

PROJETO PARASIToses INTESTINAIS EM CRIANÇAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

Sara Ramos Rodrigues¹

Sâmea Cristina Santos Gomes

Raina Jansen Cutrim Propp Lima

Joelma Ximenes Prado Teixeira Nascimento

RESUMO

As parasitoses intestinais ainda constituem-se em grave problema de saúde pública, perpetuando-se no Brasil e em outros países, e causando adoecimento nos indivíduos, sendo o estudo de sua prevalência um dos melhores indicadores do *status* socioeconômico de uma população e pode estar associada a diversos determinantes. O objetivo do estudo foi investigar a prevalência e os fatores associados à ocorrência de parasitismo intestinal em crianças da zona urbana do município de Grajaú - MA. Estudo transversal, analítico, realizado com crianças de 2 a 10 anos de idade. A amostra foi composta por 143 indivíduos. Foi realizada análise univariada e na segunda fase foram ajustados modelos de regressão logística para o estudo dos fatores associados. Foram consideradas associadas à variável-resposta àquelas que apresentaram $p < 0,05$. A prevalência de infecções foi de 60,14%, havendo uma variação de 13,95 a 86,05%, respectivamente, entre a positividade para helmintos e protozoários. O aumento na idade das crianças, assim como o intervalo de tempo da última consulta associaram-se a uma maior ocorrência de parasitos em geral. Enquanto que o aumento na idade da mãe e seus conhecimentos sobre os sintomas das parasitoses associaram-se a uma menor ocorrência de casos. O estudo observou que alguns fatores estão associados a maior ou menor ocorrência de parasitos intestinais no município pesquisado. Dessa forma, medidas de controle mais eficientes devem ser pensadas para a população, levando em consideração as associações descritas, como forma de diminuir a prevalência e a incidência dessas infecções.

Palavras-chave: Parasitoses intestinais. Epidemiologia. Fatores associados.

PROJECT INTESTINAL PARASITES IN CHILDREN: PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS

ABSTRACT

Intestinal parasites still constitute a serious public health problem, perpetuating itself in Brazil and other countries, causing illness in individuals, being the study of its prevalence one of the best indicators of socioeconomic status of a population and it may be associated

¹ Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX/UEMA) da Universidade Federal do Maranhão. Centro de Estudos Superiores de Grajaú (CESGRA/UEMA). Contato: sara_oseias@outlook.com

to several determinants. The aim of the study was to investigate the prevalence and factors associated with intestinal parasitism in children of urban area of Grajaú - MA municipality. A cross-sectional, analytical study with children aged 2 to 10 years. The sample consisted of 143 individuals. Univariate analysis was performed and, in the second phase, logistic regression models were adjusted to study associated factors. Were considered linked to the variable response those with a p-value <0.05. The prevalence of infection was 60.14%, ranging from 13.95 to 86.05% between the positivity helminths and protozoa, respectively. The increase in the age of the children, as well as the last query time interval, were associated with a higher occurrence of parasites in general, while the increase in mother's age and their knowledge of the symptoms of parasitic diseases were associated with a lower occurrence of cases. The study noted that certain factors are associated with greater or lesser occurrence of intestinal parasites in the municipality studied. Thus, more efficient control measures should be designed for the population, taking in account the associations described as a way to reduce the prevalence and incidence of these infections.

Keywords: Intestinal parasite infections. Epidemiology. Associated factors.

PROYECTO PARÁSITOS INTESTINALES EN LOS NIÑOS: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS

RESUMEN

Las parasitosis intestinales aun constituyen un problema grave de la salud pública, perpetuándose en Brasil y en otros países, ocasionando enfermedades en lós individuos, siendo la investigación uno de los mejores indicadores de status socioeconómico de una población y puede estar asociada a diferentes determinantes. El objetivo de la investigación fue estudiar la presencia y los factores asociados a la ocurrencia del parasitismo intestinal en niños de la zona urbana de la municipalidad de Grajaú-MA. El estudio transversal analítico fue realizado con niños de 2 a 10 años de edad. La muestra fue compuesta por 143 individuos, fue realizado un análisis univariado y en la segunda fase fueron ajustados modelos de regresión logística para el estudio de los factores asociados. Fueron consideradas asociadas a la varaible-respuesta aquellas que presentaron $p < 0.05$. La presencia de infecciones fue de 60.14%, habiendo una variación de 13.95 a 86.05%, respectivamente, entre la positividad para helmintos y protozoarios. El aumento en la edad de los niños, así como el intervalo de tiempo de la última consulta se asociaron a una mayor ocurrencia de parásitos en general. En tanto, que el aumento de la edad de la madre y sus conocimientos sobre los síntomas de la parasitosis se asociaron a una menor ocurrencia de parásitos intestinales en la municipalidad investigada. De esta forma, medidas de control más eficientes deben proponerse para la población, llevando en consideración las asociaciones descritas, como la forma de disminuir la presencia y la incidencia de esas infecciones.

