
PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES PARASITÁRIAS INTESTINAIS ORIUNDAS DE CRIANÇAS RESIDENTES EM ÁREAS PERIFÉRICAS, MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ.

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS FROM RESIDENT CHILDREN IN PERIPHERAL AREAS, CITY OF NORTH JUAZEIRO - CEARÁ.

PEREIRA¹, Glaubervânio Leite Tavares; RIBEIRO, Chesla de Alencar; COSTA, Iasmim de Oliveira; SILVA, José Nairton Coelho da; CALADO, Larissa Stephany Oliveira; NUNES, Bruno Ribeiro de Melo; AGUIAR, José Júnior dos Santos; RODRIGUES, Fabíola Fernandes Galvão; MOTA, Magaly Lima.
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

Recebido: 20/12/2017; Aceito: 10/01/2018; Publicado: 22/03/2018

RESUMO

Os enteroparasitos compreendem espécies que acometem o trato gastrointestinal de seres humanos, causando parasitoses que, dependendo do grau de patogenicidade, podem causar a morte do infectado. Neste trabalho, objetivou-se determinar a prevalência das enteroparasitoses em crianças de 1 a 6 anos de idade, avaliando seus fatores de risco. Realizaram-se análises parasitológicas em 96 amostras fecais, utilizando o método da sedimentação espontânea. A prevalência de parasitoses foi de 40%. Dos parasitos identificados, ocorreu a presença de cistos de protozoários e de ovos de helmintos. Entre os protozoários intestinais, identificaram-se cistos de *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Giardia lamblia*. Com relação aos helmintos, constatou-se a presença de ovos de *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* e *Ancylostoma sp.* Entre todas as espécies notificadas, *Entamoeba histolytica* foi a mais ocorrente com 53,5% de presença de cistos nas amostras, no qual prevaleceu em crianças do sexo masculino, com 58% de contaminação. Da amostragem infectada, ao se comparar a contaminação em relação ao sexo, constatou-se que a maior prevalência ocorreu em crianças do sexo masculino, totalizando 63,2%, enquanto que nas crianças do sexo feminino a ocorrência foi de 36,8%. Conclui-se que há elevada prevalência de enteroparasitismo na população infantil e há necessidade de melhorias e monitoramento das condições higiênico-sanitárias locais para promoção à saúde e bem-estar das crianças.

Palavras-Chave: Enteroparasitos. Crianças. Parasitoses intestinais.

ABSTRACT

Enteroparasites comprise species that affect the gastrointestinal tract of humans, causing parasitoses that, depending on the degree of pathogenicity, can cause the death of the infected. The objective of this study was to determine the prevalence of enteroparasites in children aged 1 to 6 years, evaluating their risk factors. Parasitological analyzes were performed on 96 fecal samples using the spontaneous sedimentation method. The prevalence of parasitoses was 40%. Of the identified parasites, protozoal cysts and helminth eggs occurred. Among the intestinal protozoa, cysts of *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* and *Giardia lamblia* were identified. The presence of eggs of *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* and *Ancylostoma sp.* Among all reported species, *Entamoeba histolytica* was the most frequent with 53.5% cysts in the samples, in which prevailed in male children, with a 58% contamination. From the infected sample, when comparing the contamination with sex, it was found that the highest prevalence of parasitic infection occurred in male children, totaling 63.2%, while in the female sex the occurrence was 36.8%. It is concluded that there is a high prevalence of enteroparasitism in the child population and there is a need for improvement and monitoring of the local hygienic-sanitary conditions to promote the health and well-being of children.

Keywords: Enteroparasites. Children. Intestinal parasites.

¹ Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca – Juazeiro do Norte. Contato: glaubervanio@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os enteroparasitos, podendo ser protozoários ou helmintos, compreendem espécies que acometem o trato gastrointestinal de seres humanos, causando parasitoses que promovem quadros de desnutrição, diarreia, anemia, retardo no desenvolvimento físico e cognitivo das crianças. E, dependendo do grau de patogenicidade, podem causar a morte do infectado (GIL et al., 2013).

