitárias locais; eliminação de focos de contaminação e poluição; redução dos recursos aplicados no tratamento de doenças e diminuição dos custos no tratamento de água para abastecimento (RIBEIRO; ROOKE, 2010).

O aporte sanitário nas cidades analisadas é satisfatório, estando a Paraíba entre os estados do Nordeste com os melhores desempenhos em relação à adequação de saneamento (SOUSA; BOCARDI; CARDOSO, 2015). O Instituto Trata Brasil, destaca João Pessoa em 1º lugar entre as capitais do Nordeste, e em 9º lugar entre as capitais do Brasil, no novo Ranking de Saneamento Básico (CAGEPA, 2017). Esse pode ser considerado um fator positivo para diminuir a prevalência de infecções parasitaria.

Por outro lado, o saneamento básico não é o único fator determinante para aquisição de infecções, mesmo estando entre os principais (COSTA et al., 2012). Ferreira e Andrade (2005), em pesquisa realizada no município de Estiva Gerbi, SP, verificaram que apesar das boas condições de saneamento ainda havia registro de parasitoses na população, e atribuíram isso provavelmente a falta de orientação sanitária e a higiene por parte da população.

Grande parte dos pacientes com exames positivos (62,2%) consome água proveniente do sistema de abastecimento público sem outros cuidados domiciliares. Aplicando-se o teste Qui-quadrado para avaliar se as variáveis da tabela 3 estão ou não associadas com os resultados do exame parasitológico, positivos e negativos, foi possível observar que apenas o tratamento de água e os resultados do exame estão relacionados. Isso ocorre porque o p-valor é menor que o nível de significância de 5% (p=0,01).

Vieira e Benetton (2013), a partir de um estudo relacionando fatores socioeconômicos e ambientais à ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos na rede pública, Manaus, AM, observou que, numa amostra de 324 pacientes infectados com parasitose intestinal, 45,7% consumiam água distribuída pela rede pública.

Com isso temos que, apesar de a potabilidade da água ser definida pelo MS em portaria nº518, a população pode estar sujeita a várias situações em que a água pode estar imprópria para o consumo, como problemas nas estações de tratamento da água, contaminação da água nos reservatórios domiciliares, bem como nas redes de distribuição. Vários estudos têm demonstrado que há riscos de transmissão de doenças pela água prestada pelo sistema público de abastecimento (SILVA et al., 2009).

A tabela 4, a seguir, apresenta algumas comorbidades distribuídas na população em estudo.

**Tabela 4** Distribuição dos pacientes de acordo com as comorbidades (n=69), João Pessoa-PB, 2017

Comorbidades	Positivos		Negativos		Total	
	N	%	N	%	N	%
Cólicas	3	23,1	8	14,3	11	15,9
Diarreias	1	7,7	4	7,1	5	7,2
Diminuição do apetite	1	7,7	5	8,9	6	8,7
Distensão abdominal	2	15,4	9	16,1	11	15,9
Dor epigástrica	2	15,4	11	19,6	13	18,8
Flatulência	2	15,4	8	14,3	10	14,5
Irritabilidade	2	15,4	6	10,7	8	11,6
Sonolência	2	15,4	10	17,9	12	17,4
Cefaleia	2	15,4	9	16,1	11	15,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Dos sintomas intestinais, os prevalentes foram cólicas abdominais (23,1%), distensão abdominal (15,4%), dor epigástrica (15,4%) e flatulências (15,4%). Outras comorbidades como sonolência (15,4%) e cefaleia (15,4%), também foram frequentes.

As infecções helmínticas constituem um sério problema de saúde pública, em especial devido aos sintomas, bem como a incapacidade do indivíduo no desempenho de suas atividades físicas e intelectuais (DA SILVA LIMA et al., 2013; SILVA, C. A. et al., 2011; ZAIDEN et al., 2008). Isoladamente não apresentam alta letalidade, mas podem afetar o estado nutricional, induzir diarreia e sangramento intestinal, mal absorção de nutrientes, reduzir a ingestão de alimentos, e causar complicações cirúrgicas como prolapso retal, obstrução e abscesso intestinal (MARQUEZ, 2002). Todos estes fatores contribuirão para uma consequente diminuição da qualidade de vida desses indivíduos (CAVALCANTE, 2015).

Essas doenças, em crianças, trazem consequências diversas, que incluem o comprometimento do comportamento, da atenção e do rendimento escolar, a diminuição da habilidade para o aprendizado, a diminuição do desenvolvimento físico, desnutrição severa, diarreia, e anemia, principalmente naquelas crianças que vivem em locais aglomerados como creches, escolas e orfanatos devido a facilidade de contaminação e transmissão dos agentes etiológicos (BENCKE et al., 2006; SILVA et al., 2011; ZAIDEN et al., 2008).

