

Avaliação da qualidade de vida de pacientes com enteroparasitoses atendidos em em um Hospital Universitário de João Pessoa (PB), utilizando um modelo de regressão logística.

Evaluation of quality of life of patients with enteroparasitosis treated at a university hospital of João Pessoa (PB), using a logistic regression model.

Evaluación de la calidad de vida de los pacientes con parásitos intestinales tratados en un hospital universitario de João Pessoa (PB), mediante un modelo de regresión logística.

Ulanna Maria Bastos Cavalcante¹

Silvia Adelaide Linhares de Melo²

Sabine Helena Dantas³

Hemílio Fernandes Campos Coelho⁴

Caliandra Maria Bezerra Luna Lima⁵

RESUMO: O presente artigo consiste em avaliar a qualidade de vida dos pacientes com enteroparasitoses atendidos no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário Lauro Wanderley. Tais doenças são causadas por helmintos ou protozoários intestinais, e se dão pelas más condições encontradas em países em desenvolvimento e regiões de pobreza elevada, a exemplo do Brasil. Atualmente, têm afetado bilhões de pessoas, levando a óbito, anualmente, outras milhões. A estimativa é de que uma pessoa em cada quatro encontra-se infectada. A coleta de dados foi realizada diariamente, pela manhã, no laboratório do referido hospital. A amostra avaliada foi constituída por 40 pacientes de ambos os sexos, com idades entre 18 e 59 anos, e que apresentaram solicitações para exames de fezes. Todos foram convidados por meio de uma abordagem individual e, em seguida, receberam um questionário para ser respondido, o Medical Outcomes Study 36 - Item Short - Form Health Survey (ou Questionário de Qualidade de Vida SF-36). Para a análise

1 Universidade Federal da Paraíba. Cidade Universitária. Campus I – Departamento de Estatística. E-mail: ulannacavalcante@hotmail.com

2 Universidade Federal da Paraíba. E-mail: silvinha_linhares@hotmail.com

3 Universidade Federal da Paraíba. E-mail: sabinedantas@gmail.com

4 Universidade Federal da Paraíba. E-mail: hemilio@de.ufpb.br

5 Universidade Federal da Paraíba. E-mail: calilunalima@gmail.com

dos dados, utilizou-se um modelo de regressão logística, considerando como resposta a variável “resultado do exame”, em que 1 seria positivo e 0, negativo. Ao analisar as variáveis, foi possível concluir que um indivíduo com bom estado geral de saúde, porém com sua saúde mental fragilizada, tende a ser mais suscetível a ter uma enteroparasitose.

Palavras-chave: Qualidade de Vida, Doenças Parasitárias, Saneamento Básico.

ABSTRACT: This article consists in to assess the quality of life of patients with enteroparasitosis treated at the Clinical Laboratory of the University Hospital Lauro Wanderley. Such diseases are caused by helminths and intestinal protozoa and take place due to the poor conditions found in developing countries and high poverty areas, such as Brazil. Currently, it has affected billions of people, leading to death, annually, another million. It is estimated that one in four people is infected. Data collection was performed daily, in the morning, at the laboratory of the mentioned hospital. The assessed sample consisted of 40 patients of both sexes, with ages between 18 and 59 years, and who presented requests for stool tests. All were invited through an individual approach, and then, given a questionnaire to be answered, the Medical Outcomes Study 36 - Item Short - Form Health Survey (or Quality of Life Questionnaire SF-36). For data analysis, a logistic regression model was used, taking into response the variable “test results”, where 1 would be positive and 0, negative. By analyzing the variables, it was concluded that an individual with good general health, but with his fragile mental health, tends to be more susceptible to have a enteroparasitosis.

Keywords: Quality of Life, Parasitic Diseases, Basic Sanitation.

RESUMEN: Este artículo es evaluar la calidad de vida de los pacientes con parásitos intestinales tratados en el Laboratorio Clínico del Hospital Universitario Lauro Wanderley. Tales enfermedades son causadas por helmintos y protozoos intestinales y dan a las malas condiciones que se encuentran en los países en desarrollo y las zonas de alta pobreza, como Brasil. Actualmente se ha afectado a miles de millones de personas, lo que lleva a la muerte cada año millones más. Se estima que uno de cada cuatro personas está infectada. La recolección de datos se realizó diariamente por la mañana en el laboratorio del Hospital. La muestra del estudio consistió en 40 pacientes de ambos sexos, de edades comprendidas entre 18 y 59 años y que había pedido a las heces pruebas. Todos fueron invitados a través de un enfoque individual y luego dio un cuestionario para ser respondido, el Medical Outcomes Study 36 - Item Short - Form Health Survey (o Cuestionario de Calidad de Vida SF-36). Para el análisis de datos se utilizó un modelo de regresión logística teniendo en respuesta a “resultados de las pruebas de” variable, donde 1 sería positivo y 0 negativo. Mediante el análisis de las variables se concluyó que un individuo con buena salud en general, pero con su frágil salud mental tiende a ser más propensos a tener un enteroparasitosis.