A aquisição humana das parasitoses ocorre rotineiramente através da ingestão de alimentos e/ou água contaminados com cistos e ovos dos enteroparasitos, podendo acometer as pessoas em qualquer faixa de idade. Em crianças, outras formas de contaminação são comuns: hábitos precários de higiene, o contato com o solo e com extratos subungueais contaminados e o contato dos pés com o solo (JAYARANI et al., 2014).

Conforme G/Hiwot et al. (2014), no mundo há uma estimativa de 3,5 bilhões de pessoas infectadas com parasitas intestinais, vivendo principalmente em países subdesenvolvidos, com prevalência aumentada conforme a diminuição dos níveis socioeconômicos. Entre as espécies parasitárias, os que apresentam frequência mais elevada na população, principalmente em crianças, são: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e os ancilostomídeos. No Brasil, os protozoários mais frequentes são *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Endolimax nana* e *Giardia lamblia*. E, entre os helmintos, os mais comuns são *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Ancylostoma sp* (YIHENEW et al., 2014).

Sabe-se que, o crescimento desordenado das cidades causando a migração da população financeiramente menos favorecida para áreas mais afastadas dos municípios, onde há grande deficiência de infraestrutura adequada para habitação humana, e também, o fluxo de pessoas de áreas rurais para urbanas em busca de melhores condições de vida, exerça influência na dinâmica e nas taxas de transmissão das infecções parasitárias. As crianças em idade escolar são as mais atingidas e prejudicadas por tais infecções, uma vez que seus hábitos higiênicos são, em geral, inadequados e sua imunidade ainda não está totalmente eficiente para eliminação dos parasitos do seu organismo (CALDERARO et al., 2014).

Mediante a problemática exposta, o presente estudo teve por objetivo determinar a prevalência das parasitoses intestinais em crianças residentes em áreas desprovidas de infraestrutura ambiental, do município de Juazeiro do Norte – Ceará, destacando-se os possíveis fatores associados às estas infecções.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi do tipo quantitativa, de natureza analítica e descritiva, pois visou a determinação da prevalência e análise das infecções parasitárias mediante a exposição de ambientes possivelmente contaminados.

Para realização do estudo, que ocorreu no período de fevereiro a novembro de 2016, foram selecionados três bairros do município de Juazeiro do Norte-CE que apresentavam infraestrutura ambiental e econômica relativamente baixa. Em continuidade, realizaram-se visitas intra-domiciliares, no qual foi apresentada a proposta da pesquisa aos responsáveis legais das crianças, e, caso aceitassem participar do

estudo, após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ocorreu a assinatura do Termo de Consentimento Pós-Esclarecido (TCPE).

Para composição das amostras fecais foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: fezes provenientes de crianças de 1 a 6 anos de idade e que residiam nos respectivos bairros. Como critério de exclusão: amostras fecais de crianças que não se enquadrassem nessa faixa de idade e que não residissem no local.

A coleta do material fecal ocorreu no interior da residência da criança, sendo procedida da seguinte forma: para cada responsável foi entregue recipiente coletor universal para fezes, sem conservante, conforme o quantitativo de crianças por residência, devidamente identificados. Os mesmos foram orientados a coletar as fezes da seguinte forma: a criança deve urinar antes da coleta; não usar laxantes para forçar a liberação do bolo fecal por elas; defecar em ambiente limpo e seco; transferir com auxílio da pazineira que vem junto ao coletor de fezes, 2,0 g da amostra para o referido recipiente. Após coleta, fechar imediatamente o recipiente; colocando as amostras devidamente tampadas em geladeira, se necessário, por no máximo 48 horas e, retirar desta somente no momento de entregar aos pesquisadores.

As amostras fecais recebidas foram armazenadas em caixas isotérmicas, contendo *gelox* e transportadas ao laboratório de Microbiologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. No laboratório as fezes foram preparadas conforme o Método de Hofmann, Pons e Janes conhecido como método de sedimentação espontânea (NEVES et al., 2011). Após a sedimentação, de cada amostra, colheu-se com auxílio de pipeta *Pasteur* uma gota de fezes, que foram colocadas entre lâmina e lamínula para microscopia, coradas com lugol. Cada amostra foi preparada e analisada em triplicata.

