UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA RECURSOS AMAZÔNICOS

JUSSARA ALENCAR ARRAES

ESTUDO QUALIQUANTITATIVO SOBRE PREVALÊNCIA DE PARASITOSES, DIARREIA, INDICADORES DE SAÚDE E SOCIOAMBIENTAIS EM UMA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA (AM)

ITACOATIARA
2020

JUSSARA ALENCAR ARRAES

ESTUDO QUALIQUANTITATIVO SOBRE PREVALÊNCIA DE PARASITOSES, DIARREIA, INDICADORES DE SAÚDE E SOCIOAMBIENTAIS EM UMA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA (AM)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos na área de concentração Ciência Ambientais

Orientador: Prof. Dr. Maxwel Adriano Abegg

Coorientador: Prof. Dr. Jeferson Gaspar dos Santos

ITACOATIARA

2020

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

A773p

Arraes, Jussara Alencar
Estudo qualiquantitativo sobre prevalência de parasitoses, diarreia, indicadores de saúde e socioambientais em uma área de abrangência de uma unidade básica de saúde do município de itacoatiara (AM) : Estudo sobre prevalência de parasitoses e diarreia em uma Unidade Básica de Saúde- Itacoatiara/ AM / Jussara Alencar Arraes, Maxwel Adriano Abegg. 2020
91 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Maxwel Adriano Abegg
Coorientador: Jeferson Gaspar dos Santos
Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Diarreia. 2. Doenças Parasitárias. 3. Conhecimento em Saúde. 4. Aspectos Socioambientais. I. Abegg, Maxwel Adriano. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

JUSSARA ALENCAR ARRAES

ESTUDO QUALIQUANTITATIVO SOBRE PREVALÊNCIA DE PARASITOSES, DIARREIA, INDICADORES DE SAÚDE E SOCIOAMBIENTAIS EM UMA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA (AM)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos na área de concentração Ciência Ambientais

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Maxwel Adriano Abegg

Universidade Federal do Amazonas

Profa. Dra. Fabiana Maria Monteiro Paschoal

Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Erico Luis Hoshiba Takahashi

Universidade Federal do Amazonas

À minha amada mãe Socorro e à minha Vó Tereza, por todo carinho e amor a mim dedicados.
À tia Gita e ao tio Meton, meus segundos pais.
Ao meu filho Lorenzo, sentido da minha vida.
Ao meu marido Christiano, o qual sonhou, buscou e fez realizar essa conquista.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por me apresentar sempre os melhores caminhos, os quais me conduziram a esta tão sonhada graduação.

À Universidade Federal do Amazonas, pela oportunidade desta conquista.

Ao Prof. Dr. Maxwel Adriano Abegg, pelo incentivo, pela paciência e pela dedicação, orientando-me com sabedoria e calma.

A todos os professores da Universidade Federal do Amazonas, pelo estímulo e por todos os ensinamentos por meio dos quais encontrei o verdadeiro significado da Enfermagem.

À minha mãe Socorro e à vovó Tereza, por fazerem todos os esforços possíveis e impossíveis para realizar este grande sonho, pelos conselhos diários, por não me deixarem cair e me ensinarem os verdadeiros valores da vida. A vocês, dedico a minha formatura!

Ao meu marido Christiano, pela paciência, pela ajuda e por ser tão compreensível e dedicar a mim todo amor do mundo.

Meu filho Lorenzo, esta conquista é por você.

RESUMO

As infecções parasitárias intestinais são consideradas indicadores de saúde e vulnerabilidade socioambiental e estão associadas ao saneamento precário e à qualidade da água de um país. Elas continuam a representar um sério problema de saúde pública, especialmente nos países em desenvolvimento. O objetivo deste estudo foi analisar as causas da ocorrência de parasitoses e diarreia na população atendida em uma Unidade Básica de Saúde de Itacoatiara (AM). Este foi um estudo do tipo transversal, descritivo, com abordagem qualiquantitativa. Foi aplicada intervenção informacional, para reduzir novos casos. Os dados foram analisados utilizando-se o *software* estatístico Epi Info™ versão 7.2.3.1. O critério de busca utilizado foi o termo diarreia e as variáveis epidemiológicas que permitiram melhor delineamento do perfil desse agravo. Os dados foram tratados estatisticamente e analisados quantitativamente. Foi utilizado o teste de normalidade D'Agostino. Para comparação entre proporções entre os grupos, foi utilizado o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. Foram consideradas diferenças significativas quando $p<0,05$. As falas de todos os participantes foram transcritas na íntegra. O conhecimento em saúde sobre parasitoses e diarreias foi incipiente, e os aspectos socioambientais intensificaram a incidência desses agravos na população estudada. Dentre os fatores categorizados, não foi possível definir quem tem mais responsabilidade no que se refere à intensificação de notificação de diarreia e parasitoses, mas parece evidente que o poder público não fornece as condições para que outros aspectos sejam melhorados.

Palavras-chave: Diarreia. Doenças Parasitárias. Conhecimento em Saúde. Aspectos Socioambientais.