Palabras clave: Calidad de Vida, Las Enfermedades Parasitarias, Saneamiento.

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais ou enteroparasitoses são doenças cujos agentes etiológicos são

helminthos ou protozoários intestinais¹, e possuem uma ampla distribuição geográfica no Brasil. Podem ser encontradas tanto em zonas rurais quanto urbanas. Sua intensidade varia de acordo com o ambiente e a espécie parasitária.² . A região Nordeste é a que apresenta os maiores números de mortalidade causados por doenças diarreicas, sobretudo entre crianças menores de 5 anos, apesar de alguns avanços terem sido alcançados nas últimas décadas. As condições socioeconômicas, bem como a falta de saneamento básico, educação sanitária e de hábitos culturais no território brasileiro, são alguns dos problemas que fazem com que as enteroparasitoses tomem grande proporção.³ . São diversos os danos que os parasitas podem ocasionar à saúde dos portadores, como: alterações no equilíbrio nutricional, sangramento e obstrução intestinal, prolapso retal e diarreia, entre outros, sendo as manifestações clínicas normalmente proporcionais à carga parasitária, podendo levar o indivíduo a óbito.⁴ . Com isto, é necessário que se façam melhorias no saneamento básico das cidades associadas a obras de infraestrutura. Tais recursos são fundamentais para melhorar a qualidade de vida das populações carentes.

Nesse sentido, programas governamentais para o controle das parasitoses intestinais têm sido implementados em diferentes países. Em 2005, foi lançado, no Brasil, o Programa Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses, do Ministério da Saúde – que não passou por avaliações posteriores –, objetivando a redução da prevalência das enteroparasitoses e sua conseqüente morbimortalidade. Essa iniciativa surgiu após um levantamento realizado acerca da situação das parasitoses intestinais no Brasil, no período de 1980 a 2001, o que demonstrou um quantitativo pequeno e disperso de trabalhos realizados abordando o referido tema nesse período, bem como a utilização de amostras de bases populacionais mal definidas. Isso porque as prevalências observadas naquele trabalho apresentaram bastantes variações, indo de 15% em uma população de menores de 24 meses a 80% em um grupo de manipuladores de alimentos.⁵ .

Contudo, a implementação e a sustentabilidade dessas intervenções consideram os contextos locais, que as tornam complexas e variáveis, levando à baixa eficácia de tais iniciativas. Para o controle em longo prazo das enteroparasitoses são essenciais intervenções de saúde pública, como atividades de educação em saúde, fornecimento de água potável, manutenção dos sistemas de saneamento e inspeção da higiene dos alimentos.³ .

O saneamento básico passa a ser considerado como um indicador de qualidade ambiental e, por conseguinte, de qualidade de vida e saúde das populações, especialmente no Brasil.⁶ . Segundo Ormond⁷, saneamento é definido como as medidas que têm por objetivo assegurar as condições sanitárias à qualidade de vida de uma população, por meio de distribuição e tratamento de água, e coleta e tratamento dos esgotos, com a finalidade de garantir a saúde pública e a preservação da qualidade do meio ambiente. Apesar da relevância das parasitoses intestinais para a saúde pública, ainda não há registros de estudos que avaliem a qualidade de vida dos portadores de enteroparasitoses no Brasil. Os poucos estudos constatados na literatura foram realizados em nível mundial.⁸⁻¹⁰ .

Conforme o que foi exposto, ressalta-se que o conhecimento da epidemiologia de enteroparasitoses é fator crucial na construção e no desenvolvimento de ações para a melhoria do saneamento básico e da qualidade de vida da população de qualquer local em que haja diferenças socioeconômicas relevantes, entre outros fatores. Dessa forma, objetivou-se avaliar a qualidade de vida dos pacientes com enteroparasitoses, através das análises dos domínios do Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (ou Questionário de Qualidade de Vida SF-36).

MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), no período de outubro a dezembro de 2014. Foram incluídos no estudo 40 indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 18 e 59 anos, que realizaram exames parasitológicos de fezes por técnicas adotadas pelo Hospital, conforme estabelecido na rotina diária do laboratório, e que aceitaram participar do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos pacientes em uso de ansiolíticos ou antidepressivos. A coleta de dados foi realizada diariamente, pela manhã, no laboratório do referido hospital. Os pacientes que apresentaram solicitação para exames de fezes foram convidados por meio de uma abordagem individual.