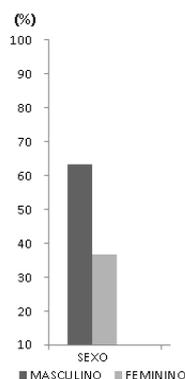
Os resultados obtidos foram analisados e interpretados utilizando o programa Excel 2010 da Microsoft, sendo os dados expressos em tabelas e gráficos. À finalização das análises parasitológicas, foi iniciada a entrega dos laudos aos responsáveis legais das crianças, em suas residências. E, na presença do diagnóstico positivo para verminose, os responsáveis foram orientados a procurar atendimento médico para que fosse iniciado um tratamento medicamentoso adequado.

A pesquisa obedeceu aos preceitos éticos da resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). A mesma foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio com protocolo CAAE nº. 81327317.0.0000.5048.

RESULTADOS

Foram cadastradas 130 crianças para coleta do material fecal, porém, apenas 96 amostras fecais foram obtidas. Após análise parasitológica das fezes, constatou-se que 38 (40%) apresentaram positividade para cisto de protozoários e/ou ovos de helmintos. Da amostragem contaminada, ao se comparar a infecção em relação ao sexo, obteve-se que a maior prevalência de parasitoses ocorreu em crianças do sexo masculino, totalizando 19 (63,2%), enquanto que nas crianças do sexo feminino a ocorrência foi 14 (36,8%), conforme discriminado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Prevalência da contaminação parasitária intestinal das amostras fecais em relação ao sexo da criança, Juazeiro do Norte – Ceará, 2016.



Fonte: Pereira et al. (2017)

Mediante as análises parasitológicas realizadas, foi possível quantificar e identificar as formas infectantes das espécies parasitárias intestinais presentes, onde ocorreu a presença tanto de cistos de protozoários como de ovos de helmintos. Entre os protozoários intestinais, identificaram-se cistos de *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Giardia lamblia*. Com relação aos helmintos, constatou-se a presença de ovos de *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* e *Ancylostoma sp.* *Entamoeba histolytica* foi a espécie mais ocorrente com 18,2 (53,5%) de presença de cistos nas amostras, no qual prevaleceu em crianças do sexo masculino, com 11 (58%). No sexo feminino foram encontrados em 7,2 (52%) crianças, apenas. A prevalência seguiu-se por *Entamoeba coli* com 6 (17,6%) crianças infectadas, sendo encontrado cistos igualmente em 3 (8,8%) em crianças do sexo masculino e feminino; *Endolimax nana* foi a terceira espécie mais

ocorrente nas amostras, onde 4 (11,7%) apresentaram cisto da referida espécie, sendo esta detectada apenas em crianças do sexo masculino. E, a quarta espécie de maior ocorrência foi *Giardia lamblia* que ocorreu em 3,5 (10,3%) das amostras, no qual incidiu mais em meninos com 2,3 (12,1%), enquanto que nas meninas, a ocorrência foi de 1,2 (8,6%).

A contaminação por ovos de helmintos nas amostras fecais foi similar às quatro espécies detectadas, sendo a contaminação presente apenas em crianças do sexo masculino, onde uma (5,3%) criança apresentou ovos de *Ascaris lumbricoides*; uma (5,3%) com ovos de *Hymenolepis nana*; uma (5,3%) apresentou ovos de *Ancylostoma sp.* e uma (5,3%) com ovos de *Enterobius vermicularis*, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Prevalência de espécies parasitárias intestinais identificadas nas amostras fecais das crianças, Juazeiro do Norte – Ceará, 2016.

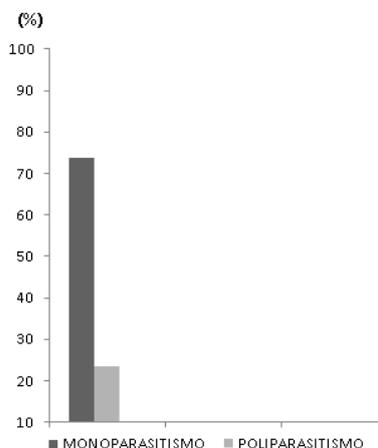
Espécie parasitária identificada	Sexo			
	Masculino (n)	(%)	Feminino (n)	(%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	11	58	7,2	52
<i>Entamoeba coli</i>	3	8,8	3	8,8
<i>Endolimax nana</i>	4	21	-	-
<i>Giardia lamblia</i>	2,3	12,1	1,2	8,6
<i>Enterobius vermicularis</i>	1	5,3	-	-
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	5,3	-	-
<i>Hymenolepis nana</i>	1	5,3	-	-
<i>Ancylostoma sp.</i>	1	5,3	-	-

Fonte: Pereira et al. (2017)

Pôde-se determinar a incidência de contaminação monoparasitária ou por várias espécies concomitantemente, configurando quadro de poliparasitismo.

