

# ESTUDO COMPARATIVO DA OCORRÊNCIA DE PARASIToses INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE DUAS COMUNIDADES DA ZONA RURAL DE PAULO RAMOS-MA, BRASIL

COMPARATIVE STUDY OF THE OCCURRENCE OF INTESTINAL PARASITES IN CHILDREN TWO COMMUNITIES OF RURAL AREA OF PAULO RAMOS-MA, BRAZIL

ELISÂNGELA PEREIRA DA SILVA<sup>1</sup>, WYLLYANE RAYANA CHAVES CARVALHO<sup>2</sup>, WELLYSON DA CUNHA ARAÚJO FIRMO<sup>3\*</sup>

1. Acadêmica do Curso de Farmácia pela Faculdade de Educação de Bacabal (FEBAC); 2. Graduada em Nutrição pela Faculdade Santa Terezinha (CEST). Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 3. Graduado em Farmácia pela Faculdade de Imperatriz (FACIMP). Especialista em Farmacologia pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB). Mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Docente da Faculdade de Educação de Bacabal (FEBAC).

\* Rua Doze de Outubro, 377, Centro, Bacabal, Maranhão, Brasil. CEP: 659700-000. [well\\_firmo@hotmail.com](mailto:well_firmo@hotmail.com)

Recebido em 11/05/2016. Aceito para publicação em 18/07/2016

## RESUMO

Enteroparasitoses são infecções que apresentam elevada ocorrência no mundo, principalmente em países subdesenvolvidos como o Brasil, frequentemente relacionadas às zonas rurais. O objetivo deste trabalho foi comparar a ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural de Paulo Ramos-MA, através de um estudo descritivo, transversal de abordagem quantitativa, com aplicação de 42 formulários aos responsáveis das crianças e realização de 42 exames parasitológicos de fezes, os formulários enfatizavam aspectos socioeconômicos e demográficos. Obteve-se maior ocorrência de parasitoses intestinais em crianças na comunidade Assentamento com taxa de positividade de 57% das amostras, sendo 50% como monoparasitismo e na comunidade Alto dos Cearenses a ocorrência foi menor com 14,3% de positividade nas amostras, sendo destes 66,7% de monoparasitismo. No Alto dos Cearenses o protozoário mais frequentemente encontrados foi *Entamoeba coli* com 02 casos, assim como no Assentamento com 08 casos. E os helmintos o *Ascaris lumbricoides* com 04 casos. Verificou-se no Assentamento expressiva quantidade de crianças abaixo do peso em relação ao Alto dos Cearenses, principalmente em decorrência da carga parasitária e condições de vida da população. A ocorrência de enteroparasitos nas comunidades é um fator preocupante que poderá favorecer o direcionamento dos gestores em políticas públicas a desenvolver ações de saneamento básico e práticas educacionais em saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comparativo, enteroparasitoses, zona rural.

## ABSTRACT

The Enteroparasitosis are infections that have high incidence in the world, mainly in developing countries such as Brazil, often related to rural areas. The aim of this study was to compare the occurrence of intestinal parasites in children from two commu-

nities of rural Paulo Ramos-MA, through a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach, applying 42 forms to the heads of children and conducting 42 tests parasitological stool, forms emphasized socioeconomic and demographic indicators. Obtained higher incidence of intestinal parasites in children in the community with settlement rate of positivity of 57% of the samples, 50% as monoparasitism and community High Cearenses the occurrence was lower with 14.3% positivity in the samples, and these 66.7% of monoparasitism. In the High Cearenses most often found parasite was *Entamoeba coli* with 02 cases, as well as the settlement with 08 cases. And the helminths *Ascaris lumbricoides* with 04 cases. It was found in the Settlement significant number of underweight children in relation to the High Cearenses, mainly due to the parasitic load and living conditions of the population. The occurrence of intestinal parasites in communities is a worrying factor that may favor the channeling of managers in public policy to develop basic sanitation and educational practices in health.

**KEYWORDS:** Comparative, intestinal parasites, countryside.

## 1. INTRODUÇÃO

O parasitismo é toda relação ecológica, desenvolvida entre indivíduos de espécies diferentes, em que se observa além da associação interna e duradoura, uma dependência metabólica de grau variável<sup>1</sup>.

As enteroparasitoses são provocadas por endoparasitos que tem por característica ocupar as diversas porções do intestino do hospedeiro. Os ovos, larvas ou cistos de tais parasitos são liberados juntamente com as fezes dos humanos, contaminando o ambiente e o solo e, são carregados pelo vento e água contaminando os alimentos. Sua infecção ocorre através da ingestão desses ovos e cistos viáveis ou pela penetração das larvas de helmintos

através da pele ou mucosa<sup>2</sup>.