Os participantes receberam um questionário para ser respondido, o já mencionado Questionário de Qualidade de Vida SF-36. Para este estudo, por se tratar de uma primeira análise no Brasil, optou-se por avaliar as questões referentes à qualidade de vida na ausência de outras variáveis.

Vale ressaltar que vários estudos realizados no Brasil e no mundo discutem o conceito de qualidade de vida e, p. Para tanto, se utilizam de diversos instrumentos que analisam este conceito. Entre eles, encontra-se o Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey, que foi desenvolvido pelos estudiosos Ware e Sherbourne, em 1992. A tradução e a validação deste instrumento para a língua portuguesa foram realizadas por Ciconelli, em 1999, seguindo todos os passos exigidos por um comitê de especialistas.¹¹ . É composto por 36 itens de autorresposta, destinados a avaliar conceitos de saúde que representam valores humanos básicos relevantes à funcionalidade e ao bem-estar de cada um, e subdivididos em oito domínios (Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental), cada um com a sua própria característica.¹²

Quanto à análise das variáveis relacionadas ao instrumento SF-36, foram calculados seis domínios de qualidade de vida: Capacidade Funcional, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais e Saúde Mental. Dois dos seus domínios – Limitação por Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais – não foram significativos ao modelo de regressão e, por isso, não foram considerados. Os valores de cada domínio variam de 0 a 100, onde 0 indica o pior estado do domínio e 100 indica o melhor estado do domínio. Dessa forma, após o cálculo dos domínios, foi adotado um modelo de regressão logística, considerando como resposta a variável resultado do exame, em que:

$$Y = \begin{cases} 1, & \text{se positivo} \\ 0, & \text{se negativo} \end{cases}$$

para o qual se pretende calcular a probabilidade de ocorrência de enteroparasitose com base nos domínios de qualidade de vida. As variáveis explicativas consideradas foram os seis domínios calculados. Tem-se que a probabilidade de enteroparasitose do *i*-ésimo indivíduo de uma população de interesse pode ser obtida pela função logística dada por:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \beta_6 X_{6i})}}$$

em que, inicialmente, foi considerado um modelo de regressão logística com todas as variáveis presentes.

O resultado do exame parasitológico de fezes foi fornecido pelo laboratório, sendo considerados parasitados os pacientes que apresentaram positividade para ovos ou larvas de helmintos, cistos ou trofozoítos de protozoários. A análise dos dados foi realizada com o *software R*. Além da análise de regressão, foram utilizadas estatísticas descritivas e o Teste de *Hosmer-Lemeshow*, admitindo-se $p < 0,10$ para significância estatística. A medida de associação usada foi o *Odds Ratio*, com intervalo de confiança de 90%.

O Modelo de Regressão Logística (MRL) tem a capacidade de estabelecer uma relação de dependência entre uma única variável-resposta binária e um conjunto de variáveis independentes, auxiliando na tomada de decisão frente ao desfecho “resultado do exame”. Em regressão logística, há uma série de gráficos, testes de ajuste e outras medidas para assegurar a validade do modelo. Entre eles, podemos destacar o já citado Teste de *Hosmer-Lemeshow* e o *Odds Ratio*.

O primeiro é um teste que avalia o modelo ajustado a partir da comparação entre as frequências observadas e esperadas, e também associa os dados às suas probabilidades estimadas. Para isto, utiliza-se o teste qui-quadrado, a fim de constatar se as frequências observadas estão próximas das frequências esperadas.¹³

O segundo corresponde a uma medida da força de associação entre a exposição e a doença sob estudo, sendo a probabilidade de que um evento ocorra dividida pela probabilidade de que ele não ocorra.¹⁴ Por fim, foi utilizado o método de *Stepwise*, a partir da estatística de *Wald*. Este método é usado para selecionar quais as variáveis que mais influenciam o conjunto de saída, podendo, assim, diminuir o número de variáveis a compor a equação de regressão.¹⁵ Já a finalidade da estatística de *Wald* é verificar se cada um dos parâmetros do modelo é significativamente diferente de 0.¹⁶

No que concerne aos princípios éticos, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HULW, de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que regulamenta a ética da pesquisa envolvendo seres humanos (Certificado de Apresentação

para Apreciação Ética (CAAE): 37460314.6.0000.5183).