Dessa forma, das 38 crianças infectadas, verificou-se que a maioria apresentou monoparasitismo, totalizando 28 (73,7%), enquanto que os casos de poliparasitismo ocorreram em 10 (26,3%) crianças (Gráfico 2).

Gráfico 2. Detecção de monoparasitismo e poliparasitismo nas amostras fecais analisadas das crianças, Juazeiro do Norte – Ceará, 2016.



Fonte: Pereira et al. (2017)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos achados nessa pesquisa, pode-se afirmar que ocorreu uma prevalência relativamente elevada de crianças infectadas com enteroparasitos, pois 40% das amostras fecais estavam albergando um ou mais parasitos. Nossos dados foram similares com os encontrados por Alves et al. (2014) que avaliaram crianças de um assentamento e também encontraram altas prevalências de infecções parasitárias (68%). Entretanto, em alguns casos, prevalências ainda maiores são também relatadas, como no estudo de Andrade et al. (2013), que determinaram a ocorrência de parasitoses em uma aldeia de ameríndios no estado do Pará e encontraram uma prevalência de 85,6%.

No Brasil, um dos grandes problemas encontrados ainda nos dias atuais, é o índice elevado de parasitoses intestinais, que se apresentam de forma endêmica, estando relacionados ao nível socioeconômico, grau de escolaridade, práticas de higiene, idade, sendo mais comum em crianças de 0 a 6 anos, em ambiente escolar, associados também à falta de saneamento básico (SCHERER et al., 2015; CAMELLO et al., 2016).

Em populações urbanas em geral, onde comumente existe uma melhor qualidade de saneamento e condições higiênico-sanitárias, as prevalências de contaminação por parasitos costumam ser menores comparados às zonas rurais, porém, ao se analisar amostras fecais de pessoas, principalmente crianças que residem em áreas desprovidas de infraestrutura adequada à saúde humana associada à imaturidade imunológica (CONDINO-NETO, 2014), detecta-se ainda, elevada contaminação parasitária, como apresentado nesse estudo.

Somando-se aos fatores supracitados, atualmente, o aumento do número de crianças em escolas de tempo integral tem facilitado a veiculação de enteroparasitos, tanto pela ingestão oral de água/alimentos contaminados, pois as mesmas se alimentam nesse ambiente educacional, o qual, muitas vezes há deficiência de higienização adequada dos alimentos oferecidos, principalmente os vegetais crus, o que se torna preocupante em relação a grande quantidade

de alimentos preparados como também a hereoinfecção, muito ocorrente em ambientes conglomerados (ANSELMO; WERLE; HOFFMAN, 2016)

Em continuidade a discussão dos dados obtidos nesta pesquisa, observa-se que as crianças se tornam mais vulneráveis a contrair parasitoses, pois não possuem medidas de higienização adequadas e têm maior contato com o solo, na sua maioria por transmissão fecal-oral (G/HIWOT et al. (2014). Nos estudos de Oliveira; Bessa (2013) foi observado que 85% dos escolares que apresentavam qualquer tipo de parasitose possuíam condições desfavoráveis, onde tais crianças possuíam o costume de andar descalças, tomar banho de rio e possuíam fossas em casa, fatores preponderantes à contaminação humana.

Em relação ao sexo masculino ter sido o mais acometido por parasitos, nossos achados corroboram com os de Larceda; Jardim (2017) que detectou a positividade proporcionalmente ao número de exames realizados por gênero, 6,0 e 9,4% para os gêneros feminino e masculino, respectivamente.