ABSTRACT

Intestinal parasite infections are considered indicators of health and socioenvironmental vulnerability and are associated with poor sanitation and quality of water in a country. They continue to pose a serious public health problem, especially in developing countries. This study aimed to analyze the causes of parasite diseases and diarrhea related to socioenvironmental factors in the population being treated at a Basic Health Unit in Itacoatiara, Amazonas State, Brazil. This was a cross-sectional, descriptive study with a qualitative and quantitative approach. Informative intervention was applied in order to reduce new cases. Data were analyzed using the statistical software Epi Info™, version 7.2.3.1. We used the term diarrhea and the epidemiological variables that allowed a better outline of the profile of this condition as the search criterion. Data were treated statistically and analyzed quantitatively. D'Agostino's K-squared test was applied. We used the chi-square test or Fisher's exact test for proportion comparison between groups. Significant differences were considered when $p<0.05$. All the participants' speeches were transcribed in full. Health knowledge about parasite diseases and diarrhea is incipient, and the socioenvironmental aspects increased the incidence of these diseases in the studied population. The categorized factors could not provide information on who is more responsible to reporting more cases of diarrhea and parasite diseases, but it seems clear that public authorities do not provide proper conditions so that the other aspects are improved.

Keywords: Diarrhea. Parasitic Diseases. Health Knowledge. Socio-Environmental Aspects.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Artigo I

Figura 1 Exames parasitológicos de fezes realizados na Unidade Básica de Saúde de Santo Antônio, distribuídos segundo o tipo de parasita encontrado. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil. 32

Artigo II

Figura 1 Pontos representam o local de residência dos entrevistados na pesquisa qualitativa para avaliar fatores associados à elevada incidência de parasitoses e diarreia nos bairros 60

Figura 2 Notificações de diarreia no período de setembro de 2017 a setembro de 2018 no Hospital Municipal José Mendes, Itacoatiara (AM). 70

Figura 3 Prevalência de diferentes parasitos encontrados nos exames parasitológicos de fezes realizados no Laboratório Central do Município, no período de setembro de 2017 a setembro de 2018, referentes à Unidade Básica de Saúde Santo Antônio de Itacoatiara, Amazonas. 71

Figura 4 Notificações de diarreia no período de setembro de 2017 a setembro de 2018 na Unidade Básica de Saúde Santo Antônio, Itacoatiara (AM). 72

Figura 5 Estruturas observadas ao microscópio óptico (400x) revelando a presença de formas parasitárias e sujidades em amostras de água para beber das residências dos entrevistados 75

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Artigo I

Tabela 1	Casos de diarreias, segundo os serviços de saúde. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil	33
Tabela 2	Características sociodemográficas dos entrevistados residentes na região atendida pela Unidade Básica de Saúde Santo Antônio. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil	35
Tabela 3	Distribuição dos entrevistados, segundo características socioeconômicas e fatores associados. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil	37
Tabela 4	Distribuição dos entrevistados, segundo a ocorrência de diarreia e práticas relacionadas à água. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil	39
Tabela 5	Distribuição dos entrevistados segundo a ocorrência de diarreia e as percepções e conhecimento relacionados à água. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil	41
Tabela 6	Distribuição dos entrevistados, segundo as práticas de saúde relacionadas ao saneamento básico e à ocorrência de diarreia. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil	43
Tabela 7	Distribuição dos pesquisados segundo a ocorrência de diarreia e práticas em saúde sobre lavagem de alimentos e higiene pessoal. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil	45

Tabela 8 Distribuição dos pesquisados, segundo ocorrência de diarreia, conhecimentos e práticas em saúde quanto à contaminação de parasitos e ao tratamento parasitológico. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil 47

Tabela 9 Distribuição dos pesquisados segundo ocorrência, conhecimentos e práticas em saúde associadas à diarreia. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil 49

Artigo II

Quadro 1 Questionário sobre conhecimento em saúde dos respondentes usado para seleção da população-alvo 56

Quadro 2 Dados gerais dos indivíduos entrevistados sobre o conhecimento deles acerca de parasitoses e diarreia, na área de abrangência da Unidade Básica de Saúde Santo Antônio, Itacoatiara (AM) 61

LISTA DE SIGLAS

CDC	*Centers for Disease Control and Prevention*
DDA	doença diarreica aguda
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	intervalo de confiança de 95%
OMS	Organização Mundial da Saúde
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14

2 REFERENCIAL TEÓRICO 16

2.1 Parasitoses e diarreia 16

2.2 Parasitas mais prevalentes 18

2.3 Diarreia e parasitoses: sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção 18

2.4 Indicadores de qualidade de vida 20

2.5 Intervenção informacional 22

3 OBJETIVOS 23

3.1 Objetivo geral 23

3.2 Objetivos específicos 23

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 24

4.1 Artigo I – Estudo quantitativo sobre prevalência de parasitoses, diarreia, indicadores de saúde e socioambientais em uma área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde do município de Itacoatiara (AM) 24

4.2 Artigo II – Estudo qualitativo sobre os fatores associados à incidência de diarreia e parasitoses em dois bairros de Itacoatiara, Amazonas, Brasil 52

5 CONCLUSÃO 78

REFERÊNCIAS 79

APÊNDICES 85

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO I (QUANTITATIVO): CONHECIMENTO E PRÁTICA EM ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE 84