RESULTADOS

A amostra avaliada foi constituída por 40 pacientes de ambos os sexos, com idades entre 18 e 59 anos, e que apresentaram solicitações para exames de fezes, no período de outubro a dezembro de 2014. Verificou-se que 36 (90%) deles eram procedentes da microrregião de João Pessoa (PB); 2 (5%) do Litoral Norte do Estado da Paraíba; 1 (2,5%) de Guarabira (PB); e 1 (2,5%) de Cajazeiras (PB). No que diz respeito ao nível de escolaridade, 13 (32,5%) tiveram ensino fundamental incompleto; 9 (22,5%) tiveram ensino médio completo; 6 (15%) eram analfabetos; 4 (10%) tiveram ensino médio incompleto; 3 (7,5%) tiveram superior completo e incompleto, cada; e 2 (5%) tiveram ensino fundamental completo. Dos 40 resultados de parasitológicos de fezes analisados pelo laboratório, detectou-se que 20 foram negativos e 20 foram positivos. Entre as espécies de enteroparasitas que foram encontradas nos exames das amostras fecais dos indivíduos pesquisados, citem-se os seguintes totais: *Endolimax nana*, 8 (40%); *Entamoeba coli*, 5 (25%); *Ascaris lumbricoides*, 2 (10%); *Ancylostomidaeí*, 2 (10%); *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, 1 (5%); *Strongyloides stercoralis*, 1 (5%); e *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* e *Iodamoeba butschlii*, 1 (5%).

Os resultados do ajuste do modelo são fornecidos na Tabela 1 e mostram evidência, ao nível de 90%, de que os domínios Estado Geral de Saúde e Saúde Mental são importantes para prever a chance de um indivíduo ter enteroparasitose.

Utilizando o método *Stepwise*, a partir da estatística de *Wald*, o modelo final escolhido forneceu evidência de dois domínios significativos para explicar a chance de ocorrência de enteroparasitose: Estado Geral de Saúde Mental e Saúde Mental, conforme já evidenciado pelo modelo. Dessa forma, ao nível de 90% de confiança, a Tabela 2 apresenta os resultados das estimativas dos parâmetros e demais estatísticas relacionadas ao ajuste do modelo logístico, apenas considerando os dois domínios escolhidos pelo método *Stepwise*.

Tabela 1: Resultados do ajuste do modelo de regressão logística para prever ocorrência de enteroparasitose através dos domínios de qualidade de vida, João Pessoa (PB), 2015

Variáveis (Domínios)	Estimativas dos coeficientes	SE	Estatística de Wald	Graus de Liberdade	p-valor da Estatística de Wald	Razão de Chance	IC para Razão de Chance (90%)	
							Inferior	Superior
Capacidade Funcional	-0,16	,026	0,394	1	0,530	0,984	0,942	1,027
Dor	-0,26	,048	0,304	1	0,582	0,974	0,900	1,054
Estado Geral de Saúde	,058	,027	4,649	1	0,031	1,060	1,014	1,108
Vitalidade	-0,06	,037	0,027	1	0,869	0,994	0,936	1,056
Aspectos Sociais	-0,08	,048	0,029	1	0,865	0,992	0,917	1,073
Saúde Mental	-0,44	,023	3,795	1	0,051	0,957	0,922	0,993
Intercepto	3,394	6,532	0,270	1	0,603	29,799		

Fonte: Pesquisa de campo. SE: Standard Error; IC: Intervalo de Confiança.

Tabela 2: Resultados do ajuste do modelo de regressão logística escolhido após uso do método *Stepwise*, João Pessoa (PB), 2015

Variáveis (Domínios)	Estimativas dos coeficientes	SE	Estatística de Wald	Graus de Liberdade	p-valor da Estatística de Wald	Razão de Chance	IC para Razão de Chance (90%)	
							Inferior	Superior
Estado Geral de Saúde	0,054	0,024	5,150	1	0,023	1,055	1,015	1,097
Saúde Mental	-0,044	0,021	4,341	1	0,037	0,957	0,924	0,991
Intercepto	-0,061	1,117	0,003	1	0,957	0,941		

Fonte: Pesquisa de campo. SE: Standard Error; IC: Intervalo de Confiança.

$Y \rightarrow Y$ → Variável resposta

$\beta_0 \rightarrow \beta_0$ → Intercepto do modelo

$\beta_k \rightarrow \beta_k$ → Coeficiente (parâmetro) do kk -ésimo domínio de qualidade de vida. Representa o impacto do domínio kk no cálculo da probabilidade de enteroparasitose ($k = 1,2, \dots, 6$)
 $k = 1,2, \dots, 6$)

$X_{ki} \rightarrow X_{ki} \rightarrow$ Informação do domínio kk para o ii -ésimo indivíduo

Os resultados do Teste de *Hosmer-Lemeshow*, ao nível de 90% de confiança, apresentados na Tabela 3, fornecem evidência de que o modelo está bem ajustado (p-valor maior que 0,10) e, portanto, os domínios considerados podem ser utilizados para prever a chance de ocorrência de enteroparasitose. A escolha desse nível de confiança se deu pelo número reduzido da amostra, que, por se tratar de um primeiro estudo sobre o tema e pelo fato de a coleta dos dados estar na sua fase inicial, esse nível seria mais satisfatório. Contudo, isso não diminui o mérito do trabalho, tendo em vista que o objetivo, neste contexto, é apontar evidências de que há efetividade da análise.