Provavelmente, os fatores associados a tal situação diagnosticada sugerem que crianças do sexo masculino interagem mais do que as meninas com o meio ambiente contaminado, andam descalças, não têm hábitos higiênicos, e, culturalmente, as brincadeiras realizadas pelos meninos permitem um maior acesso a sujidade, fato este não muito habitual entre as meninas que costumam brincar mais no interior de suas residências.

Sobre esse achado, nossos dados divergiram dos resultados obtidos por Martins; Cardoso; Couto (2014), realizado no município de Ferreira Gomes/AP, cujas unidades de análise foram os resultados dos exames coproparasitológicos realizados entre os munícipes de diferentes faixas etárias e ambos os sexos, apresentaram um percentual quanto ao gênero e positividade nas amostras analisadas. Segundo os autores supracitados, foi observado maior percentual de amostras contaminadas no gênero feminino, com 61,58% (n = 125).

Quanto a maior prevalência ter sido por protozoários intestinais em relação aos helmintos, nossos dados corroboram com os estudos realizados por Larceda; Jardim (2017) que identificaram através da

análise de 9.520 prontuários de pacientes submetidos à pesquisa de parasitoses por meio de exames coprológicos. Destes, 3% (n = 312) foram positivos para *Endolimax nana*; 2% de contaminação (n = 171) para *Entamoeba coli*; e, 3% (n = 267) para a espécie *Giardia lamblia*. Concomitante também com a pesquisa realizada por Souza et al. (2016), no qual os protozoários foram os parasitas mais frequentemente encontrados nas amostras quando comparados aos helmintos. Ao se considerar a prevalência geral encontrada, sem levar em consideração o tipo de parasitismo, os protozoários estiveram presentes em 83% dos indivíduos, enquanto os helmintos foram encontrados em 67%. Nos estudos de Alexandre et al. (2015) o protozoário de maior ocorrência encontrado na pesquisa foi *Entamoeba coli* (45%), seguida da *Entamoeba histolytica* (24%), *Endolimax nana* (21%) e *Giardia lamblia* (10%).

Quanto à prevalência de parasitos do gênero *Entamoeba* detectada no presente estudo, principalmente a maior ocorrência pela espécie patogênica – *E. histolytica*, nossos dados corroboram com os de Yihew et al. (2014) onde demonstraram em sua pesquisa que no Brasil, os protozoários mais frequentes são *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Endolimax nana* e *Giardia lamblia*.

A Amebíase é um problema higiênico sanitário que acomete principalmente os países subdesenvolvidos e por ser negligenciada pelos portadores ela se tona a segunda maior causador de morte por parasitas no mundo. Na medida em que esses protozoários lesam a mucosa intestinal, provocando além da dor abdominal, diarreia e má-absorção, não deveriam ser negligenciados, devido não só ao risco de formas invasivas intestinais e extraintestinais de amebíase, mas também frente ao risco de piorar o quadro nutricional da criança (DIAS-JÚNIOR et al., 2013).

Vale salientar também a ocorrência de amebas intestinais não patogênicas, estas constituem um forte indicador de contaminação e de condições de saneamento básico precário. O fato da ameba patogênica ser transmitida da mesma forma das amebas comensais tornam as crianças mais vulneráveis à contaminação pela *Entamoeba histolytica*. Por isso, dá-se a importância do diagnóstico e registro destes comensais, a fim de promover medidas preventivas e evitar a contaminação por estes patógenos (ALEXANDRE et al., 2015).

Com relação às helmintíases, no presente estudo, apesar de minoritariamente, detectou-se a presença de crianças infectadas com helmintos intestinais de grande importância médica, cujos resultados corroboram com os de Yihew et al. (2014) onde afirmaram que no Brasil, entre os helmintos, os mais comuns são *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Ancylostoma sp.*

De acordo com Santos (2017) as infecções helmínticas também são responsáveis pelos quadros de desnutrição, avitaminose e comprometimento no desenvolvimento físico e cognitivo das crianças, principalmente quando causadas por *A. lumbricoides* e *Ancylostoma sp.* Em casos de semiobstrução intestinal podem também causar anorexia, vômitos biliosos, desidratação, diarreia e eliminação dos vermes pela boca, narinas e ânus antes ou durante o quadro clínico.