As enteroparasitoses comprometem a produtividade, capacidade física e mental, exercendo efeitos patológicos de forma direta sobre a saúde, sendo mais prejudicial quanto maior a gravidade do estado nutricional do hospedeiro<sup>3</sup>.

A falta de saneamento básico, melhores condições de moradia e de renda familiar associados ao aumento do êxodo rural e o crescimento rápido dos aglomerados urbanos, aumentam a probabilidade de exposição a várias doenças, dentre elas, as parasitoses<sup>4</sup>.

Os enteroparasitos apresentam fácil transmissão perante condições precárias e hábitos de higiene deficientes, tornando as camadas pobres mais vulneráveis a essas infecções se comparadas com indivíduos que desfrutam de melhores condições socioeconômicas<sup>5</sup>.

Em função da enorme área que abrange o território brasileiro, observa-se uma boa quantidade de locais não cobertos pelos agentes de saúde em consequência das dificuldades de acesso por meios fáceis, deixando as pessoas sem as devidas informações, sendo assim, os parasitos passam a serem dominantes tendo em vista a deficiência na falta de informação, ajuda e suporte<sup>6</sup>.

O diagnóstico de algumas enteroparasitoses consiste na presença de trofozoítos, cistos, ovos ou larvas encontradas nas fezes. Caso os indivíduos tenham utilizado purgativos, ingerido antibióticos e outros, o encontro de trofozoítos ou cistos tornam-se mais difícil ainda, resultando na repetição do exame em dias sucessivos. O diagnóstico de certos helmintos se dá pela presença de ovos nas fezes sendo que a quantidade de ovos eliminados pela fêmea às vezes é tão elevada que qualquer método de exames de fezes é capaz de diagnosticá-los<sup>1</sup>.

Segundo Acioli (2008)<sup>7</sup>, um conjunto de saberes e práticas orientadas para a prevenção de doenças e promoção da saúde. Constitui-se em educação em saúde considerada como um método por meio do qual o conhecimento cientificamente produzido no campo da saúde, intermediado pelos profissionais de saúde, atinge a vida cotidiana das pessoas, uma vez que a compreensão dos condicionantes do processo saúde-doença oferece subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas da saúde. Sendo ainda a educação comprovadamente uma medida profilática efetiva utilizada em várias iniciativas de prevenção de parasitoses<sup>8</sup>.

Segundo Kunz *et al.* (2008)<sup>9</sup>, o que mais prejudica a implementação de ações de controle, além do custo financeiro e das medidas técnicas, é a falta de projetos de educação sanitária que envolvam parcerias entre instituições acadêmicas, autoridades sanitárias e principalmente a comunidade.

A infecção por parasitoses intestinais está diretamente relacionada ao saneamento básico, higiene pessoal, acesso a informações e aos serviços de saúde, na qual principalmente as crianças da Zona Rural estão expostas.

Podendo ainda se observar que quanto mais distante da Zona Urbana maior será as carências da população.

O presente estudo teve como objetivo comparar a ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural, sendo uma a mais próxima e a outra a mais distante da zona urbana de Paulo Ramos-MA.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### Tipo de pesquisa

A presente pesquisa tem como estudo descritivo com corte transversal e abordagem quantitativa. Segundo Gil (2008)<sup>10</sup>, pesquisa de estudo descritivo, objetiva primordialmente a descrição de características de determinada população ou fenômeno ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis.

### Local de pesquisa

O estudo foi realizado nos povoados Alto dos Cearenses e Assentamento, localizados a 5 Km e 100 Km respectivamente do município de Paulo Ramos-MA. A cidade fica localizada acerca de 312 Km da capital São Luís e têm uma população de aproximadamente 20,079 habitantes com uma área de 1.098,497 Km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 19 hab/Km<sup>2</sup>.

### Amostra e coleta dos dados

A amostra do estudo foi constituída por 42 crianças, sendo 21 da comunidade Assentamento e 21 do Alto dos Cearenses. O critério de inclusão adotado foram os responsáveis aceitarem participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram não incluídas crianças as quais estivessem fazendo uso de medicação que por ventura viessem a interferir no diagnóstico. Além disso, foi entrevistado um responsável de cada criança (42 pessoas), para isso, utilizou-se um instrumento de coleta de dados que foi um formulário aplicado em domicílio contendo 14 questões que abordavam aspectos quanto a idade, hábitos de higiene, renda familiar, índice de massa corpórea (IMC), onde para o mesmo foi utilizado uma balança digital para averiguar o peso e uma fita métrica para medir a altura das crianças. A pesquisa foi realizada no mês de agosto de 2015. As fezes das crianças foram analisadas através do método de Hofmann, Pons e Janer ou Lutz, o qual é um método de sedimentação espontânea<sup>11</sup>, exames realizados no Laboratório Multidisciplinar da Faculdade de Educação de Bacabal (FEBAC).