Palabras clave: Parasitosis intestinales. Epidemiología. Factores Asociados.

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais ainda constituem-se em um grave problema de saúde pública no Brasil, onde a falta de saneamento básico, conhecimentos e higiene pessoal são fatores responsáveis pelos altos índices, principalmente nas comunidades periféricas ([ASTAL, 2004](#); [ANTONIO, 2011](#)). Este fato aliado às condições de poluição da água, consumida, contribuem para a contaminação ambiental e a intensificação da transmissão das enteroparasitoses entre a população no Brasil ([GOMES, 2011](#)).

Nos países em que o crescimento populacional não acompanha as melhorias nas condições de vida, as parasitoses intestinais ainda perpetuam-se, causando adoecimento nos indivíduos ([BASSO, 2008](#)). Assim, o estudo da prevalência de infecções por parasitos intestinais é um dos melhores indicadores do *status* socioeconômico de uma população e pode estar associada a diversos determinantes ([BELO, 2012](#)).

Compreende-se que, do ponto de vista social, as parasitoses intestinais são responsáveis pela diminuição da qualidade de vida da população causando grandes perdas econômicas, diminuição de sua produtividade, prejuízo da função de alguns órgãos vitais, contribuindo para o aumento da desnutrição ([NEVES, 2005](#)).

As mudanças no perfil dos Estados brasileiros, principalmente quando se analisa os avanços relacionados com qualidade de vida da população, são controversos quando comparados às populações aonde esses avanços não chegaram, e aonde os casos de parasitismo intestinal, notadamente, em crianças de 5 a 12 anos, ainda persistem, e revelam as desigualdades de um país com dimensões continentais ([BELO et. al., 2012](#)).

No Brasil, os problemas envolvendo as enteroparasitoses adquirem uma grande proporção sob o ponto de vista sanitário: aglomerações urbanas, condições socioeconômicas, falta de saneamento básico, educação sanitária e cultural. O último levantamento multicêntrico de parasitoses intestinais, realizado no país, revelou prevalência de 28,5% em escolares com idade entre sete e quatorze anos ([LUDWIG, 1999](#)).

Dessa forma, estudar a prevalência e os fatores que podem estar associados aos casos de parasitoses intestinais em um município do Estado do Maranhão, que apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) baixo, é fundamental para a elaboração de medidas de controle bem definidas para as populações suscetíveis.

A escassez de estudos epidemiológicos mais abrangentes sobre enteroparasitoses e a inexistência de notificação destas doenças contribuem para a falta de informação a respeito do impacto que essas enfermidades causam na população ([ANTONIO, 2011](#); [BELO, 2012](#)), e esta realidade não é diferente no município de Grajaú, Maranhão. Sendo assim, se faz necessário o levantamento de dados relativos às parasitoses intestinais que possam auxiliar o trabalho das equipes da Atenção Básica

A hipótese que se levantou neste estudo é a de que o saneamento precário e os conhecimentos da mãe acerca do tema podem estar associados aos casos de parasitismo intestinal em crianças de 2 a 10 anos de idade no município de Grajaú, Maranhão.

OBJETIVOS

O estudo teve como objetivo investigar a prevalência e os fatores associados à ocorrência de parasitismo intestinal em crianças da zona urbana do município de Grajaú, Maranhão.

MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada pelas alunas bolsistas do Projeto de Extensão Universitária *“Parasitoses intestinais: educação em saúde e perfil clínico-epidemiológico em comunidades do município de Grajaú - MA”*, que teve início no ano de 2012 (com a aprovação do projeto pela Universidade Estadual do Maranhão, seleção dos alunos e planejamento da execução).

Para a realização deste estudo, as alunas bolsistas, durante o período de setembro de 2012 a agosto de 2014, acompanharam pais e crianças de três bairros do município de Grajaú no sentido de estudar as parasitoses intestinais nas crianças e as atitudes dos pais em relação à temática.