Além dos sintomas clássicos descritos, as helmintoses podem causar quadros alérgicos nos infectados. Em um estudo realizado por Fonseca et al. (2013) foi relatado o caso de uma pré-escolar, de 2 anos e

10 meses, que apresentou lesões eritemato-pruriginosas extensas na hemiface direita, antebraços, região torácica e abdominal após ingestão de cascas de coco e suco de caixinha. O diagnóstico só foi estabelecido após a evidência de eliminação de *Ascaris lumbricoides*.

Detectou-se nesta pesquisa a prevalência de infecções concomitantes por mais de um parasita. Estas são frequentes em levantamentos epidemiológicos para parasitoses e têm valores variados. No estudo de Costa et al. (2016) do total de amostras de fezes analisadas, 73% (n = 36) apresentaram-se positivas para um ou mais tipos de parasitos. Houve monoparasitismo em 58% (n = 21) das amostras positivas. Biparasitismo e poliparasitismo foram encontrados em 33% (12) e 8% (3) dos indivíduos com resultados positivos para parasitos. As associações de parasitas ocorreram na seguinte ordem quantitativa: protozoário/helminto (53%), protozoário/protozoário (40%) e helminto/helminto (7%).

Através do perfil da prevalência parasitológica encontrada nesse estudo, como também detectado na literatura vigente, percebe-se que uma das maiores problemáticas ainda é a falta de conhecimento da população adulta responsável pelos infantes quanto às profilaxias, pois, não tendo posse de informações concretas que visem erradicar ou mesmo impedir o contato com parasitas, estes adultos não conseguem orientar seus filhos, proporcionando-os assim, fontes de contaminação, bem como, não valorizam a realização de exames parasitológicos de rotina, para muitos adultos, é normal uma criança ter verme.

Isso foi perceptível durante a realização desse estudo, facilmente detectada pela dificuldade encontrada pelos pesquisadores para obter um número considerável de amostras fecais, onde, inicialmente a proposta era obter uma demanda de 200 crianças. Porém, apenas conseguiu-se convencer a participação de apenas 130, e deste, obteve-se material fecal de apenas de 96, isso por que os pesquisadores retornaram várias vezes às residências na tentativa de conseguir obter mais material fecal.

Além disso, agrava-se a problemática também pelo fato de residirem em bairros desprovidos de infraestrutura ambiental adequada; ausência ou ineficácia de assistência médica à este público, em especial. Sabe-se que as acentuadas desigualdades sócioeconômicas observadas no Brasil, aliadas ao desordenado processo de urbanização, levam parcelas da população a viverem em precárias condições de vida. A ocupação de áreas periféricas das cidades nas quais as condições de saneamento são deficitárias torna a qualidade devida não muito diferente da área rural ou, muitas vezes, em piores condições, propiciando a transmissão das parasitoses intestinais (ALEXANDRE et al., 2015).

Uma forma de prevenir a infecção por parasitas é a própria educação em saúde que procura melhorar o senso crítico da população, sendo possível mudar de forma positiva o comportamento desses indivíduos, garantindo assim a manutenção, aquisição e promoção da sua própria saúde (KRUSCHEWSKY et al., 2016).

E, para que haja a diminuição da transmissão desses agentes infecciosos, bem como a ocorrência da patologia em estudo, é necessário usufruir de alguns meios profiláticos, sendo que algumas das medidas a serem tomadas podem ser: o exame parasitológico de fezes pelo menos a cada seis meses; desinfecção adequada dos alimentos; utilização da água tratada para o

consumo; saneamento ambiental, manutenção da higiene pessoal; tratamento dos infectados; eliminação de insetos que atuam com prováveis vetores mecânicos; viabilização correta do tratamento de esgoto; evitar o consumo de carnes malcozidas; impedimento do acesso de crianças em terrenos baldios em contato com lixo ou água poluída; manutenção do intra e peridomicílio em boas condições de higiene e diagnóstico das fontes de contaminação (SOUZA et al., 2016).

CONCLUSÃO

As parasitoses intestinais constitui um grave problema de saúde pública principalmente em países em desenvolvimento, atingindo principalmente a população infantil. Diante disso, o estudo da ocorrência de enteroparasitoses em crianças constitui um indicador importante para avaliar as condições de saúde de uma população, analisando as situações de higiene, alimentares, econômicas e sociais.