### Análise dos Dados

A análise dos dados foi feita com base nos resultados obtidos dos exames e dos formulários. Os dados foram compilados e agrupados em tabelas e gráficos utilizando os Programas Microsoft Office Word® 2010 e Microsoft

Office Excel® 2010.

### Aspectos Éticos

Foram seguidos os preceitos éticos relativos à Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que se refere à pesquisa que envolve direta ou indiretamente seres humanos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1.** Distribuição numérica e percentual das variáveis socioeconômicas e demográficas das comunidades pesquisadas.

Variáveis	Assentamento		Alto dos Cearenses	
	N	%	N	%
<b>Idade</b>				
0 a 2	2	9,5%	4	19,0%
3 a 4	4	19,0%	2	9,5%
5 a 6	7	33,3%	2	9,5%
7 a 8	3	14,3%	5	23,8%
9 a 10	5	23,8%	3	14,3%
11 a 12	0	0%	5	23,8%
<b>Sexo</b>				
Masculino	13	61,9%	7	33,3%
Feminino	8	38,1%	14	66,7%
<b>Renda familiar</b>				
< 1 salário mínimo	15	71,4%	10	47,6%
1 salário mínimo	6	28,6%	10	47,6%
2 salários mínimos	0	0%	1	4,8%
3 salários mínimos	0	0%	0	0%
> 3 salários mínimos	0	0%	0	0%

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Os dados socioeconômicos e demográficos são apresentados na Tabela 1, verificou-se quanto a variável da faixa etária que, no Assentamento, maior parte das crianças pesquisadas pertenciam a faixa etária entre 5 a 6 anos (33,3%) e no Alto dos Cearenses, entre 7 a 8 e 11 a 12 anos ambas com 23,8%.

Diante dos resultados apresentados, nota-se, que em maioria, as crianças das comunidades pesquisadas estavam em idade escolar. Nesse sentido, percebe-se que nesse período da infância a criança ainda encontra-se em um momento de imaturidade imunológica que, associado à dependência de cuidados dos pais ou responsáveis, a torna mais susceptível a aquisição de parasitoses, especialmente se o cuidador da criança não possuir consciência dos riscos aos quais a mesma está sujeita. As parasitoses, por sua vez, trazem consigo um prejuízo enorme ao desenvolvimento, tanto físico como intelectual das crianças em decorrência da subnutrição.

Com relação ao gênero observa-se na Tabela 1 que, o maior número de crianças pesquisadas foram do sexo masculino no Assentamento com 61,9%, e, no Alto dos Cearense o público pesquisado a maioria foram do gê-

nero feminino com 66,7%.

**Tabela 2.** Distribuição numérica e percentual sobre os hábitos higiênicos, alimentares e de habitação nas comunidades pesquisadas.

Variáveis	Assentamento		Alto dos Cearenses	
	N	%	N	%
<b>Instalações sanitárias</b>				
Sim	0	0%	8	38,1%
Não	21	100%	13	61,9%
<b>Fonte da água</b>				
Poços	0	0%	21	100%
Cisterna	21	100%	0	0%
Rios	0	0%	0	0%
Lago	0	0%	0	0%
<b>Tratamento da água</b>				
Filtrada	13	61,9%	15	71,4%
Fervida	0	0%	0	0%
Clorada	0	0%	0	0%
Coadada	3	14,3%	0	0%
Direto da fonte	5	23,8%	5	23,8%
Mineral	0	0%	1	4,8%
<b>Tipo de habitação</b>				
Alvenaria	0	0%	14	66,7%
Taipa	21	100%	7	33,3%
<b>Destino do lixo</b>				
Mato	1	4,8%	2	9,5%
Queima	20	95,2%	17	81%
Buraco	0	0%	2	9,5%
<b>Tratamento dos vegetais</b>				
Lavados em água corrente	21	100%	18	85,7%
Molho em água sanitária	0	0%	1	4,8%
Molho em vinagre	0	0%	2	9,5%
Não lava	0	0%	0	0%
<b>Preparo da carne</b>				
Cozida	21	100%	20	95,2%
Mal passada	0	0%	1	4,8%
<b>Hábito de lavar as mãos</b>				
Sim	13	61,9%	17	81%
Não	8	38,1%	4	19%
<b>Hábito de andar descalço</b>				
Sim	21	100%	12	57,1%
Não	0	0%	9	42,9%

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Em um estudo realizado no município de Coari no Amazonas percebeu-se que entre os resultados positivos, 78% pertenciam a crianças do sexo masculino e 69%, do sexo feminino<sup>12</sup>.