Trata-se de um estudo transversal no qual participaram os pais e as crianças de 2 a 10 anos de idade de três comunidades do município de Grajaú - MA, tendo como ponto de partida as Unidades Básicas de Saúde de três bairros Vilinha, Mangueira e Expoagra. O estudo foi executado no período de setembro de 2013 (após aprovação em comitê de ética) a agosto de 2014.

O presente estudo foi realizado na zona urbana do município de Grajaú - MA, localizado às margens da BR 226, a 580 km da Capital São Luís, pertencendo à mesorregião Centro Maranhense, e microrregião do Alto Mearim e Grajaú. Esse município possui uma área de 8.831 Km² e população de 62.093 habitantes ([IBGE, 2010](#)), e com um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0.609, considerado baixo. A pesquisa foi realizada em três Bairros deste Município, sendo dois periféricos, Bairro Expoagra e Vilinha, e um mais centralizado que é o Mangueira.

A zona urbana de Grajaú - MA conta com seis Unidades Básicas de Saúde (Unidades Básicas de Saúde da Expoagra, Mangueira, Extrema, Vitorino Freire, Itamar Guará e Vilinha). Onde o estudo teve como ponto de partida e apoio em três dentre destas: A Unidade Básica de Saúde (UBS) Raimundo Nonato Advíncula Barros, que se encontra no Bairro Expoagra; Unidade Básica Aloíde Câmera Leda, no Bairro Mangueira, e a Unidade Básica de Saúde Eunice Brito, no Bairro Vilinha.

No entanto, para o estudo não foi realizado cálculo amostral, sendo, portanto, uma amostra de conveniência, trabalhando com 143 crianças pertencentes a 143 famílias dos três bairros supracitados.

As variáveis utilizadas no estudo e relacionadas às características sociodemográficas foram: Gênero; Idade da criança; Idade da mãe; Escolaridade da mãe; Renda; Total de moradores no domicílio; Origem da água; Filtro de água; Tipo de esgoto; e Rua asfaltada:

As variáveis relativas aos conhecimentos e as atitudes dos pais sobre as parasitoses intestinais foram: Definição sobre parasitoses; Higiene das mãos; Higiene dos alimentos; Sintomas suspeitos de parasitoses; Medidas preventivas conhecidas; Tratamento requerido; Consulta médica; Última consulta realizada pela criança; Parasitas mais conhecidos; Sintoma referido alguma vez pela criança e Qual sintoma referido;

Aos participantes, foi fornecido um recipiente para coleta das fezes, devidamente rotulado, sendo solicitada apenas uma amostra à ou para cada um. O material era recolhido no dia seguinte, no período da manhã, e enviado para análise em laboratórios da Prefeitura Municipal de Grajaú - MA. Caso a amostra não fosse fornecida, novas visitas eram realizadas e novas datas eram agendadas.

Para o exame coprológico, foi utilizado o Método de Hoffman, Faust e Ritchi (NEVES, 2005). Para cada criança eram preparadas duas lâminas, lidas ao microscópio óptico por dois examinadores diferentes. A presença de parasitos era confirmada quando havia observação de ovos de helmintos ou cistos de protozoários em pelo menos uma das lâminas. Sendo assim, foram pesquisados os seguintes parasitos: *Entamoeba histolytica/dispar*, *E. coli*, *Giardia lamblia*, *G. intestinalis*, *Endolimax nana*, *Cryptosporidium parvum*, e *Ancilostoma spp*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura* e *Schistosoma mansoni*.

A análise dos dados foi realizada no programa STATA (*Stata Corp.*, College Station, Estados Unidos) versão 12 para Windows. Foi realizada a análise descritiva das variáveis incluídas no estudo. Para as variáveis categóricas foram calculadas as frequências absolutas (N) e as relativas (%) e, para as quantitativas (idade e tempo de serviço), foi calculada a média, desvio padrão e mediana, de acordo com a normalidade dos dados.

O teste qui-quadrado foi utilizado para avaliar diferenças entre duas proporções. Em seguida, a fim de identificar a associação entre as variáveis selecionadas e o desfecho (presença de parasitos) recorreu-se ao modelo de regressão de Poisson, com variância robusta, visando atenuar possível superestimação de erro padrão, uma vez que a variável dependente é binária e sua frequência (ou prevalência) foi superior a 10%.