Os resultados da Tabela 4 mostram que o modelo é capaz de classificar corretamente 67,5% das informações consideradas da amostra. Após a verificação da adequabilidade do modelo apresentada pelas tabelas 3 e 4, ao observar os sinais das estimativas dos parâmetros, verifica-se que quanto mais perto de 100 for o Estado Geral de Saúde, maior vai ser a chance de detecção de uma enteroparasitose, provavelmente pelo fato de a sintomatologia de determinados tipos de parasitas ter mais facilidade de ser detectada em um indivíduo sem outro tipo de sintomatologia.

Ao observar o sinal relacionado ao coeficiente do domínio Saúde Mental, verifica-se que quanto mais perto de 100 for o valor da saúde mental do indivíduo, menor será a chance de ele indivíduo ter enteroparasitose. Quanto mais esse domínio apresentar valor próximo de 0, maior será a chance de detecção de enteroparasitose. Ao analisar conjuntamente ambas as variáveis, é possível evidenciar que um indivíduo com bom estado geral de saúde, porém com fragilidade em sua saúde mental, é mais suscetível a ter uma enteroparasitose. Os resultados apontam para novas evidências sobre enteroparasitose, apenas observando informações relacionadas a indicadores de qualidade de vida. Ao observar os resultados das razões de chance, observa-se que o estado geral de saúde aumenta em até 1,055 vezes a chance de um indivíduo ter enteroparasitose detectada, e que a saúde mental do indivíduo diminui em até 0,957 vezes a chance de o indivíduo ter enteroparasitose.

Tabela 3: Resultado do Teste de *Hosmer-Lemeshow*, João Pessoa (PB), 2015

<i>Estatística Qui-quadrado</i>	<i>Graus de Liberdade</i>	<i>p-valor</i>
4,763	8	,783

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 4: Classificação do modelo escolhido, João Pessoa (PB), 2015

Observado	Resultado do Exame			Predit	% de classificação correta
	Resultado do Exame	negativo	positivo		
		Negativo	Positivo		
	Negativo	15	5		75,0
	Positivo	8	12		60,0
Porcentagem geral					67,5

Fonte: Pesquisa de campo.

DISCUSSÃO

Os resultados dos exames mostram que os protozoários foram mais frequentes do que os helmintos na amostra estudada. Embora *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii* sejam comensais, como suas transmissões ocorrem por via orofecal, elas são indicadoras de condições socioeconômicas e sanitárias deficientes, e sinalizam a situação de risco de infecção por agentes patogênicos que possuem o mesmo tipo de disseminação, tais como *Ascaris Lumbricoides* e *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*. Já *Strongyloides stercoralis* e os parasitos da família *Ancylostomidae* são transmitidos via cutânea. Neste contexto, estima-se que exista cerca de um bilhão de indivíduos parasitados pelo *Ascaris lumbricoides*, e um número um pouco menor do que este albergaria também *Trichuris trichiura*, além dos helmintos da família *Ancylostomidae*. Além disso, cerca de 200 milhões de indivíduos estariam infectados por *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*, protozoários patogênicos ao homem¹⁷.

Em relação ao nível de escolaridade dos entrevistados, o grau de instrução que predominou foi o ensino fundamental incompleto (32,5%). A relevância desta variável está no fato de quanto menor o grau de instrução, menor será a contribuição educativa para os seus familiares e para o seu próprio cuidado. De acordo com Castro et al¹⁸ e Macedo¹⁹, quanto maior a escolaridade, maior é a compreensão da importância dos cuidados de higiene pessoal, no preparo dos alimentos e no controle das infecções parasitárias, sendo que as frequências de parasitoses intestinais são observadas em maiores taxas nas famílias com menor grau de escolaridade. O bom nível de escolaridade do responsável familiar ajuda no estímulo e na busca de conhecimentos profiláticos para as parasitoses intestinais.

Verificou-se que os domínios do questionário de Qualidade de Vida SF-36, que são estatisticamente significativos para fazer a previsão de o indivíduo ter ou não enteroparasitose, foram Saúde Mental e Estado Geral de Saúde. De acordo com a literatura pertinente, vários autores têm notificado²⁰⁻²² que, em se tratando de portadores de transtornos mentais, principalmente no período de agudização, a ocorrência de distúrbios psicomotores, perversão de hábitos alimentares, apatia, déficit de atenção e deficiência do pensamento, entre outros, atrelados aos efeitos colaterais causados por

algumas drogas usadas em seus tratamentos, colabora de forma contundente e significativa para as alterações nas atividades ditas fisiológicas e comportamentais normais, carecendo esses indivíduos de cuidados especiais por parte de todos que se relacionam com eles.