Com relação ao fator econômico nota-se na Tabela 1 que, 71,4% das famílias da comunidade Assentamento viviam com menos de um salário mínimo e 28,6% viviam com um salário mínimo, já no Alto dos Cearenses houve uma pequena melhora neste aspecto quando 47,6% viviam com um salário mínimo e a mesma porcentagem com menos de um salário mínimo, havendo ainda 4,8% famílias que vivem com dois salários mínimos.

Nessa análise, observa-se que as famílias de ambas as comunidades e, em especial as da comunidade assentamento, contavam com poucos recursos financeiros que, por sua vez podem interferir nas condições de higiene podendo ser apontado como importante fator na ocorrência de parasitoses, assim como fatores como idade e pouco conhecimento sobre meios de contaminação por parasitos.

Na Tabela 2 estão demonstrados dados referentes a hábitos higiênicos como a presença de instalações sanitárias nas residências, observando o fato de que na comunidade Alto dos Cearenses possuía melhores condições, onde 38,1% dos casos possuíam instalações sanitárias, ao contrário do Assentamento o qual 100% das casas não as possuíam, fazendo, portanto suas necessidades fisiológicas ao ar livre ou em buracos cavados de maneira rústica, favorecendo, portanto a disseminação das enteroparasitoses.

Um dos principais meios pelos quais os enteroparasitos se disseminam é a água, observando o fato de que 100% das residências da comunidade Alto dos Cearenses utilizavam na rotina doméstica água proveniente de poços cacimbões, alguns com encanamento direto as residências, em contrapartida as residências da comunidade Assentamento usavam em suas tarefas 100% de água de origem de cisternas a qual é recolhida no período chuvoso através de calhas e armazenada para ser utilizada durante todo o restante do ano nas tarefas domésticas e de higiene pessoal.

Visto que a qualidade da água usada influi diretamente na presença de enteroparasitos e a comunidade assentamento apresenta uma alta ocorrência de parasitos intestinais, pode-se relacionar ao uso da água advinda de cisternas além dos demais fatores.

Ao serem questionados a respeito do tratamento dado a esta água antes de serem ingeridas (Tabela 3), 23,8% em ambas as comunidades responderam que fazem o uso como vem da fonte, 61,9% na comunidade Assentamento filtram e 14,3% coam em panos, e 71,4% no Alto dos Cearenses filtram a mesma e 4,8% usam água mineral para beber.

Com relação ao aspecto habitacional o Assentamento demonstrou aspectos relevantes, pois 100% das residências são de taipa, já o Alto dos Cearenses apenas 33,3% são ainda de taipa e 66,7% são de alvenaria (Tabela 2).

Sabe-se que o fator habitacional é importante quanto

ao controle de doenças parasitárias, onde várias doenças podem ter sua propagação favorecida. Ao observar este resultado, percebe-se que a condição de moradia apresentou-se como fator de risco para o desenvolvimento de parasitoses dado a presença unânime casa de taipa na comunidade assentamento.

Questionados sobre o destino do lixo em ambas as comunidades, a prática da queima do lixo é muito difundida uma vez que, no Assentamento 95,2% queimam o lixo e no Alto dos cearenses 81% fazem o mesmo, os demais descartam o lixo em buracos e/ou a céu aberto (Tabela 2).

Sousa (2010)<sup>8</sup> elucida que as doenças parasitárias, historicamente se caracterizam como um agravo relacionado as camadas sociais de baixa renda em virtude das precárias condições de vida de grande parte da população brasileira, no que se refere as moradias inadequadas, inexistência de saneamento básico e exclusão dos serviços básicos de saúde e educação, ou a relação direta entre condições sanitárias e informação acerca do modo de contaminação de determinadas doenças.

Quanto ao tratamento dos vegetais, no Assentamento 100% das pessoas responderam que lavavam o mesmo com água corrente, direto da fonte; fato este agravado levando em consideração a origem e qualidade da água utilizada, ou seja, cisternas (Tabela 2). Já no Alto dos cearenses 85,7% lavavam com água corrente e 9,5% deixavam de molho no vinagre e 4,8% deixavam de molho em solução de água sanitária.

O tratamento dado aos vegetais é um dos fatores que influenciam diretamente na contaminação do alimento ingerido, sendo, portanto, um fator que está interligado a alta ocorrência de enteroparasitos no Assentamento.