1 INTRODUÇÃO

As infecções causadas por parasitas são uma realidade presente no nosso meio, configurando grave problema de saúde pública. Esse fato não seria tão alarmante se essas doenças não estivessem ligadas à extrema pobreza e à falta de hábitos básicos de higiene. Mesmo diante de todos os desenvolvimentos tecnológicos e científicos e das práticas de educação em saúde que o mundo vem apresentando, as infecções parasitárias são comuns em países pobres e naqueles em desenvolvimento. O controle de parasitoses intestinais envolve melhores condições de saneamento e tratamento medicamentoso, porém uma medida bastante eficaz e que tem efeito benéfico são ações educativas em saúde (BANHOS *et al.,* 2017; NOVAES *et al*., 2017).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), no Brasil, o número de casos de morbidade hospitalar por doenças diarreicas vem se reduzindo consideravelmente. Isso é atribuído à inserção do país na política mundial de redução da mortalidade infantil por doenças diarreicas. De acordo com Ministério da Saúde, no país, no período de 1995 a 2005, acorreram 39.421 mortes por diarreia e 1.505.800 internações associadas a essa doença (NASCIMENTO; TREVISOL, 2014; BRASIL, 2002).

Na Amazônia, a taxa de internação por doenças diarreicas agudas no Sistema Único de Saúde (SUS) em menores de 5 anos por mil habitantes é de 7,05 (VIANA; FREITAS; GIATTI, 2015).

Um estudo qualiquantitativo concluiu que o baixo nível de educação é um fator que leva ao aumento na incidência de diarreia, associando esse fato às poucas intervenções preventivas sobre o assunto que são desenvolvidas. Falta de conhecimento sobre prevenções de diarreia e parasitoses e baixos níveis de educação e socioeconômico foram os principais fatores encontrados para contribuir nos casos de diarreia e parasitoses. O estudo também observou que os profissionais de saúde não estão preparados para dar educação sanitária nas comunidades, pois há uma forte tendência de que eles mesmos precisam ser orientados (NJERU *et al*., 2017).

A doença diarreica aguda (DDA) é um grave problema de saúde pública em grande parte do mundo, atingindo todas as classes sociais e idades – e especialmente onde a pobreza é uma realidade de vida. As condições biológicas, ambientais e

socioculturais formam um conjunto de fatores que pode explicar a incidência da letalidade da DDA (BRANDT; ANTUNES; SILVA, 2015).

Hábitos de higiene em geral, na maioria das vezes, são técnicas simples e fáceis, mas que encontram, na prática, diversas dificuldades, principalmente pela falta de tempo e de conhecimento e pela pouca vontade. Um dos fatores reconhecidamente associados com a ocorrência de parasitoses e diarreias infecciosas é a higiene das mãos. O procedimento da técnica de higiene das mãos pode se tornar inadequado na prática diária, pelo esquecimento de alguma etapa. As principais falhas na técnica ocorrem principalmente pela não utilização de agentes de antissepsia (SBP, 2017; SIQUEIRA *et al.,* 2012).

A eficiência envolvendo ações de educação associa essa prática ao tratamento correto das crianças, melhora as condições de higiene básica e aumenta a qualidade de vida dessa população. Ainda, os estudos sobre parasitoses são escassos, bem como o conhecimento da população (BOEIRA, 2010).

Para reduzir a prevalência das parasitoses intestinais, é de grande importância uma associação de medidas que envolvam a educação em saúde, o saneamento e o tratamento dos indivíduos infectados. Já a intervenção informacional visa reduzir a transmissão e a reinfecção, encorajando comportamentos de saúde.

Desse modo, surgiu a seguinte problemática: qual é a prevalência de parasitoses na população atendida pelas diferentes Unidades Básicas de Saúde do município de Itacoatiara (AM)? Pretendeu-se, então, avaliar indicadores de saúde e socioambientais, no sentido de buscar razões para a elevada prevalência.

As ações de controle das parasitoses e diarreia enfrentam grandes obstáculos, tanto pela falta de incentivo na Atenção Primária, como também no sistema de infraestrutura de saneamento básico e falta de projetos educacionais voltados para a população. As parasitoses e a diarreia constituem um dos principais agravos da população. Nese sentido, tornar-se de fundamental relevância um estudo no sentido de que as informações repassadas para a população sejam de grande valia, no que se refere à diminuição de novos agravos, como o conhecimento dos índices dessa doença no município, como um delineamento mais aprofundado das causas da prevalência dessa doença.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Parasitoses e diarreia

Um conjunto de fatores levam à ocorrência de parasitoses e diarreia. Dentre elas, estão condições do hospedeiro (situação imunológica, estado nutricional, exposição a fatores de risco e aspectos comportamentais e sociais), do ambiente (deficiência de saneamento básico, higiene pessoal e da comunidade e nível socioeconômico do local) e do parasito (resistência ao sistema imunológico do hospedeiro e patogenicidade) (BUSATO *et al.,* 2014).

A DDA é provocada por diferentes agentes etiológicos. Contudo incidência, frequência, complicações e mecanismos fisiopatológicos variam conforme regiões e populações. O estado diarreico causa desconforto tolerável, podendo resolver-se em horas ou até mesmo em dias, sem precisar de tratamento. Para os casos em que o estado evolui para dor abdominal acompanhada de febre e sangue nas fezes, deve-se recorrer ao hospital. A diarreia aguda é causa frequente de atendimento nos serviços de urgência, em geral sendo autolimitada e totalmente benigna (ARAÚJO, 2014).