Os escores dos domínios foram obtidos através do questionário de qualidade de vida-SF36 respondido pelos pacientes do estudo com resultados para o exame parasitológico. As pontuações dos pacientes foram medidas em uma escala de 0 a 100 com pontuações maiores indicando maior bem-estar.

A tabela 5, a seguir, apresenta as médias, desvio padrão e coeficiente de variação das pontuações calculadas para os oito domínios diferentes. Foi aplicado, também, o teste não-paramétrico Mann-Whitney para comparar as médias dos domínios.

**Tabela 5** Valores médios, desvio-padrão, coeficiente de variação, obtidos para cada domínio, e comparação entre as médias de cada domínio, relacionados ao questionário de Qualidade de Vida SF-36, dos pacientes com exames positivos e negativos, João Pessoa-PB, 2017.

Domínios	Exames positivos			Exames Negativos			p-valor
	Média	DP**	CV*	Média	DP**	CV*	
Capacidade funcional	52,3	29,5	0,56	70,5	27,8	0,39	<b>0,04</b>
Limitação por aspecto físico	42,3	44,9	1,06	59,4	42,8	0,72	0,17
Dor	55,5	27,1	0,49	63,4	27,1	0,42	0,29
Estado geral de saúde	45,7	26,0	0,57	52,8	20,7	0,39	0,32
Vitalidade	48,8	20,9	0,42	56,3	25,0	0,44	0,31
Aspecto social	71,1	25,2	0,35	77,9	30,6	0,39	0,15
Limitação por aspecto emocional	41,0	49,4	1,20	59,3	44,8	0,75	0,21
Saúde mental	56,6	18,2	0,32	70,6	23,2	0,33	<b>0,03</b>

Fonte: Dados da pesquisa: Questionário SF-36, 2017. \*Coeficiente de Variação; \*\*Desvio Padrão.

Conforme demonstrado na tabela 5, para os pacientes com resultado positivo para helmintos metade dos domínios apresentaram média superior a 50,0, o que demonstra um estado de saúde considerado positivo, contudo essas médias estão muito próximas desse valor caracterizando uma redução gradativa na qualidade de vida. Os valores de desvio padrão para esses domínios demonstram alguma homogeneidade na amostra, diminuindo a dispersão entre os valores individuais. O aspecto social é o menos afetado pela parasitose conforme relatado pelos pacientes, obtendo maior média (71,1).

A outra metade dos domínios, no entanto, apresentou médias menores, abaixo de 50,0, que foram vitalidade (48,8), estado geral de saúde (45,7), limitação por aspecto físico (42,3) e limitação por aspecto emocional (41,0), demonstrando serem esses os mais afetados.

Esses dados concordam com os encontrados por Cavalcante (2015), que avaliando a qualidade de vida em pacientes enteroparasitados, a partir do questionário SF-36, observou que os domínios de saúde mais afetados também foram limitação por aspecto físico (46,6), estado geral de saúde (47,0), vitalidade (56,9) e limitação por aspecto emocional (50,4), e o menos afetado foi aspecto social (73,6).

Para os domínios limitação por aspecto físico e limitação por aspecto emocional, tem-se que as médias podem ter sido influenciadas por valores extremos, uma vez que os valores de desvio padrão para esses domínios se mostram elevados. Isto leva a uma dispersão dos valores individuais em torno da média, tal fato significa que para uma parte dos pacientes inseridos nesses domínios o impacto da parasitose sobre a qualidade de vida foi grotesca e para outros, entretanto, não houve muito impacto.

De acordo com o teste não-paramétrico Mann-Whitney, houve diferenças entre as médias para exames positivos e negativos, com significância estatística ( $p < 0,05$ ) para capacidade funcional e saúde mental. Estes resultados são semelhantes aos observados por Cavalcante (2015), que ao comparar as médias de cada domínio, dos pacientes positivos e negativos, encontrou significância estatística para o domínio saúde mental, além dos domínios vitalidade e aspectos sociais.

A questão de número dois do questionário SF-36 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, o seu objetivo é avaliar o quanto melhor ou pior o paciente está com relação a sua saúde quando comparado ao ano anterior. Nessa questão, a maioria (46,2%) dos pacientes relatou que sua saúde estava quase a mesma, seguida de 38,5% que relataram alguma piora no estado de saúde, 15,4% relataram um pouco melhor. Nenhum dos entrevistados informou que o seu estado de saúde estava muito melhor ou muito pior em comparação ao ano passado.