Posteriormente, as variáveis cujo valor de p foi $\leq 0,20$ foram incluídas na análise ajustada e a seleção ocorreu pelo método passo a passo (stepwise) com eliminação retrógrada, à medida que apresentavam o valor de p mais elevado. No modelo final, somente foram consideradas variáveis com $p < 0,05$ e estimativas das razões de prevalência (RP) foram obtidas, bem como adotados intervalos de 95% confiança (IC 95%).

Em cumprimento aos requisitos exigidos pela Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HUUFMA, sob o parecer nº 2.029.919/2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 143 famílias e suas respectivas 143 crianças residentes no município de Grajaú - MA. Observou-se quanto às características sociodemográficas, que 54,55% das crianças eram do gênero masculino e 45,45% do gênero feminino. A faixa etária das crianças variou de 2 a 10 anos, sendo que a mediana da idade foi de 6 anos. A idade da mãe apresentou mediana de 28 anos, com percentual maior de mulheres na faixa etária de 18 a 30 anos (74,13%). Com relação à escolaridade da mãe, 51,05% disseram ter o Ensino Fundamental Incompleto. No que diz respeito à renda familiar, 98,6% possuíam renda de até 3 salários mínimos (Tabela. 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas das crianças residentes em comunidades do município de Grajaú - MA. (n=143). 2012-2014. (continua)

Variáveis e categorias	N	%
Gênero		
Masculino	78	54,55
Feminino	65	45,45

Tabela 1. Características sociodemográficas das crianças residentes em comunidades do município de Grajaú - MA. (n=143). 2012-2014. (continuação)

Variáveis e categorias	N	%
Idade da criança (em anos)		
2 a 3	28	19,58
4 a 5	32	22,38
6 a 8	48	33,57
9 a 10	35	24,47
Idade da mãe (anos)		
18 a 30	106	74,13
31 a 40	33	23,09
41 a 50	02	1,39
>50	02	1,39
Escolaridade da mãe		
Analfabeta	3	2,10
Ensino Fundamental Incompleto	73	51,05
Ensino Fundamental Completo	20	13,99
Ensino Médio Incompleto	18	12,59
Ensino Médio Completo	24	16,78
Ensino Superior Incompleto	4	2,70
Ensino Superior Completo	1	0,70
Renda (salário mínimo)		
Até 3	141	98,6
4 a 6	2	1,40
TOTAL	143	100,00

Fonte: Autores

Dados da literatura revelaram que as crianças são mais susceptíveis a enteroparasitoses por estarem mais expostas aos agentes etiológicos, imunidade insuficiente para eliminação dos parasitos e hábitos higiênicos inadequados ([Gomes \(2011\)](#), [Silva \(2011\)](#), [Belo \(2012\)](#), [Lopes \(2013\)](#) e [Santos \(2014\)](#)). Evidenciaram ainda, que, os efeitos prejudiciais das parasitoses intestinais influencia no crescimento e desenvolvimento infantil. Conhecimentos estes demonstram a importância desses estudos em torno das crianças.

Nestes mesmos estudos, a prevalência de casos de parasitoses em crianças do gênero masculino foi superior aos encontrados no gênero feminino, como por exemplo no estudo de [Santos \(2014\)](#), em que das 57 crianças analisadas 71,9% eram do gênero masculino.

Resultados obtidos nesse estudo corroboram com o que a literatura científica cita a respeito da prevalência das parasitoses intestinais estarem associadas à baixa escolaridades Este estudo revela que 51% dos pais possui apenas o ensino fundamental. Um recente estudo de [Abreu \(2014\)](#), relatou que a escolaridade dos pais parece ser um fator relevante para a infecção ou não com parasitos intestinais.

Neste estudo a prevalência geral das parasitoses intestinais encontrada foi de 60,14% (86 casos positivos), semelhante ao estudo de [Silva \(2013\)](#), onde se obteve 61,4%

(35/57), porém, foi maior que a encontrada por [Gomes \(2011\)](#) e [Abreu \(2014\)](#), respectivamente, 39% e 17,5%. (Tabela 2).

Tabela 2. Prevalência de parasitoses intestinais entre escolares da zona urbana de Grajaú, Maranhão (n=86).