O preparo da carne consumida foi satisfatório em ambas as comunidades uma vez que 100% das respostas no Assentamento foi de pessoas que a consumiam cozida e 95,2%; embora existam 4,8% dos entrevistados no Alto dos Cearenses que a consumiam malpassada.

Visto que apesar da maioria das pessoas entrevistadas consumirem a carne bem cozida, ainda, apesar de pouco, há pessoas que a consomem malpassada e, portanto, sugere o risco para contaminação por cisticercose e outros parasitos, fato que poderia ser prevenido, dentre outras formas, através do cozimento adequado da carne.

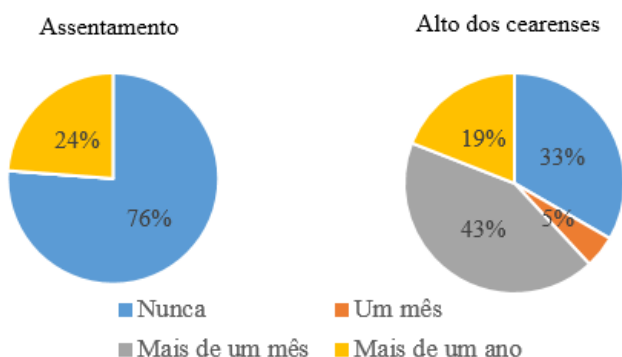
Ainda na Tabela 2, observa-se referente ao hábito de lavar as mãos, que no Alto dos Cearenses o resultado foi favorável ao responderem 81% que as crianças lavavam as mãos antes das refeições e apenas 19% não tinham este hábito, já no Assentamento houve uma ocorrência maior de crianças que não lavavam as mãos em relação ao Alto dos Cearenses 38,1%, enquanto 61,9% lavavam as mãos antes das refeições.

As crianças dependem dos adultos para adquirir o hábito higiênico de lavar as mãos antes das refeições, algo que pode estar relacionado a contaminação oro fe-

cal de parasitoses intestinais.

Com relação ao hábito de andar descalço, no Assentamento 100% das crianças tinham o hábito de andar descalças e 57% das crianças no Alto dos Cearenses o faziam e 42% não andavam descalças (Tabela 2).

O solo é considerado um dos meios pelos quais se favorece uma grande contaminação por enteroparasitos, como afirma Prado<sup>13</sup>, a contaminação fecal da terra ou da água é frequente nas regiões pobres, onde não existem serviços sanitários e a defecação se faz no solo, o que possibilita que os cistos e os trofozoítos de helmintos e protozoários eliminados nas fezes se desenvolvam e cheguem a ser infectantes. Os parasitos intestinais transmitem-se principalmente pela contaminação fecal através das mãos, da água ou dos alimentos. O fato de a comunidade Assentamento ter uma maior ocorrência de parasitoses intestinais do que a comunidade Alta dos Cearenses.



**Figura 1.** Distribuição percentual sobre o tempo de realização do último exame parasitológico de fezes nas comunidades pesquisadas.

Quanto à frequência de realização dos exames parasitológicos de fezes (Figura 1), na comunidade Alto dos Cearenses 67% das crianças realizaram o exame parasitológico de fezes pelo menos uma vez na vida e, apenas 33% nunca realizaram. Já no Assentamento, 76% nunca realizaram o exame, e apenas 24% das crianças o fizeram pelo menos uma vez na vida.

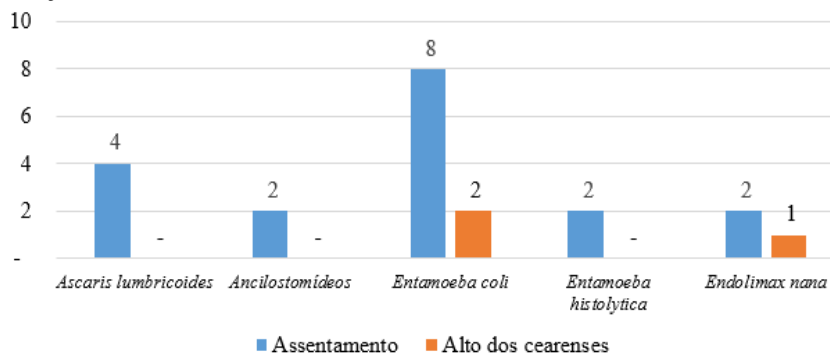
Portanto a realização do exame parasitológico de fezes é de suma importância uma vez que permite o tratamento adequado, pois os parasitos possuem peculiaridades em seu tratamento. Contudo, em observância aos dados encontrados, pode-se atribuir o baixo índice de realização do exame parasitológico de fezes à distância, em que as comunidades se encontram, em especial o Assentamento, que se localiza a 100 Km da sede do município.