Os dados apresentados, de um modo geral, demonstram que há uma relação direta entre a infecção por helmintos intestinais e a qualidade de vida, mostrando que o diagnóstico, o tratamento da parasitose e o contínuo cuidado com a saúde trazem uma melhora no estado geral de saúde e promovem uma qualidade de vida dessas pessoas.

## CONCLUSÃO

Os dados socioeconômicos demonstraram que há relação direta entre a infecção helmíntica, o nível de escolaridade e a renda, bem como as condições de moradia dos indivíduos, no que diz respeito a cobertura de saneamento básico, a coleta de lixo e ao tratamento da água para consumo. É importante considerar, ainda, a importância da educação sanitária, pois os dados mostraram que mesmo diante de boas condições sanitárias é possível encontrar altos índices parasitários. Os resultados relativos ao questionário de qualidade de vida – SF36 demonstraram que a infecção afeta consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes, principalmente nos domínios Vitalidade, Estado geral de saúde, Limitação por aspecto físico, Limitação por aspecto emocional e saúde mental.

Estes resultados podem servir para orientar os profissionais de saúde a buscarem estratégias assistenciais mais eficazes que determinem uma melhor qualidade de vida dos pacientes infectados pelas Helmintíases intestinais. Sendo, ainda, de grande importância levar em consideração que essas infecções ainda estão entre as doenças não transmissíveis, a qual é dada pouca atenção por parte do governo, que conseqüentemente investe muito pouco em melhorias nas condições de saneamento, bem como na educação sanitária, que são um dos fatores determinantes para as infecções, levando a conseqüências negativas para a qualidade de vida da população em áreas endêmicas.

## REFERÊNCIAS

ABRUNHEIRO, L. M. M. A satisfação com o suporte social e a qualidade de vida do doente após transplante hepático. *Psicologia.pt*, p. 1-15, 2005.

ANDRADE, E. C. et al. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Revista de Atenção Primária à Saúde*, v. 13, n. 2, p.231-40, 2010.

BENCKE, A. et al. Enteroparasitoses em escolares residentes na periferia de Porto Alegre, RS, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, v.35, n.1, p. 31-36, 2006.

CAGEPA – Companhia de Água e Esgoto da Paraíba. Ranking de saneamento básico coloca CG e JP entre as melhores cidades do País. João Pessoa, PB. Disponível em: < <http://www.cagepa.pb.gov.br/ranking-nacional-de-saneamento-basico-poe-cg-e-jp-entre-as-melhores-cidades-do-pais/>> Acessado em: 05/06/2017.

CAVALCANTE, U. M. B. Avaliação da qualidade de vida de pacientes enteroparasitados por meio de um instrumento genérico (SF-36). 2015. 70 f. Dissertação (Mestrado em Modelo de Decisão e Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba.

CICONELLI, R. M. et al. Brazilian-Portuguese version of the SF-36. A reliable and valid quality of life outcome measure. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 39, n. 3, p. 143-50, 1999.

COOPER, P. et al. Patent human infections with the whipworm, *Trichuris trichiura*, are not associated with alterations in the faecal microbiota. *PLoS ONE*, v. 8, n.10, p.e76573, 2013.

COSTA, A. C. N. et al. Levantamento de acometidos por enteroparasitoses de acordo com a idade e sexo e sua relação com o meio onde está inserido o PSF Prado da cidade de Paracatu–MG. *Revista de Patologia Tropical*, v. 41, n. 2, p. 203–14, 2012.

DA SILVA LIMA, D. et al. Parasitoses intestinais infantis no nordeste brasileiro: uma revisão integrativa da literatura. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-FACIPE*, v.1 n.2, p.71-80, 2013.

FERREIRA, P. L.; ANES, E. J. Medição da qualidade de vida de insuficientes renais crônicos: criação da versão portuguesa do KDQOL-SF. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, v. 28, n. 1, p. 31-9, 2010.

FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. Alguns aspectos socioeconomicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolas de Estiva Gerbi, SP. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 38, n. 5, p. 402–5, 2005.

FONSECA, E. O. L. et al. Prevalência e fatores associados às geo-Helminthíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n. 1, p. 143–52, 2010.

GOMES, A. C. L. et al. Prevalência e carga parasitária da Esquistossomose mansônica antes e depois do tratamento coletivo em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 25, n. 2, p. 243-50, 2016.

GURGEL, R. Q. et al. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 38, n. 3, p. 267-9, 2005.

HÜRLIMANN, E. et al. Health-related quality of life among school children with parasitic infections: findings from a national cross-sectional survey in Côte d'Ivoire. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 8, n. 12, p. e3287, 2014.