As causas da diarreia incluem protozoários, bactérias e vírus. Porém os agentes etiológicos que mais prevalecem são: rotavírus, calicivírus, astrovírus, *Escherichia coli* diarreiogênica, *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum* e *Cyclospora cayetanensis*. No Brasil, os agentes etiológicos que têm mais prevalência são *E. coli* diarreiogênica por rotavírus, *Cryptosporidium* e *E. histolytica* (LOUREIRO *et al.,* 2010).

A DDA é uma doença que se caracteriza por frequência das evacuações e aumento da quantidade e consistência das fezes. Quando acompanhada de muco e sangue, configura-se um quadro de disenteria, com duração de, no máximo, 2 semanas. Contudo, no quadro de disenteria, o organismo perde água e substâncias importantes (BRASIL, 2002).

Avita *et al*., (2010) em estudo qualitativo, confirmaram que algumas mães sabiam da importância da higiene alimentar como maneira de prevenir doenças, eliminação de agentes contaminantes e como forma de limpeza, mas não a praticava. As mães tinham o costume de lavar frutas e legumes antes do seu consumo e

consideravam esta uma prática bastante importante para remover a sujidade e pesticidas. No entanto, apenas algumas praticavam isso diariamente.

Belo *et al*. (2012) classificam a alta prevalência de infecções parasitárias como um dos melhores indicadores socioeconômico de uma população, podendo estar associada ou não a determinantes como poluição fecal da água, instalações sanitárias inadequadas, ausência de saneamento básico, alimentos consumidos de forma inadequadas, contato com animais, idade do hospedeiro parasitário e tipo de parasito infectante.

Santos *et al.* (2010), em estudo sobre a prevalência de enteroparasitoses realizado em 200 amostras de crianças com idades de 6 meses a 12 anos de comunidades ribeirinhas do Município de Coari, no médio Solimões (AM), observaram a presença de monoparasitismo e poliparasitismo em 106 e 60 amostras, respectivamente.

Segundo Façanha e Pinheiro (2005), entre 1996 e 2001, a média de incidência de episódios de diarreia em serviços de saúde de Fortaleza (CE) em menores de 1 ano foi de 538,8 casos por cada mil e de 10,6 naqueles com 10 ou mais anos de idade.

Trabalho de Meisen *et al*. (2011) envolvendo ocorrência de DDA no município de Pouso Redondo (SC), com população de 13 mil habitantes no ano de 2007, registrou 304 casos anuais de diarreia na cidade, com a seguinte distribuição segundo a faixa etária da população atendida: 59% maiores de 10 anos, 27% entre 1 a 4 anos, 8% entre 5 a 9 anos e apenas 6% de menores de 1 ano. Quando analisada a incidência de casos de DDA considerando-se a faixa etária da população para cada mil habitantes, os menores de 1 ano e aqueles entre 1 a 4 anos apresentaram as maiores incidências, com 101,60 e 101,94, respectivamente.

Em 1995, ocorreram 2.479 internações e 90 óbitos (54,5%) por diarreia em menores de 5 anos residentes no município do Rio de Janeiro. No final do período analisado (1998), essas frequências diminuíram para 1.350 internações e 41 óbitos (46%) (KALE *et al*., 2004).

Quanto aos indicadores de efeitos à saúde por estados da Amazônia Legal, o Amazonas apresentou resultados abaixo dos nacionais para internação por diarreia em menores de 5 anos, com mortalidade nessa idade de 4,8 (FREITAS; GIATTI, 2009).

2.2 Parasitas mais prevalentes

As parasitoses intestinais por helmintíases e protozooses são facilmente encontradas com alta prevalência em regiões tropicais. Os parasitos intestinais mais frequentemente encontrados em seres humanos são *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*. Entre os protozoários, destacam-se *E. histolytica* e *Giardia intestinalis* (BRAZ *et al*, 2015).

De acordo com Mathur *et al*. (2013), os parasitas mais prevalentes são *G. intestinalis*, *N. americanus*, *Strongyloides stercoralis*, coccídios, *T. trichiura* e *E. histolytica*. Dependendo do tempo e do parasita, os sintomas são intensos e podem levar a um quadro grave.

2.3 Diarreia e parasitoses: sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção

A diarreia aguda caracteriza-se pelo aumento da quantidade e da frequência das evacuações e pela diminuição da consistência das fezes, que apresentam, algumas vezes, muco e sangue (disenteria), com duração máxima de 2 semanas. Pela diarreia, o organismo perde água e substâncias importantes para seu funcionamento (SECRETÁRIA DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ, 2014).

A diarreia constitui importante problema de saúde pública, tendo como uma de suas causas as doenças infecciosas (TORRES *et al*.; 2013). Por exemplo, do total de internações em crianças menores de 5 anos no período de 2006 a 2009 na cidade de Itaboraí (RJ), 15,5% (918) tiveram como diagnóstico principal diarreias infecciosas, variando entre 17,8%, em 2006, e 12,8%, em 2007.

Estima-se que as infecções parasitárias por protozoários e helmintos afetam cerca de 3,5 bilhões de pessoas em todo o mundo, podendo causar enfermidades – a maior parte delas em crianças. Um quadro de complicações decorrentes dessas morbidades é traçado por uma sintomatologia clássica causada por esta doença, que inclui desnutrição, diminuição do crescimento, anemia, irritabilidade, retardo cognitivo, aumento de suscetibilidade a outras infecções (BELO *et al.,* 2012).