Em estudo realizado com pacientes internados em uma instituição fechada, em Cuba, foi evidenciada uma alta prevalência de parasitoses intestinais entre os seus pacientes com desordens mentais em larga evolução. Em 80,4% dos indivíduos estudados, houve a presença de algum parasito, comensal ou não, em seu aparelho digestivo. E 8,9% deles foram definidos como poliparasitados.²³ Quanto aos pacientes internados em instituições para tratamento de distúrbios mentais, no Brasil, identificou-se uma escassez de dados referentes à ocorrência de enteroparasitas.²⁴

É necessário ressaltar que, apesar de a maioria dos estudos evidenciarem a presença de parasitoses intestinais em pacientes que estão em instituições fechadas ou clínicas de repouso, há também aqueles que retornam para o seu ambiente familiar, e, no entanto, continuam apresentando hábitos de higiene inadequados e, portanto, permanecem infectados. Desse modo, seria relevante uma participação multiprofissional, através da implantação de um programa de educação continuada voltado à saúde, com o intuito de conscientizar principalmente os familiares dos portadores de algum tipo de problema de saúde mental, visto que estes necessitam de cuidados especiais no que se refere à higiene pessoal, alimentar, domiciliar e peridomiciliar, bem como de uma política de saneamento básico adequado em seu âmbito familiar, além de melhorias socioeconômicas por parte do governo federal.²⁵

Em relação ao domínio Estado Geral de Saúde, o que pode ser verificado no que diz respeito às parasitoses intestinais é a sua frequência em indivíduos de baixa renda e que apresentam menor grau de escolaridade, diminuindo de forma gradativa à medida que as condições socioeconômicas e educacionais vão aumentando. O parasitismo intestinal também apresenta uma correlação com o grau de desnutrição das populações, o que acarreta prejuízos especialmente no âmbito do desenvolvimento físico, psicossomático e social de escolares e da população.²⁶ Pode-se dizer que existe uma tríade para a ocorrência de enteroparasitoses²⁷, dependendo das condições do hospedeiro (estado nutricional, situação imunológica, exposição a fatores de risco, aspectos comportamentais e sociais etc.), do parasito (resistência ao sistema imunológico do hospedeiro, patogenicidade etc.) e do ambiente (deficiência de saneamento básico, higiene pessoal e da comunidade, e nível socioeconômico do local).²⁸

Em geral, as doenças parasitárias se apresentam de forma assintomática e, por isso, acabam sendo negligenciadas pela saúde pública, contribuindo, assim, para o agravamento do quadro clínico. Por esta razão, os sistemas estatísticos e epidemiológicos atuais devem buscar se fortalecer, sobretudo nos países que estão em fase de desenvolvimento^{29,30}, tendo como principal objetivo trazer benfeitorias à qualidade de vida dessa população.

Alguns estudos têm utilizado outros instrumentos para avaliar a qualidade de vida em diferentes

lugares, e poucos têm avaliado o efeito da qualidade de vida de portadores de enteroparasitoses. Entre os estudos que abordaram as parasitoses intestinais, foi possível verificar que se deram em nível mundial. Cite-se o estudo epidemiológico transversal feito com 137 crianças em idade escolar na Costa do Marfim, em 2010, que utilizou o questionário SF-36v2 para a avaliação da aptidão física e sua relação com as infecções parasitárias. Nas crianças que realizaram o Teste *Shuttle Run* e o concluíram, não foi identificada relação estatisticamente significativa entre infecção parasitária e aptidão física. No entanto, o questionário foi particularmente útil na avaliação da aptidão física das crianças incapazes de completar o teste, supostamente devido a infecções parasitárias.⁸

Em outro estudo, também realizado na Costa do Marfim, através de um levantamento epidemiológico transversal no sistema de vigilância demográfico de saúde, buscou-se obter novos elementos sobre a deficiência causada por esquistossomose e helmintíase transmitida pelo solo, além de avaliar os fatores de risco, sinais e sintomas relacionados a doenças tropicais negligenciadas e à malária. A amostra do estudo foi constituída por 187 adultos, na qual se aplicou o questionário de Qualidade de Vida-BREF (WHOQOL-BREF). Os resultados foram consistentes e significativos sobre os efeitos negativos da esquistossomose e helmintíase transmitida pelo solo sobre a autoavaliação da qualidade de vida dos adultos, também quando se tomam em consideração características sociodemográficas.⁹