Corroborando com esses resultados, Silva (2009)<sup>12</sup> afirma em seu trabalho que a distância existente entre as comunidades estudadas e as unidades de saúde do muni-

cípio, associada à falta de conhecimento sobre as principais parasitoses intestinais, leva muitas vezes os pais ou responsáveis a administrar medicamentos antiparasitários nas crianças antes mesmo da realização dos exames coproparasitológicos. Nessa perspectiva, a autora defende a erradicidade desta prática uma vez que, o tratamento utilizado pode ser inespecífico contra o parasito envolvido na infecção. Consequentemente favorecerá a resistência parasitária e criará condições para que o patógeno permaneça no hospedeiro e se dissemine no meio ambiente com maior facilidade, impedindo o controle estratégico. Ressalta ainda, que, o atendimento médico-hospitalar nas comunidades rurais e, principalmente, nas ribeirinhas é insuficiente quando comparado com o fornecido nas áreas urbanas.

A Figura 2 evidencia os parasitos encontrados nos exames de fezes, onde se pode observar que a *Entamoeba coli* foi o enteroparasito mais encontrado em ambas as comunidades, sendo, porém, maior no Assentamento com 08 casos e 02 casos no Alto dos Cearenses. Ressalta-se ainda a presença de 4 casos de *Ascaris lumbricoides* no Assentamento; Ocorrendo no Assentamento 06 espécimes de parasitos e 03 espécimes no Alto dos Cearenses, indicando uma maior infestação na comunidade localizada mais distante da zona urbana, os enteroparasitos que ocorreram com menor frequência no Assentamento foram a *Giardia lamblia* e no Alto dos Cearenses foram a *Giardia lamblia* e a *Endolimax nana*.

Resultado semelhante foi encontrado por Sá-Silva et al. (2010)<sup>2</sup> em uma escola de educação infantil com crianças de três a seis anos na periferia de São Luiz-MA, ou seja, *Ascaris lumbricoides* (19,21%), *Entamoeba coli* (32,05%) e *Giardia lamblia* (23,07%). Vieira e Benetton (2013)<sup>14</sup> corroboram para estes achados ao evidenciarem em sua pesquisa a prevalência de *Entamoeba coli* com 25,5% sendo que este é comensal, seguido por *Giardia lamblia* 19,3% e *Entamoeba histolytica* 18,8%. Entre os helmintos a prevalência para *Ascaris lumbricoides* foi de 25,2%.



**Figura 2.** Distribuição numérica da ocorrência de parasitoses nas comunidades pesquisadas no município.

Segundo Guerra-Pinto et al. (2009)<sup>15</sup>, os protozoários *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, embora comensais e

não patogênicos, podem ser considerados marcadores de contaminação e segundo o Ministério da Saúde recomenda que devem ser tratados.

Andrade et al. (2010)<sup>4</sup> afirma com relação aos parasitos *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos e outros helmintos intestinais estão listados entre as doenças negligenciadas e diretamente ligadas a educação e saúde, embora muitas delas não apresentem altas taxas de mortalidade, apresentam alta taxa de morbidade.

Segundo Silva (2011)<sup>16</sup>, uma das carências mais comuns em virtude das infecções parasitárias são as anemias que, atualmente afetam metade dos escolares e adolescentes em países subdesenvolvidos, levada de acordo com Dani et al. (2008)<sup>17</sup>, pela deficiência de alguns micronutrientes, sendo eles o ferro e vitamina B12, causada pela fase de crescimento do parasito, causando deficiência de absorção.

Frei et al. (2008)<sup>18</sup>, propõe a tríade de fatores associados a epidemiologia das doenças parasitárias, que são indispensáveis para que ocorra a infecção, que são: as condições do hospedeiro, o parasito e o meio ambiente. Com relação ao hospedeiro os fatores predisponentes são comportamentais e profissionais. Pesa para o lado do parasito a resistência imune do hospedeiro e os mecanismos de escape vinculados as transformações bioquímicas e imunológicas ao longo do ciclo de cada parasito. As condições ambientais, associada os aos fatores anteriores irão favorecer e definir a ocorrência de infestação e doença.

Portanto, na área de saúde os indicadores representam instrumentos de monitoração de condições de vida e concorrem para a construção de políticas públicas que possam direcionar recursos e ações para a promoção da saúde e melhoria de vida dos cidadãos<sup>18</sup>.

**Tabela 3.** Distribuição numérica e percentual sobre o número de casos positivos e quantidade de parasitos por amostra positiva nas crianças das comunidades pesquisadas.