Infecção	N	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	12	13,95
<i>Entamoeba coli</i>	29	33,72
<i>Entamoeba histolytica</i>	04	4,65
<i>Iodamoeba bustshlii</i>	08	9,30
<i>Giardia lamblia</i>	18	20,94
<i>Giardia intestinalis</i>	01	1,16
<i>Endolimax nana</i>	14	16,28
Infecção por helminto	12	13,95
Infecção por protozoário	74	86,05
Infecção por duas espécies	12	13,95
Total	86	100

Fonte: Autores

Os dados encontrados na literatura e discutidos até aqui reforçam que as condições socioeconômicas e sanitárias influenciam na prevalência das enteroparasitoses. As condições do município de Grajaú são condizentes com tal afirmação, pois nos últimos anos houve um crescimento demográfico do mesmo sem um acompanhamento de uma melhoria nas condições socioeconômicas, sanitárias e estrutura familiar contribuindo assim, para maior disseminação das parasitoses intestinais.

Com relação à infecção por dois parasitos, o estudo apresentou 12 crianças infectadas por dois parasitos ao mesmo tempo (tabela 2). No estudo de [Seixas \(2011\)](#), 33% estavam biparasitados e 22% apresentaram poliparasitismo. Já [Santos \(2014\)](#) observaram 26,3% de biparasitismo e 10,5% de poliparasitismo.

No que diz respeito aos conhecimentos e atitudes referidos pelas mães das crianças com relação às parasitoses intestinais, observou-se que 63,64% não sabiam responder o que eram parasitoses intestinais. Porém, quando indagadas sobre as principais formas que as crianças poderiam adquirir parasitos, as mães, equilibradamente, responderam através da água (31,47%), dos alimentos (30,07%) e da terra (38,46%) (Tabela 3).

No tocante aos conhecimentos sobre os sintomas suspeitos, as mães elencaram a dor de barriga (27,97%) e as manchas claras pelo corpo (24,48%) como os sintomas que mais indicavam de que a criança possa estar com parasitose. No que se refere às medidas preventivas mais conhecidas, a higiene dos alimentos (29,37%) e andar calçado (25,87%) foram as medidas com maior percentual. E o parasito mais popularmente conhecido foi a lombriga (72,03%) (Tabela 3).

Evidenciou-se nesse estudo que, o grau de escolaridade pode ter influenciado no desconhecimento da definição das enteroparasitoses, mas ao mesmo tempo as mães apresentaram uma codificação própria para as parasitoses intestinais, demonstraram conhecimento prévio acerca da transmissão e que os sinais e sintomas que as crianças apresentam são identificados pelos pais mesmo não sabendo o que realmente significam

e, que algumas ações preventivas são conhecidas, mas que a prática das mesmas não são efetivadas no cotidiano.

Tabela 3. Conhecimentos e atitudes sobre parasitoses intestinais elencadas pelas mães das crianças, Grajaú, Maranhão (n=143).

Variáveis e categorias	N	%
Definição		
Não sabe/não soube responder	91	63,64
Resposta correta	52	36,36
Formas de Transmissão		
Através da água	45	31,47
Através dos alimentos	43	30,07
Através da terra	55	38,46
Sintomas suspeitos		
Diarreia	28	19,58
Dor de Barriga	40	27,97
Fome exagerada	03	2,10
Febre	01	0,70
Cansaço	06	4,20
Manchas claras pelo corpo	35	24,48
Insônia	07	4,90
Dor de estômago	05	3,50
Barriga inchada	07	4,90
Sintomas suspeitos		
Prurido anal	04	2,80
Coceiras pelo corpo	07	4,90
Medidas preventivas		
Higiene dos alimentos	42	29,37
Água tratada	17	11,89
Uso de inseticidas	02	1,40
Lavar as mãos depois das refeições	18	12,59
Lavar as mãos depois de usar o banheiro	01	0,70
Lavar as mãos antes das refeições	07	4,90
Manter as unhas curtas	19	13,29
Andar calçados	37	25,87
Parasitas mais conhecidos pelos pais		
Lombriga	103	72,03
Solitária	09	6,29
Ameba	16	11,19
Amarelão	07	4,90
Giárdia	08	5,59
Total	143	100

Fonte: Autores

Dentre os casos positivos para parasitoses intestinais, 61,61% afirmaram que a água que chega às casas é oriunda do rio Grajaú (controlado pelo SAAE- Serviço de

Abastecimento de Água e Esgoto). No que tange a presença de filtro para água, 78,48% das famílias que não possuem este utensílio tiveram casos positivos de parasitoses intestinais em seus filhos, sendo, portanto, uma variável que se apresentou significativamente associada ao desfecho. Resultado semelhante foi encontrado por [Vasconcelos \(2011\)](#) e [Santos \(2014\)](#). E a higiene das mãos e dos alimentos foi referida como atitudes realizadas pela maioria das famílias (Tabela 4)

Tabela 4. Presença de parasitoses em crianças do município de Grajaú - MA, segundo variáveis ambientais. Grajaú, MA, 2012-2014.