Já em pesquisa realizada com 252 estudantes, em duas escolas da província de Yunnan (China), foi avaliada a prevalência e intensidade de infecção por helmintos transmitidos pelo solo, bem como indicadores de qualidade de vida por meio dos questionários EuroQoL-5 Dimensões (EQ-5D) e Short-Form-12 Health Survey (SF-12). Constatou-se que há diferenças claras observadas entre os indivíduos com e sem infecções por helmintos, e discrepâncias entre as duas escolas. Um modelo de regressão logística multivariada não revelou diferenças entre alunos com diferentes níveis de infecção nos domínios do SF-12. Além disso, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas quanto às notas da escola ao comparar com o estado de infecção por helmintos dos alunos: indivíduos infectados tiveram notas baixas em chinês, inglês e matemática, mas não em esportes.¹⁰

É importante ressaltar as limitações do presente estudo, que dizem respeito principalmente à dificuldade na coleta dos dados e a atingir o tamanho da amostra ideal, uma vez que os pacientes eram abordados ao receberem o resultado do seu exame. No entanto, muitos desses exames foram recebidos por parentes, vizinhos ou amigos, e isso inviabilizou a aplicação dos questionários, pois a entrevista teria que ser realizada com a pessoa que realizou o exame.

CONCLUSÃO

Desse modo, através da análise estatística dos seis domínios do questionário de Qualidade de Vida SF-36, foi possível concluir que dois domínios – Estado Geral de Saúde e Saúde Mental – têm significância estatística na avaliação da qualidade de vida dos indivíduos portadores de

enteroparasitoses, bem como na previsão de suas chances de terem ou não parasitoses intestinais. Ao analisar as variáveis, foi possível concluir que um indivíduo com bom estado geral de saúde, porém com sua saúde mental fragilizada, tende a ser mais susceptível a ter uma enteroparasitose.

Diante desse achado, sugere-se aos gestores que avaliem as condições de saúde dessas pessoas, pois esse resultado possibilita, a instituições como o CAPS, o cuidado e a prevenção de tais infecções. Além disso, podem-se testar outros modelos de decisão, uma vez que esta pesquisa utilizou-se apenas do Modelo de Regressão Logística para a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oro, D.; Koproski, G. K.; Oro, N. A.; Sbardelotto, C.; Seger, J. (2010). Prevalência de parasitas intestinais em crianças de Descanso – Santa Catarina – Brasil. *Unoesc & Ciência – ACBS*, Joaçaba, jul./dez. 2010;1(2):151-156.
2. Oliveira, V. F.; Amora, L. M. Associação entre a ocorrência de parasitos intestinais e diferentes variáveis clínicas e epidemiológicas em moradores da comunidade Ribeira I, Araci, Bahia, Brasil. *RBAC*. 2012;44(1):15-25.
3. Lima, D. S.; Mendonça, R. A.; Dantas, F. C. M.; Brandão, J. O. C.; Medeiros, C. S. Q. Parasitoses intestinais infantis no nordeste brasileiro: uma revisão integrativa da literatura. *Cadernos de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde Facipe*, Recife, Nov 2013;1(2):71-80.
4. Santos, S. A.; Merlini, L. S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. *Ciênc. Saúde Coletiva online [Internet]*. 2010 Mai.;15(3):899-05.
5. Brasil, Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância da Saúde. *Saúde Brasil 2005 – Uma Análise da Situação de Saúde*. Brasília 2005.
6. Menezes, R. A. O.; Gomes, M. S. M.; Barbosa, F. H. F.; Brito, G. C. M.; Proietti Júnior, A. A.; Couto, A. A. R. A. Enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório de uma Unidade Básica de Saúde de Macapá, Amapá, 2011-2012. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*. 2013;13(1):191-98.
7. Ormond, J. G. P. Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais. Rio de Janeiro: Banco Nacional do Desenvolvimento. (BNDES), p. 292, 2004.
8. Furst, T.; Muller, I.; Coulibaly, J. T.; Yao, A. K.; Utzinger, J.; Goran, K. N. Questionnaire-based approach to assess schoolchildren's physical fitness and its potential role in exploring the putative impact of helminth and *Plasmodium* spp. infections in Côte d'Ivoire. *Parasites & Vectors*, 2011;4(116).
9. Furst, T. et al. Schistosomiasis, Soil-Transmitted Helminthiasis, and Sociodemographic Factors Influence Quality of Life of Adults in Côte d'Ivoire. *PLoS Negl Trop Dis*, 2012;6(10):e1855.
10. Ziegelbauer, K.; Steinmann, P.; Zhou, H. Self-rated quality of life and school performance in relation to helminth infections: case study from Yunnan, People's Republic of China, Jul