Com relação às principais causas de diarreia infecciosa, podemos facilmente encontrar associação com o rotavírus, com frequências diferentes nas regiões do Brasil, em estudos realizados no período entre 1985 e 1988. No Norte, o estado do

Pará apresentou 40,0% de casos (LINHARES *et al*., 1993); no Centro-Oeste, o estado de Goiás teve 22,5% (CARDOSO *et al*., 1989) e, no sudeste, o estado de São Paulo registrou 15,84 % de associação entre diarreias e rotavírus (GATTI *et al*., 1989).

Cardoso *et al*. (1989) analisaram 300 amostras fecais de crianças menores de 8 anos de idade e com sintomas de gastrenterite aguda para pesquisa de microrganismos patógenos, sendo observada presença de bactérias em 89 dos casos (29,7%), vírus em 75 (25,0%) e parasitos em 31 (10,3%). Os rotavírus foram encontrados isoladamente como causa de diarreias em 15,6% dos casos e associados a outros patógenos em 6,9% das vezes. Os adenovírus estiveram presentes isoladamente em 2,0% dos casos e em associação em 0,3%. As bactérias patogênicas ocorreram isoladamente em 23,0% dos casos e estiveram associadas a outros patógenos (parasitos) em 1,6% da amostra. Os parasitos patogênicos apareceram isoladamente em 6,3% dos casos.

Segundo estudo realizado por Moraes (2007), a incidência de diarreias esteve diretamente relacionada com o tipo de acondicionamento: 57,6% dos domicílios com acondicionamento adequado apresentaram 2,54 episódios por criança/ano e 32,5% dos domicílios com acondicionamento inadequado e 9,9% sem acondicionamento apresentaram, respectivamente, 4,18 e 5,49 episódios por crianças/ano.

Os atendimentos aos casos de diarreia e parasitoses têm custo muito elevado para a saúde. Por isso, em alguns casos, condutas primárias são adotadas, quando seriam indicadas outras condutas. Segundo Vasconcelos e Batista Filho (2008), no Estado de Pernambuco, 10,5% das crianças investigadas tinham registro de admissões hospitalares nos últimos 12 meses, com 2,7% das internações sendo atribuídas às doenças diarreicas. Na Região Metropolitana de Recife, assinalaram-se a maior prevalência de internações (12,2%) e, ao mesmo tempo, o menor percentual de casos (1,6%) hospitalizados por diarreias. No interior rural da cidade de Recife foi encontrada a mais elevada participação das diarreias como motivo de internações (4,1%), o que representa 35,3% de todos os atendimentos hospitalares a crianças pesquisadas neste estrato geográfico.

O plano de tratamento das diarreias é um tipo de cuidado que será prestado ao paciente de acordo com seu quadro clínico. É classificado em plano A (utilizado para prevenir a desidratação, com a administração de mais líquido que o habitual, podendo ser realizado no próprio domicílio do paciente); plano B (com administração de sais de reidratação oral para evitar a desidratação) e o plano C (no qual o paciente recebe

hidratação endovenosa no hospital, para prevenir desidratação grave) (NASCIMENTO *et al.,* 2013).

Em levantamento realizado por Fung e Cairncross (2009) de 11 estudos que abordavam o impacto de lavar as mãos sobre a prevalência de ascaridíase, sendo sete transversais e quatro de caso-controles, os procedimentos de lavagem das mãos antes das refeições e de lavagem das mãos após a defecação e a disponibilidade e o uso de sabão para lavagem das mãos tiveram impactos significativos associados à menor prevalência de ascaridíase.

O procedimento da técnica de higiene das mãos pode se tornar inadequado na prática diária, pelo esquecimento de alguma etapa. As principais falhas na técnica ocorrem, principalmente, pela não utilização de agentes de antissepsia e pela não observação das superfícies das mãos a serem friccionadas (Siqueira *et al*., 2012).

2.4 Indicadores de qualidade de vida

A qualidade da água e a higiene pessoal, dos alimentos e do meio ambiente são condições que podem favorecer o aparecimento de diarreias. De acordo com estudo de Araújo *et al*. (2010) realizado em um município do Piauí quanto às características sociodemográficas da população, a maioria das famílias (59,1%) apresentou renda inferior a um salário mínimo, 68,2% possuíam entre 4 a 8 anos de estudo, metade não tinha acesso ao sistema de coleta pública de lixo, 59,1% utilizavam fossa séptica, 77,3% consumiam água da rede de abastecimento pública e 54,5% não bebiam água filtrada.

Ainda no que se refere a indicadores de condições de vida relacionados com ocorrência de diarreias, Torres *et al*. (2013), ao verificarem Itaboraí, observaram que os bairros com melhores condições de vida apresentaram as médias mais elevadas dos indicadores de saneamento: abastecimento de água via rede geral, esgotamento via rede geral ou pluvial e lixo coletado por serviços de limpeza. Foram maiores os valores de razão de internações por diarreia de 58,7 e o número absoluto de internações (n = 514), sendo que a razão de internações por diarreia apresentou maior densidade nos bairros da região central e entorno das principais rodovias – bairros estes considerados com melhores condições de vida e, ainda, com maior proporção de área ocupada.