Variáveis e categorias	Presença de parasitoses				p*
	Positivo		Negativo		
	N	%	N	%	
Origem da água					
SAAE	61	61,61	38	38,39	0,589
Poço artesiano	25	56,82	19	43,18	
Tipo de esgoto					
Galeria/encanado	09	81,82	02	18,18	0,178
Fossa séptica	39	54,16	33	45,84	
Esgoto a céu aberto	38	63,33	22	36,67	
Filtro de água					
Possui	24	37,50	40	62,50	<0,001
Não possui	62	78,48	17	21,52	
Higiene das mãos					
Sim	67	61,46	42	38,54	0,561
Não	19	55,88	15	44,12	
Higiene dos alimentos					
Sim	84	59,57	57	40,43	0,517
Não	00	0,00	02	100,0	

*p-valor calculado a partir do teste qui-quadrado.

Fonte: Autores

Analisando os dados, pode-se considerar que mesmo as mães referindo a atitude de higienizar os alimentos e as mãos, estas práticas podem ser inadequadas, visto que a prevalência dos parasitos intestinais foi alta nesta pesquisa.

Vale ressaltar que, durante a pesquisa aplicou-se a educação em saúde para as famílias e as crianças sobre parasitoses intestinais principalmente no que diz respeito a higienização das mãos, dos alimentos e no uso de água filtrada. Ações como estas foram também praticadas por outros pesquisadores ([RODRIGUES et. al., 2013](#); [SILVA NETO et. al., 2013](#)).

As variáveis independentes, que apresentaram maior significância ($p < 0,20$) foram: idade da criança, idade da mãe, escolaridade da mãe, origem da água, definição de parasitoses, sintomas suspeitos, última consulta realizada, parasitos mais conhecidos pela mãe, sintoma de parasitose apresentado pela criança e filtro de água (Tabela 5).

No estudo de [Belo et al., \(2012\)](#), com relação idade dos escolares, alunos com 11 anos ou mais, apresentaram uma prevalência de infecções significativamente maior por protistas, o mesmo ocorrendo com a prevalência geral, enquanto que não houve associação para os helmintos.

Tabela 5. Análise multivariada dos fatores de risco estudados e seu impacto na ocorrência do desfecho analisado na população de crianças de Grajaú - MA, 2012-2014.

Variável	R.P.	IC (95%)	p (<0,20)
Sexo	0,87	0,44 – 1,72	0,70
Idade da criança	1,16	1,01 – 1,33	0,02
Idade da mãe	0,95	0,90 – 1,01	0,14
Escolaridade da mãe	0,82	0,63 – 1,05	0,13
Quantidade de pessoas no domicílio	1,10	0,94 - 1,28	0,21
Origem da água	0,50	0,25 – 1,0	0,05
Tipo de esgoto	0,96	0,55 – 1,66	0,89
Definição de parasitoses	0,58	0,29 – 1,17	0,13
Higiene das mãos	0,79	0,36 – 1,73	0,56
Sintomas suspeitos	0,91	0,83 – 1,01	0,09
Medidas preventivas	0,98	0,88 – 1,08	0,70
Tratamento	0,96	0,46 – 2,00	0,92
Consulta	1,56	0,78 – 3,09	0,20
Última consulta	1,50	1,13 – 2,00	0,004
Formas de transmissão	1,13	0,75 – 1,69	0,54
Parasitos conhecidos pela mãe	1,20	0,91 – 0,59	0,18
Sintoma	2,02	0,79 – 5,18	0,14
Sintoma referido de parasitose	0,97	0,90 – 1,05	0,53
Palestra	1,47	0,67 – 3,20	0,32
Filtro de água	0,30	0,15 – 0,63	0,001

RP: Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança ; p: valor de p.

Fonte: Autores

Em estudo realizado por [Vieira e Benetton \(2013\)](#), na comparação das variáveis sociodemográficas e econômicas em relação à presença de parasitos, foi encontrada diferença estatística ao nível de 5% entre a média de pessoas que contribuem no orçamento familiar, com média de $1,69 \pm 1,01$ entre as pessoas parasitadas e $2,16 \pm 1,42$ entre as que não apresentam parasitos.

As variáveis: sintoma de parasitose intestinal já apresentado pela criança e a última consulta que a criança realizou mostraram-se estatisticamente associadas ao desfecho analisado.