Variáveis	Assentamento		Alto dos cearenses	
	N	%	N	%
<b>Resultado da amostra</b>				
Positivo	12	57,1%	3	14,3%
Negativo	9	42,9%	18	85,7%
<b>Quantidade de parasitos por amostra</b>				
Monoparasitado	6	50%	7	66,7%
Diparasitado	5	41,7%	1	33,3%
Triparsitado	1	8,3%	0	0%

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Na Tabela 3, observa-se a positividade e a negatividade nas amostras pesquisadas, onde houve um elevado índice de ocorrência na comunidade Assentamento com 57,1% de positividade e 42,9% de negatividade, enquanto que na comunidade Alto dos Cearenses a ocorrência foi de 14,3% de positividade e 87,7% de negatividade.

Nesta perspectiva, nota-se um resultado elevado para parasitoses na comunidade Assentamento, especialmente por ser uma região mais vulnerável devido suas condi-

ções de vida, saneamento básico e higiene, enquanto que a comunidade Alto dos Cearenses, por estar mais próxima da zona urbana e, também possuir melhores condições socioeconômicas e demográficas apresentou menor resultados para positividade de parasitoses.

Relativo a quantidade de parasitos por amostra positiva foram encontrados 50% monoparasitados, 41,7% diparasitados e 8,3% triparasitados na comunidade assentamento, enquanto que na comunidade Alto dos cearenses foram encontrados 66,7% monoparasitados, 33,3% diparasitados e nenhum triparasitado conforme demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 4.** Distribuição numérica e percentual da condição nutricional das crianças na comunidade pesquisada.

	Assentamento		Alto dos cearenses	
	N	%	N	%
Baixo peso	21	100	12	57,1
Eutrófico	0	0	8	38,1
Sobrepeso	0	0	1	4,8
Total	21	100	21	100

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Na Tabela 4 pode se notar a condição nutricional das crianças das comunidades estudadas a partir da classificação do IMC, onde se observa que no Assentamento 100% das crianças estão abaixo do peso adequado para sua altura. E no Alto dos Cearenses o índice foi bem mais satisfatório onde 57% das crianças se encontram abaixo do peso ideal e 38% estão no peso adequado (eutróficos), e 4,8% estão com sobrepeso. Levando em conta a elevada positividade de enteroparasitoses e a ocorrência de infestação por mais de um parasito no Assentamento, só confirmam o acentuado índice de crianças abaixo do peso associado ainda as condições socioeconômicas da população.

## 4. CONCLUSÃO

As enteroparasitoses são infecções que ainda apresentam elevada ocorrência, principalmente em comunidades rurais. A análise dos resultados da pesquisa permitiu inferir que as comunidades pesquisadas, embora sejam da zona rural são heterogêneas no que se refere às enteroparasitoses, pois observando os dados levantados, os mesmos evidenciaram que as precárias condições socioeconômicas, higiênicas sanitárias e práticas de educação em saúde estão diretamente relacionadas com a alta ocorrência de parasitoses no Assentamento em relação ao Alto dos Cearenses, onde respectivamente obteve-se a proporção de 57% e 14,3% de positividade nas amostras pesquisadas.

Outro fator que possivelmente seja predominante é a localização das comunidades em relação a zona urbana, que, por sua vez tem dificultado o acesso aos serviços de saúde. O assentamento por estar situado mais distante da

sede, associado aos demais fatores de risco para parasitoses, evidencia uma alta ocorrência de enteroparasitoses e uma maior ocorrência de diparasitismo e triparasitismo. Já o Alto dos Cearenses, por estar mais próximo da cidade e, portanto, com acesso mais facilitado a informações, serviços de saúde e melhores condições socioeconômicas e higiênico sanitárias, apresentou menor positividade de parasitoses, fato demonstrado no levantamento dos dados

Fato relevante apresentado pela pesquisa foi o alto índice de crianças que nunca realizaram o exame parasitológico de fezes, onde, no Assentamento 76% das crianças nunca o realizaram e 33% das crianças no Alto dos Cearenses. Fato que poderá está levando os pais e ou responsáveis a administrar medicamentos antiparasitários, prática está incorreta, visto que o tratamento inespecífico poderá favorecer o parasitismo, pois o mesmo continuará sendo disseminado no ambiente.

Com relação a faixa etária pode-se observar infestação em crianças de todas as idades, com predominância em crianças de 03 a 08 anos, evidenciando que em relação a fatores higiênicos, todas estão vulneráveis a infecções na mesma proporção.