No presente estudo constatou-se que a prevalência de parasitas intestinais em crianças de 1 a 6 anos de idade residentes em bairros periféricos do município de Juazeiro do Norte – CE foi de 40%. Dos parasitos identificados, ocorreu a presença tanto de cistos de protozoários como de ovos de helmintos.

Entre os protozoários intestinais, identificaram-se cistos de *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Giardia lamblia*. Com relação aos helmintos, constatou-se a presença de ovos de *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* e *Ancylostoma sp.*

Da amostragem contaminada, ao se comparar a contaminação em relação ao sexo, constatou-se que a maior prevalência de infecção parasitária ocorreu em crianças do sexo masculino, totalizando 63,2%, enquanto que nas crianças do sexo feminino a ocorrência foi de 36,8%.

As enteroparasitoses que acometem crianças acarretam inúmeros prejuízos para a saúde das mesmas, uma vez que não possuem uma defesa imunológica eficaz contra esses parasitas. Dentre essas alterações estão o comprometimento físico, mental e social, dificultando seu desenvolvimento e crescimento.

Os resultados obtidos neste estudo nos fazem refletir sobre a necessidade de desenvolvimento de ações de controle e programas de educação em saúde, com o tratamento de crianças acometidas, bem como, mudanças nas condições ambientais nestas populações, para que haja melhoria da qualidade de vida não apenas das crianças, mas para a população local em geral.

Entende-se que, para que se possa controlar a incidência e prevalência das enteroparasitoses, faz-se necessário uma atuação de diferentes setores: o governamental através da disponibilização acessível do tratamento medicamentoso e de educação em saúde, bem como, a participação da comunidade na adesão dessas práticas e nos cuidados para com seus filhos.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, T. S.; CASTRO, J. L. O.; SILVA, E. W. N.; FIRMO, W. C. A. Prevalência de protozoários intestinais em escolares de uma unidade de ensino da rede pública do município de Vitorino Freire-MA. **Revista Científica do ITPAC, Araguaína**, v.8, n.2, Pub.4, 2015.

ALVES, F.V.; SOUZA, A.C.; GUIMARAES, H.R.; AMORIM, A.C.S.; CRUZ, M.A.; SANTOS, B.S.; BORGES, E.P.; TRINDADE, R.A.; MELO, A.C.F.L. Aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses em crianças domiciliadas em um assentamento rural no nordeste brasileiro. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 6, p. 666-676, 2014.

ANDRADE, R. C. R.; NORBERG, A. N.; SERRA-FREIRE, N. M.; OLIVEIRA, J. T. M.; SANCHES, F. G.; HELENA, A. A. S.; NORBERG, P. R. B. M. Prevalência de parasitos intestinais em ameríndios Kayapós do estado do Pará, Brasil. **Revista Saúde Física & Mental-UNIABEU**, v.3 n.2, p. 50-58, 2013.

ANSELMO, D. B.; WERLE, C. H.; HOFFMANN, F. L. Ocorrência de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* resistentes a antimicrobianos e parasitos *Entamoeba coli* e *Ascaris lumbricoides* em merendas escolares. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 74, n. 4, p. 399-409, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em ciência humanas e sociais. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

CALDERARO, A.; MONTECCHINI, S.; ROSSI, S.; GORRINI, C.; CONTO, F.; MEDICI, M. C.; CHEZZI, C.; ARCANGELETTI, M. C. Intestinal parasitoses in a tertiary-care hospital located in a non-endemic setting during 2006–2010. **BMC Infectious Diseases**, 2014. Disponível <<https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-14-264>> acesso em 19 de Dezembro de 2017.

CAMELLO, J.T.; CAVAGNOLLI, N. I.; SPADA, P. K. W. D. S.; POETA, J.; RODRIGUES, A. D. Prevalência de parasitoses intestinais e condições de saneamento básico das moradias de escolares da zona urbana de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. **Scientia Medica**, v. 26, 2016.

CONDINO-NETO, A. Susceptibilidade a infecções: imaturidade imunológica ou imunodeficiência? **Revista Medicina**, São Paulo, v. 93, n. 2, p.78-82, 2014.