Este resultado demonstra que os casos de parasitoses intestinais têm ocorrido na população estudada, e que as mães apresentam um conhecimento sobre os principais sintomas referidos. Com relação à última consulta, as crianças que apresentaram casos

positivos para parasitose intestinal encontravam-se há mais de um ano sem uma consulta médica ou mesma sem acesso ao serviço de saúde.

Dessa forma, pode-se pensar que o acesso aos serviços de saúde não está sendo realizado a contento, e que mesmo essas famílias estando cadastradas em uma Equipe de Estratégia da Saúde da Família, esse acesso não acontece. E também, não há busca ativa das crianças para consultas de rotina.

As variáveis idade da criança, idade da mãe, sintomas suspeitos, última consulta, parasitos conhecidos pela mãe e filtro de água permaneceram no modelo pois apresentaram nível de significância inferior a 0,10, obtendo melhor controle do confundimento.

Assim, ao interpretar os resultados obtidos pela análise ajustada, temos que a medida que a criança aumenta sua idade ano a ano, aumenta em 23% a probabilidade de ter parasitose intestinal. Quanto maior o intervalo de tempo da última consulta aumenta em 71%, a probabilidade deste desfecho. Em relação a idade da mãe, a medida que esta aumenta há uma redução de 8% na probabilidade da criança ser infectada por parasitas, enquanto que a medida que a mãe tem mais conhecimentos sobre os sintomas, há uma probabilidade de redução de 16% nos casos. Com relação ao filtro para água nos domicílios, a ausência dos mesmos representa uma redução de 88% na probabilidade da criança ter seu exame negativado para parasitose intestinal (Tabela 6).

Tabela 6. Variáveis associadas significativamente à ocorrência do desfecho analisado na população de crianças do município de Grajaú - MA.

Variável	R. P.	IC (95%)	P (<0,05)
Idade da criança	1,23	1,04 – 1,46	0,015
Idade da mãe	0,92	0,85 – 0,99	0,029
Sintomas suspeitos	0,84	0,75 – 0,96	0,012
Última consulta	1,71	1,21 – 2,42	0,002
Filtro de água	0,12	0,05 – 0,30	<0,001

RP: Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança; p: valor de p
Fonte: Autores

O presente estudo mostrou que alguns fatores estão associados a maior ou menor ocorrência de parasitos intestinais no município pesquisado. E que as medidas de prevenção devem ser melhores empregadas nestas comunidades a fim de se controlar essas infecções e garantir o direito inerente à saúde da população.

A devolutiva dos resultados à comunidade está relatada no artigo “Educação em Saúde como instrumento de prevenção de parasitoses intestinais no município de Grajaú - MA” ([GOMES et al., 2016](#)).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se a existência de alguns fatores (idade da criança, idade da mãe, sintomas suspeitos, última consulta e filtro de água) responsáveis para que as parasitoses intestinais ainda persistam em nosso meio, principalmente, em um município com baixo índice de desenvolvimento humano municipal.

Foi detectada a existência de prevalências elevadas de parasitismo intestinal neste município maranhense, o que demonstra a desigualdade nas condições de vida que perduram, ainda, em algumas regiões do Brasil, contrariando o modelo típico e diferenciado de transição epidemiológica existente no país.

Medidas de controle mais eficientes, direcionadas a populações mais suscetíveis, e que levem em conta as associações descritas devem ser prioritárias, sendo úteis para diminuir a prevalência e a incidência de infecções por parasitoses intestinais, e também para melhorar a qualidade de vida das pessoas e do sistema público de saúde como um todo e para aumentar a dignidade dos indivíduos.

Para isso, neste projeto, foram distribuídos filtros para água às famílias participantes durante reuniões para entrega dos resultados dos exames e em palestras sobre higiene pessoal, cuidados com os alimentos, recomendações para realização de consultas periódicas e o seguimento do tratamento das parasitoses prescrito nas UBS em que as famílias estão adscritas.

Submetido em 24/08/16

Aceito em 21/08/18

REFERÊNCIAS

[ABREU, L. K.; BRAGA, L. S.; NAVASCONI, T. R.; SILVA, R. C. R.](#) Prevalência e aspectos sócio-epidemiológicos de enteroparasitoses em crianças do centro municipal de educação infantil em Janiópolis-PR. **SaBios: Revista de Saúde e Biologia**, v. 9, n. 3, p. 76-84, out./dez. 2014.