Com relação à qualidade da água do abastecimento público e a ocorrência de diarreias, conforme D'Aguila *et al*. (2000), em estudo da avaliação da qualidade da água para abastecimento público do município de Nova Iguaçu (RJ), quanto à presença bacteriana, nas 291 amostras analisadas, foram verificados 179 casos positivos, sendo 116 envolvendo coliformes totais, 47 coliformes fecais e 16 pseudomonas. Ainda, quanto aos índices de cloro e o quantitativo de contaminantes das amostras, das 227 amostras analisadas, foram verificados 101 casos de contaminação, e, dentre as 34 amostras sem cloro e 51 amostras com nível de cloro superior a 1,2, foram encontrados 31 e 14 casos de contaminação, respectivamente.

Em estudo de Rocha *et al*. (2006), nas análises de água realizadas nas propriedades da sub-bacia Santa Cruz e na água limpa da área rural do munícipio de Lavras (MG), constatou-se número de coliformes fecais acima do padrão de potabilidade. Em relação à qualidade do corpo d'água, pode-se verificar, de acordo com os resultados, que os coliformes fecais apresentaram valores superiores ao estipulado para as classes 1 e 2, desqualificando a utilização dessas águas para uso doméstico e agropecuário sem tratamento prévio.

A qualidade da água disponível para o consumo humano tem se demonstrado cada vez mais imprópria. O propósito primário para a exigência de qualidade da água é a proteção à saúde pública. Os critérios adotados para assegurar essa qualidade têm por objetivo fornecer base para o desenvolvimento de ações que, se propriamente implementadas junto à população, garantem a segurança do fornecimento de água, por meio da eliminação ou da redução da concentração mínima de constituintes na água, conhecidos por serem perigosos à saúde.

A Região Norte, juntamente das demais regiões do Brasil, apresenta alto índice de doenças infecciosas diretamente relacionadas com a falta de saneamento básico, decorrente do crescimento desordenado, característico dos países em desenvolvimento. Existem, neste sentido, poucos estudos sobre a Região Norte, o Estado do Amazonas e, especialmente, a cidade de Itacoatiara.

Assim, este estudo pretendeu avaliar o conhecimento em saúde da população e a presença/ausência de parasitoses intestinais, além de aplicar intervenção informacional, visando à diminuição dos casos de diarreias e, consequentemente, à melhora da saúde da população.

2.5 Intervenção informacional

Um fator condicionante para o aumento dessas doenças parasitárias é, sem dúvida, o desconhecimento das medidas preventivas, principalmente entre as populações menos favorecidas. Entretanto torna-se de total importância o aprofundamento de conhecimento sobre atitudes, comportamentos, percepções e práticas realizadas em relação a esse tema, para as estratégias de intervenção serem desenvolvidas e aplicadas pelos serviços de saúde (BUSATO *et al*, 2015).

Em estudo sobre a aplicabilidade da intervenção informacional, seguindo as diretrizes da OMS em dois colégios no México, os resultados demonstraram controvérsia sobre o papel da educação em saúde na prevenção e no controle de infecções parasitárias intestinais. Os resultados positivos foram vistos quando as atividades de prevenção e de controle foram aplicadas em combinação com o tratamento antiparasitário no presente estudo. Essa constatação sugere que as crianças podem ter sido infectadas fora das instalações da escola. A pesquisa ainda mostrou que o tratamento parasitário, quando aplicado sozinho, é positivo, colocando em dúvida a utilidade da educação em saúde. No entanto, a importância do saneamento e da educação não deve ser subestimada quando se relaciona com doenças parasitária (ESPINO, 2011).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a prevalência de parasitoses, indicadores de saúde e socioambientais na Unidade Básica Santo Antônio do município de Itacoatiara.

3.2 Objetivos específicos

- Analisar os resultados de exames parasitológicos de fezes do laboratório central do município de Itacoatiara.
- Verificar os dados de prevalência de diarreia no município de Itacoatiara.
- Avaliar conhecimentos e práticas em saúde e condições socioambientais da população atendida por duas Unidades Básicas de Saúde do município, por meio de questionário quantitativo.
- Checar o conhecimento e práticas em saúde e as condições socioambientais em residências selecionadas, por meio de entrevista semiestruturada.
- Identificar causas de ocorrência de parasitoses por meio da abordagem qualiquantitativa.
- Aplicar intervenção informacional em residências selecionadas, afim de melhorar os conhecimentos dessa população.

4 RESULTADOS

4.1 Artigo I – Estudo quantitativo sobre prevalência de parasitoses, diarreia, indicadores de saúde e socioambientais em uma área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde do município de Itacoatiara (AM)

Jussara Alencar Arraes, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos, Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara, Amazonas, Brasil.
Maxwel Adriano Abegg, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos, Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara, Amazonas, Brasil.