Visto que o alto índice de parasitismo está associado a má absorção de nutrientes e, no Assentamento ocorreu um alto índice de parasitos, justifica-se o fato de que 100% destas crianças estejam abaixo do peso ideal, enquanto que no Alto dos Cearenses observou-se apenas 57,1% abaixo do peso, 38,1% eutrófico e 4,8% com sobrepeso, o que revela valores relevantes na caracterização das comunidades neste aspecto.

Portanto o presente trabalho visou relacionar a ocorrência de enteroparasitos com as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, a falta de informações, a falta de educação em saúde e as condições de higiene as quais as comunidades rurais estão sujeitas e que quanto mais distante da zona urbana estejam mais o problema será agravado, situação que requer dos órgãos responsáveis uma intervenção urgente nos aspectos pedagógicos, higiênicos sanitários em especial ao Assentamento, onde deveriam ser disponibilizadas cisternas que sigam condições adequadas de armazenamento e tratamento da água nas mesmas, e medidas que facilitem apesar da distância meios pelos quais as comunidades possam ter melhor acesso ao diagnóstico e ao tratamento dessas infecções.

## REFERÊNCIAS

- [1] Rey L. Parasitologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
- [2] Sá-Silva JR, Porto MJF, Sousa CEB, Almeida FVP. Escola, Educação em Saúde e Representações Sociais: problematizando as parasitoses intestinais. *Pesquisa em Foco* 2010; 18(1):82-95.
- [3] Oliveira UD, Chiuchetta SJR. Ocorrência de enteroparasitoses na população do município de Goioerê-PR. *Uniciências* 2010; 14(2):155-158.
- [4] Andrade EC, Leite ICG, Rodrigues VO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Rev. APS*, 2010; 13(2):231-240.
- [5] Siqueira LP, Shinohara NKS, Lima RMT, Paiva JE, Lima Filho, JL, Carvalho IT. Avaliação microbiológica da água de consumo empregada em unidades de alimentação. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(3):899-905.
- [6] Macedo MFM, Andrade, SMS, Martins CS, Franco AR, Macedo P, Lima LB et al. Helmintíases em pré-escolares de uma escola pública no município de Manaus, Amazonas, Brasil. *Boletim da Saúde* 2008; 22(1):39-47.
- [7] Acioli SA. A prática educativa como expressão do cuidado em saúde pública. *Rev. Brasileira de Enfermagem* 2008; 61(1):117-121.
- [8] Souza MC. Educação para a prevenção de doenças que acometem crianças: em busca da qualidade de vida. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão-JEPEX, 2010. Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE: Recife, 2010.
- [9] Kunz JMO, Vieira AS, Varvakis T, Gomes GA, Rossetto AL, Bernardini OJ, Almeida MSS, Ishida MMI. Parasitas intestinais em crianças de escola municipal de Florianópolis, SC - Educação ambiental e em saúde. *Revista Biotemas* 2008; 21(4):157-162.
- [10] Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas; 2008.
- [11] Neves DP. Parasitologia dinâmica. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006.
- [12] Silva EF, Silva EB, Almeida KS, Sousa, JN, Freitas FL. Enteroparasitoses em crianças de áreas rurais do município de Coari, Amazonas, Brasil. *Rev. de Patologia Tropical* 2009; 38(1):35-44.
- [13] Prado MLE, Godoy APO, Machado RS, Rodrigues D, Fagundes Neto U, Kawakami E. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças do Parque Indígena do Xingu. *J. Pediatr* 2010; 86(6):493-496.
- [14] Vieira DEA, Benetton MLFN. Fatores ambientais e socioeconômicos associados à ocorrência de enteroparasitoses em usuários atendidos na rede pública de saúde em Manaus, AM, Brasil. *Biosci. J.*, 2013; 29(2):487-498.
- [15] Guerra-Pinto J, Brandão BC, Alves JF, Mittmann J, Oliveira MA. Frequência de enteroparasitos no município de São José dos Campos, SP entre os anos de 2005 e 2006. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2009.
- [16] Silva SI, Borba E, Philip AC et al. Avaliação da prevalência de enteroparasitoses e a sua associação a presença de anemia e/ou carência nutricional em escolares do município de Flores da Cunha/RS. *NewsLab* 2011; 107:120-129.
- [17] Dani C, Rossetto S, Castro SM, Wagner SC. Prevalência da anemia e deficiências nutricionais, através de diferentes parâmetros laboratoriais, em mulheres grávidas atendidas em dois serviços de saúde pública no Rio Grande do Sul. *Rev Bras Anal Clín.* 2008; 40(3):171-5.
- [18] Frei F, Juncansen C, Ribeiro-Paes JT. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. *Cad. Saúde Pública* 2008/ 24(12):2919-2925.