[ANTONIO, I. M. S.](#) **Associação entre fatores socioeconômicos, ambientais e ocorrência de parasitos em crianças, adolescentes e animais domésticos da comunidade matadouro, campos dos Goytacazes, RJ.** 2011. 53f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Rio de Janeiro, 2011.

[ASTAL, Z.](#) Epidemiological survey of the prevalence of parasites among children in Khan Younis governorate, Palestine. **Parasitology Research**, Berlin, v. 94, n. 6, p. 449-51, 2004.

[BASSO, R. M. C.; SILVA-RIBEIRO, R. T.; SOLIGO, D. S.; RIBACKI, S. I.; CALLEGARI-JACQUES, S. M.; ZOPPAS, B. C. A.](#) Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 41, n. 3, p. 263-268, 2008.

[BELO, V. S.; OLIVEIRA, R. B.; FERNANDES, P. C.; NASCIMENTO, B. W. L.; FERNANDES, F. V.; CASTRO, C. L. F.; SANTOS, W. B.; SILVA, E. S.](#) Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 195-201, 2012.

GOMES, S. C. S. et al. Educação em saúde como instrumento de prevenção das parasitoses intestinais no município de Grajaú – MA. **Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 21, n. 1, p. 34-45. 2016.

GOMES, S. C. S.; REZENDE, L. P.; SANTOS, R. S.; IVES, D. O.; SILVA, E. A. Prevalência de enteroparasitos em humanos residentes em uma comunidade do município de Grajaú–MA, 2011. **Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 19, n. 1, p. 53-62, 2011.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Cidades@ Maranhão: Grajaú. Rio de Janeiro, 2014 Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=210480> Acesso em: 01 jun. 2014.

LOPES, I. L.; ZANI, T.; BORGES, F. V. S. Prevalência de Parasitoses Intestinais em Crianças de uma Escola Pública em Cariacica – ES. **SAPIENTIA – PIO**, v. 12, p. 50-53, nov. 2013.

LUDWIG, K. M.; FREI, F.; ALVARES FILHO, F.; RIBEIRO-PAES, J. T. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 32, n. 5, p. 547-555, set./out. 1999.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

RODRIGUES, R. M.; COUTO, C.; MORAES, V. C.; PRADO, G. P. Parasitoses intestinais: intervenção educativa em escolares. In: ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL), 6., 2013, Santo Ângelo. **Anais...** [S.l.]: SBEnBio, 2013.

SANTOS, J.; DUARTE, A. R. M.; GADOTTI, G.; LIMA, M. L. Parasitoses intestinais em crianças de creche comunitária em Florianópolis, SC, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 43, n. 3, p. 332-340, jul./set. 2014.

SEIXAS, M. T. L.; SOUZA, J. N.; SOUZA, R. P.; TEIXEIRA, M. C. A.; SOARES, N. M. Avaliação da frequência de parasitos intestinais e do estado nutricional em escolares de uma área periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 40, n. 4, p. 304-314, 2011.

SILVA NETO, A. P.; SENA, N. L. D.; VIEIRA, F. G.; QUEIROZ NETO, J. B.; BARRETO, M. A. F. Ação e prevenção: uma avaliação parasitológica em manipuladores de alimentos e escolares. **Revista Extendere**, Mossoró, v. 2, n. 1, jul./dez. 2013.

SILVA, A. T.; MASSARA, C. L.; MURTA, F. G. L.; OLIVEIRA, A. A.; SILVA, F. O. L. Ovos de *Enterobius vermicularis* em salas de espera e banheiros de unidades básicas de saúde (ubs) do município de nova serrana-mg: contribuições para o controle. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 42, n. 44, p. 425-433. out./dez. 2013.

SILVA, J. C.; FURTADO, L. F. V.; FERRO, T. C.; BEZERRA, K. C.; BORGES, E. P.; MELO, A. C. F.L. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em

crianças do Estado do Maranhão. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**v. 44, n.1, p.100-102, jan./fev. 2011.

[VASCONCELOS, I. A. B.; OLIVEIRA, J. W.; CABRAL, F. R. F.; COUTINHO, H. D. M.; MENEZES, I. R. A.](#) Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 35-41, 2011.

[VIEIRA, D. E. A.; BENETTON, M. L. F. N.](#) Fatores ambientais e socioeconômicos associados à ocorrência de enteroparasitoses em usuários atendidos na rede pública de saúde em Manaus, AM, Brasil. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 29, n. 2, p. 487-498, mar./abr. 2013.