Resumo

As infecções parasitárias intestinais são consideradas indicadores de saúde e vulnerabilidade socioambiental e estão associadas ao saneamento precário e à qualidade da água de um país. Elas continuam a representar um sério problema de saúde pública, especialmente nos países em desenvolvimento. O objetivo deste estudo foi analisar as causas da ocorrência de parasitoses e diarreia relacionadas com fatores socioambientais na população atendida em uma Unidade Básica de Saúde de Itacoatiara (AM). Este foi um estudo do tipo transversal, descritivo, com abordagem qualiquantitativa. Foi aplicada intervenção informacional, para reduzir novos casos. Os dados foram analisados utilizando-se o *software* estatístico Epi Info™ versão 7.2.3.1. O critério de busca utilizado foi o termo diarreia e as variáveis epidemiológicas que permitiram melhor delineamento do perfil desse agravo. Os dados foram tratados estatisticamente e analisados quantitativamente. Foi utilizado o teste de normalidade D'Agostino. Para comparação entre proporções entre os grupos, foi utilizado o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. Foram consideradas diferenças significativas quando $p<0,05$. O conhecimento em saúde sobre parasitoses e diarreias foi incipiente, e os aspectos socioambientais intensificaram a incidência desses agravos na população estudada. Dentre os fatores categorizados, não foi possível definir quem tem mais responsabilidade no que se refere à intensificação de

notificação de diarreia e parasitoses, mas parece claro que o poder público não fornece as condições para que outros aspectos sejam melhorados.
Palavras-chave: Diarreia. Doenças Parasitárias. Conhecimento em Saúde. Aspectos Socioambientais

Abstract

Intestinal parasite infections are considered indicators of health and socioenvironmental vulnerability and are associated with poor sanitation and quality of water in a country. They continue to pose a serious public health problem, especially in developing countries. This study aimed to analyze the causes of parasite diseases and diarrhea related to socioenvironmental factors in the population being treated at a Basic Health Unit in Itacoatiara, Amazonas State, Brazil. This was a cross-sectional, descriptive study with a qualitative and quantitative approach. Informative intervention was applied in order to reduce new cases. Data were analyzed using the statistical software Epi Info™, version 7.2.3.1. We used the term diarrhea and the epidemiological variables that allowed a better outline of the profile of this condition as the search criterion. Data were treated statistically and analyzed quantitatively. D'Agostino's K-squared test was applied. We used the chi-square test or Fisher's exact test for proportion comparison between groups. Significant differences were considered when $p<0.05$. Health knowledge about parasite diseases and diarrhea is incipient, and the socioenvironmental aspects increased the incidence of these diseases in the studied population. The categorized factors could not provide information on who is more responsible to reporting more cases of diarrhea and parasite diseases, but it seems clear that public authorities do not provide proper conditions so that the other aspects are improved.
Keywords: Diarrhea. Parasitic Diseases. Health Knowledge. Socio-Environmental Aspects.

Introdução

No Brasil, as doenças parasitárias ainda representam um segmento considerável de problema de saúde pública, estando essencialmente correlacionadas com a desnutrição, afetando o desenvolvimento físico, psicossomático e social de escolares e da população (BUSATO *et al*., 2014).

Na Amazônia Legal, no período de 1998 a 2007, a incidência de doenças relacionadas às condições básicas, como saneamento, com destaque para as internações por doença diarreica aguda (DDA) em menores de 5 anos por mil habitantes, foi de 7,05 (VIANA; FREITAS; GIATTI, 2015).

As doenças causadas por parasitoses intestinais e as doenças diarreicas são comuns no mundo, pois acometem adultos e, principalmente, crianças, atingindo altos índices de contaminações, sendo responsáveis por 3 milhões de óbitos por ano. Porém as parasitoses estão entre os grandes problemas médico-sanitários, sendo mais frequentes em países subdesenvolvidos, pela deficiência de saneamento básico. O quadro de complicações decorrentes dessas morbidades é composto por desnutrição, diminuição do crescimento, anemia, irritabilidade, retardo cognitivo, aumento de suscetibilidade a outras infecções, que configuram a sintomatologia clássica da doença. (SILVA; GASPARETTO, 2016; BELO *et al*., 2012).

Na Amazônia, a distribuição dos espaços é desordenada e crescente, principalmente nas periferias, nos últimos 30 anos. A cidade de Manaus, capital do estado de Amazonas, vivencia um crescimento acelerado e desordenado, caracterizado fundamentalmente pela chegada de imigrantes de zonas rurais do interior do estado e de outros estados, em busca de melhores condições de vida. Eles instalam-se nas periferias e constituem bairros sem estrutura, com grande défice de saneamento básico e baixa qualidade de vida. Dessa forma, vale destacar que a carência de informações e higiene básica pode levar ao aumento desordenado dessas doenças (OLIVEIRA *et al*., 2010).

Belo *et al.* (2012) classificam a alta prevalência de infecções parasitárias como um dos melhores indicadores socioeconômicos de uma população. Ela pode ou não estar associada a determinantes como poluição fecal da água, instalações sanitárias inadequadas, alimentos consumidos de forma inadequadas, contato com animais, idade do hospedeiro parasitário e tipo de parasito infectante.

As protozooses e as helmintíases são doenças que podem ter diversos tipos de manifestações clínicas e variar desde a casos muito graves, formas leves e até mesmo assintomáticas. Nas formas mais comuns, os sintomas podem ser inespecíficos, mas aparecem dores abdominais, irritabilidade, anorexia, distúrbios do sono, vômitos, náuseas e diarreia. Pacientes imunodeprimidos, desnutridos e com maior carga parasitárias são acometidos por um quadro mais grave da doença (MATHUR *et al*., 2013).

As parasitoses intestinais por helmintíases e protozooses são facilmente encontradas com alta prevalência em regiões tropicais. Os parasitos intestinais mais frequentemente encontrados em seres humanos são *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*. Entre os protozoários, destacam-se *Entamoeba histolytica* e *Giardia intestinalis* (Braz, *et al*. 2015). De acordo com Mathur *et al*. (2013), os parasitas mais prevalentes são *G. intestinalis*, *N. americanus*, *Strongyloides stercoralis*, coccídios, *T. trichiura* e *E. histolytica*. Dependendo do tempo de contágio e dos parasitas, os sintomas são intensos e podem levar a um quadro grave.