11. Ciconelli, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, maio/jun., 1999;39(3):143-50.
12. Abrunheiro, L. M. M.; Perdigoto, R.; Sendas, S. Avaliação e acompanhamento psicológico pré e pós-transplante hepático. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 2005;6(2):139-143.
13. Paula, G. de. *Modelos de Regressão com apoio computacional*. São Paulo: Ime-USP, 2010.
14. Medronho, R. A.; Bloch, K. V. *Epidemiologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.
15. Alves, M. F.; Lotuffo, A. D. P.; Lopes, M. L. M. Seleção de variáveis stepwise aplicadas em redes neurais artificiais para previsão de demanda de cargas elétricas. *Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics*, 2013;1(1).
16. Moura, M. C. Estudo sobre a classificação do risco de vulnerabilidade social do idoso: um modelo de regressão logística. PARAÍBA 2015. Pág 17-39. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal da Paraíba.
17. Cimerman, B.; Cimerman, S. *Parasitologia humana e seus fundamentos gerais*. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
18. Castro, T. G. et al. Saúde e Nutrição de crianças de 0 a 60 meses de um assentamento de Reforma Agrária. Vale do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. *Revista de Nutrição*, Campinas, jun. 2004;17(2).
19. Macedo, H. S. Prevalência de Parasitos e Comensais Intestinais em Crianças de Escolas da Rede Pública Municipal de Paracatu (MG). *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. Rio de Janeiro, 37(4):209-213, 2005.
20. Lee, J.; Park, G. M.; Lee, D. H.; Parq, S. J.; Yong, T. S. Intestinal parasites infections at an institution for the handicapped in Korea. *Korean J Parasitol*. 2000; 38(3):72-80.
21. Giacometti, A.; Cirioni, O.; Baducci, M.; Drenaggi, D.; Quarta, M.; De Fredericis, M.; Ruggeri, P.; Colapinto, D.; Ripani, G.; Scalise, G. Epidemiologic features of intestinal parasitic infections in Italian mental institutions. *Eur J Epidemiol* 1997; 13:825-830.
22. Gatti, S.; Lopes, R.; Cevini, C.; Ijaoba, B.; Bruno, A.; Bernuzzi, A. M.; De Lioe, P.; Monco, A.; Scagliza, M. International parasitic infections in institution for the mentally retarded. *Ann Trop Med Parasitol* 2005; 94:453-460.
23. Montero, Y. G.; Villafranca, R. C.; Cazorla, K. M.; Suárez, A. A.; González, B. A.; Jiménez, P. R. Parasitosis intestinal en pacientes internados en el Hospital Provincial Psiquiátrico Docente Antonio Guiteras Holmes. Matanzas, Cuba. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2014 Mar-Abr;36(2).
24. Silva, S. R. P.; Arrosi, N.; Jesus, R. S.; Reis, R. S.; Rott, M. B. Enteroparasitoses em

portadores de necessidades especiais – prevalência em indivíduos atendidos em instituições do Município de Porto Alegre-RS. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2010;39(2):123-9.

25. Souza, P. A. C.; Faro, C. C. P.; Pinheiro, M. S.; Neto, J. M. R.; Brito, A. M. G. Ocorrência de enteroparasitoses em portadores de transtornos mentais assistidos na Clínica de Repouso São Marcello, em Aracaju (SE). *Ciência & Saúde Coletiva*, 2010;15(Supl. 1):1081-1084.

26. Ferreira, G. R.; Andrade, C. F. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2005;38(5):402-5.

27. Inagaki, A. D. M.; Oliveira, M. I. A. de; Pereira, R. C. P.; Abud, A. C. F.; Santos, L. V.; Faria Sea, V. R. Perfil parasitário de uma comunidade adscrita à Unidade de Saúde da Família. *Rev. Enferm. UFPE online. Recife.* 2015 Jan;9(1):170-6.

28. Busato, M. A.; Antonioli, M. A.; Teo, C. R. P. A.; Ferraz, L.; Pol, G.; Tonini, P. Relação de parasitoses intestinais com as condições de saneamento básico. *Ciênc. Cuid. Saúde Abr/Jun* 2014;13(2):357-363.

29. Oliveira, G. G.; Teti, C. M. F.; Lima, I. C. O.; Fernandez, B. O.; Silva, A. M.; Santos, L. V. Prevalência de parasitoses intestinais em famílias do movimento dos trabalhadores rurais sem terra. *J NursUFPE online [Internet].* Out 2012;6(10):2490-6.

30. Tiago, P. V.; Costa, M. S.; Perassolo, V.; Souza, E. M.; Gomes, M. Prevalência de parasitoses intestinais em pacientes da unidade mista de saúde em Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil. *Revista de Ciências Agro-Ambientais [Internet].* 2005;3:11724.

Artigo apresentado em 30/07/15

Artigo aprovado em 24/03/16

Artigo publicado no sistema em 31/03/16