KING, C. H. Health metrics for helminth infections. *Acta Tropica*, v.141, p. 150-60, 2015.

LIMA, et al. Esquistossomose medular. *Revista de Pediatria SOPERJ*, v. 15, n. 1, p. 40-3, 2015.

LUDWIG, K. M. et al. Ocorrência de enteroparasitoses na população de um bairro da cidade de Cândido Mota-SP. *Journal of Health Sciences Institute*, v. 30, n. 3, p. 271-6, 2012.

MARQUEZ, A. D. S. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de um bairro de baixa renda de Londrina–Paraná. *Journal of Health Sciences*, v. 4, n. 1, p. 55–9 2012.

MICKUM, M. L. et al. Schistosoma mansoni  $\alpha$ 1,3-fucosyltransferase-F generates the Lewis X antigen. *Glycobiology*, v. 26, n. 3, p. 270–285, 2015.

MONTEIRO, A. M. C. et al. Parasitoses intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, v. 38, n. 4, p. 284-90, 2010.

MURRELL, R. Quality of life and neurological illness: a review of the literature. *Neuropsychology Review*, v. 9, n. 4, p. 209-29, 1999.

NASCIMENTO, Y. M. Estudo acerca da ocorrência de helmintos intestinais em dois municípios do estado da Paraíba. 2014. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Curso de Farmácia, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba.

NGUI, R. et al. Patterns and risk factors of soil-transmitted Helminthiasis among Orang Asli subgroups in Peninsular Malaysia. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, v.93, n.2, p.361-70, 2015.

NEVES, D. P. et al. *Parasitologia Humana*. 13. Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.

OLIVEIRA, G.; SCAZUFCA, P.; PIRES, R. C. Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil. GO Associados, São Paulo, 2016.

PINTO-NETO, A. M.; CONDE, D. M. Qualidade de vida. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*, v. 30, n. 11, p. 535-6, 2008.

PITTNER, E. et al. Enteroparasitoses em crianças de uma comunidade escolar na cidade de Guarapuava, PR. *Revista Salus*, v. 1, n. 1, p. 97–100, 2007.

RIBEIRO, J. W.; ROOKE, J. M. S. Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública. 2010. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise Ambiental). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais.

SANTOS, L. P.; SANTOS, F. L. N.; SOARES, N. M. Prevalência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos no hospital universitário Professor Edgar Santos, Salvador–Bahia. *Revista de Patologia Tropical*, v. 36, n. 3, p. 237-46, 2007.

SILVA, C. A. et al. Condições de saneamento e a incidência de parasitoses intestinais como fatores de risco para o baixo rendimento escolar. *Revista de Trabalhos Acadêmicos*, v. 2, n. 1, p. 1–16, 2011.

SILVA, M. T. N. et al. Associação entre escolaridade materna e prevalência e intensidade de infecção por ascaris lumbricoides, em Campina Grande, Paraíba. *Revista Saúde & Ciência*, v. 1, n. 1, p. 37-41, 2010.

SILVA, S. R. da et al. O cuidado domiciliar com a água de consumo humano e suas implicações na saúde: percepções de moradores em Vitória (ES). *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, v. 14, n. 4, p. 521-32, 2009.

SOUSA, A. C. M.; BOCARDI, M. I. B.; CARDOSO, T. L. Hábitos de vida como fator desencadeante a parasitoses intestinais. *Ideias e Inovação-Lato Sensu*, v. 2, n. 2, p. 77-92, 2015.

SOUSA, T. M. Perfil enteroparasitológico dos pacientes atendidos no ambulatório do Hospital Universitário Lauro Wanderley de acordo com as condições climáticas. 2013. 54 f. Trabalho de conclusão de curso (monografia) – curso de farmácia, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba.

SOUZA, G. B. F. et al. Infestação Maciça por *Ascaris lumbricoides*: Relato de caso. *Biota Amazônia Open Journal System*, v.4, n.4, p.101-6, 2014.

VIEIRA, C. A. F. A.; GALDINO, G. S.; HENN, G. A. L. Mielorradiculopatia esquistossomótica. *Revista de Medicina da UFC*, v. 55, n. 2, p. 59-62, 2015.

VIEIRA, D. E. A.; BENETTON, M. L. F. N. Fatores ambientais e socioeconômicos associados a ocorrência de enteroparasitoses em usuarios atendidos na rede pública de saúde em Manaus/AM, Brasil. *Bioscience Journal*, v. 29, n. 2, p. 487–98, 2013.

ZAIDEN, M. F. et al. Epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde / GO. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, v. 41, n. 2, p. 182-7, 2008.

**Recebido em:** 31-08-2018

**Aceito em:** 25-05-2020