DIAS-JÚNIOR, C. S.; OLIVEIRA, C. T.; VERONA, A. P. A.; PENA, J. L.; SÍRIO, M. A. O.; BAHIA, M. T.; MACHADO-COELHO, G. L. L. Prevalência de parasitoses intestinais e estado nutricional, segundo sexo e idade, entre a população indígena Caxixó, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 30, n. 2, p. 603-608, 2013.

FONSECA, J. S. B. M.; SILVA, A. G. F.; GUMARÃES, M. G.; FARIA, P. A. Urticária gigante em pré-escolar associado à ascaridíase. **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**, v. 71, n. 2, 2013.

- G/HIWOT, Y; DEGAREGE, A.; ERKO, B. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections among Children under Five Years of Age with Emphasis on *Schistosoma mansoni* in Wonji Shoa Sugar Estate, Ethiopia. **PLoS ONE**, v. 9, n. 10, 2014.
- GIL, F. F.; BUSATTI, H. G. N. O.; CRUZ, V. L.; SANTOS, J. F. G.; GOMES, M. A. High prevalence of enteroparasitosis in urban slums of Belo Horizonte-Brazil. Presence of enteroparasites as a risk factor in the family group. **Pathogens and Global Health**, v.107, n. 6, p. 320-324, 2013.
- JAYARANI, K; SANDHYA-RANI, T.; JAYARANJANI, K. Intestinal parasitic infections in preschool and school going children from rural area in Puducherry. **Current Research in Microbiology and Biotechnology**, v. 2, n. 4, p. 406-409, 2014.
- KRUSCHEWSKY, J. E. Experiências pedagógicas de educação popular em saúde: a pedagogia tradicional versus a problematizadora. **Saúde. Com**, v. 4, n. 2, 2016.
- LACERDA, J. S.; JARDIM, C. M. L. Estudo da prevalência de parasitoses intestinais em pacientes de um laboratório privado de Araçatuba-SP. **Revista Saúde UniToledo**, Araçatuba, SP, v. 01, n. 01, p. 107-120, mar./ago. 2017.
- MARTINS, N. D.; CARDOSO, K. C. I.; COUTO, Á. A. R. A. Estudo da prevalência de enteroparasitoses no município de Ferreira Gomes/AP após a enchente em 2011. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 4, n. 3, p. 15-24, 2014.
- NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. **Parasitologia Humana**. São Paulo, Editora Atheneu, 12ª Edição, 2011.
- SOUZA, A. C.; ALVES, F. V.; GUIMARÃES, H. R.; AMORIM, A. C. S.; CRUZ, M. A.; SANTOS, B. S.; BORGES, E. P.; TRINDADE, R. A.; MELO, A. C. F. L. Perfil epidemiológico das parasitoses intestinais e avaliação dos fatores de risco em indivíduos residentes em um assentamento rural do Nordeste brasileiro. **Revista Conexão UEPG**, v. 12, n. 1, p. 26-37, 2016.
- YIHENEW, G.; ADAMU, H.; PETROS, B. The Impact of Cooperative Social Organization on Reducing the Prevalence of Malaria and Intestinal Parasite Infections in Awramba, a Rural Community in South Gondar, Ethiopia. **Interdiscip. Perspect.Infect. Dis.** v. 2014, Article ID 378780, 6 pages, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4142658/>> acesso em 19 de Dezembro de 2017.
- OLIVEIRA, S. L.; BESSA, S. L. **Parasitos intestinais em escolares de área rural e urbana na Amazônia Central**. 2013. Dissertação de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas 2013.
- SANTOS, R. C. V. **Parasitoses Intestinais: 2ª Policlínica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro - Nova Iguaçu**. Disponível em: <<http://www.2apoliclinica.cbmerj.rj.gov.br/modules.php?name=News&file=print&sid=291>>. Acesso em: 26 fev, 2017.
- SCHERER, K. D. G. S.; SANTOS, C. E.; BULLE, D. J.; MORSCH, L. M. Promoção à saúde e prevenção de parasitoses em escolas do município de Santa Cruz do Sul-RS. **Anais do salão de ensino e de extensão**, p. 103, 2015.