Nas regiões onde a prevalência de parasitoses intestinais é elevada, é importante ressaltar que a incidência de doenças consequentes às parasitoses também é alta. São exemplos: a obstrução intestinal causada por *A. lumbricoides*, a anemia por deficiência de ferro (ancilostomídeos), os quadros de diarreia e má absorção de nutrientes (*E. histolytica* e *Giardia lamblia*) e a desnutrição (*A. lumbricoides* e *T. trichiura*). Os sinais e os sintomas das doenças causadas por essas parasitoses sofrem influência da intensidade, de acordo com a resposta imune de cada pessoa e da relação parasito-hospedeiro (OLIVEIRA *et al*., 2010).

Diversos fatores podem contribuir para o aparecimento desse quadro, como água contaminada, saneamento inadequado, ausência de políticas públicas voltadas para o fortalecimento de mudança de hábitos culturais por meio da educação sanitária e em saúde e melhoria das condições socioeconômicas da população (OLIVEIRA *et al*., 2010).

Mathur *et al*. (2013) foram autênticos quando afirmaram que a sintomatologia apresentada, depende do parasita encontrado.

> O aparecimento ou agravamento da desnutrição ocorre por meio de lesão das mucosas (*Giardia intestinalis*, Necator americanus, *Strongyloides stercoralis*, coccídios), alteração do metabolismo de sais biliares (*Giardia intestinalis*), competição alimentar (*Ascaris lumbricoides*), exsudação intestinal (*Giardia intestinalis*, *Strongyloides stercoralis*, *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*), favorecimento de proliferação bacteriana (*Entamoeba histolytica*) e hemorragias (*Necator americanus*, *Trichuris trichiura*). (MATHUR *et al*., 2013).

O diagnóstico das infecções parasitárias deve ser feito com a ajuda de exames parasitológicos de fezes, com o intuito de identificar o parasita causador e,

posteriormente, o médico poder optar pelo melhor tratamento, associando a sintomatologia apresentada e o parasita (MAGALHÃES *et al*., 2013).

A intenção deve ser a de fomentar ações que culminem na realização de estratégias e intervenções mais condizentes com a realidade local, com o propósito de diminuir as taxas de parasitoses intestinais infantis, proporcionando melhoria na qualidade de vida da população.

Assim, partindo dos efeitos prejudiciais que as parasitoses intestinais causam e da necessidade de mais pesquisas sobre o tema, destaca-se a seguinte problemática: Qual a prevalência de parasitoses intestinais em Itacoatiara (AM)? Quais condições que favorecem para tal aumento?

As parasitoses e as doenças diarreicas constituem um dos principais agravos de saúde da população. Nesse sentido, torna-se de total relevância a identificação da prevalência das parasitoses e do nível de conhecimento em saúde de uma população, relacionado os fatores condicionantes dessas patologias a seus aspectos socioambientais.

Considerando os aspectos aqui caracterizados, este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de parasitoses e os indicadores de saúde e socioambientais na Unidade Básica (UBS) Santo Antônio do município de Itacoatiara.

Considerando a existência de poucos estudos epidemiológicos a respeito da análise conjunta das internações hospitalares e da mortalidade por parasitoses e diarreia no início do século 21, fez-se oportuna a análise espacial dessa patologia, adotando como áreas de estudo a unidade de saúde de um município do estado do Amazonas.

Metodologia

Trata-se de estudo do tipo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. Foi aplicada uma intervenção informacional, visando reduzir novos casos.

O estudo transversal é definido por pesquisa observacional, que analisa dados coletados por um período de tempo. Essa pesquisa pode ser em uma população amostral ou em um subconjunto predefinido. Esse tipo de estudo também é conhecido como de prevalência. A pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever as

características de uma determinada população, usando métodos padronizados de coleta de dados, como questionários. Já o trabalho de campo preocupa-se com o aprofundamento de uma realidade específica, sendo basicamente realizado por meio de entrevistas com informantes, para captar as explicações e/ou interpretações que ocorrem naquele meio (GIL, 2008). A abordagem quantitativa tem como principal objetivo o entendimento dos fenômenos por meio da coleta de dados e da representatividade numérica, centrada na objetividade, sendo os dados recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros (FONSECA, 2002).

Esta pesquisa foi realizada no município de Itacoatiara, pertencente à mesorregião do Centro Amazonense, região metropolitana do município de Manaus, na Região Norte do país, ocupando área de 8.892,038km². Desse total, 10,241km² estão em perímetro urbano. Sua população, segundo o último censo de 2010, era de 86.839. A população estimada para 2017 foi de 99.854 (IBGE, 2020).

A amostra foi constituída por área de abrangência da UBS Santo Antônio, a qual atendia 12.403 pessoas. De acordo com o cálculo amostral para a população atendida pela UBS, deveriam ser aplicados 373 questionários. Para esse cálculo amostral, utilizaram-se nível de confiança de 95% e erro amostral de 5% (SANTOS, s.d.).

No primeiro momento, foi aplicado um questionário (Apêndice A) a 373 residências da área de abrangência da UBS Santo Antônio, considerando a população constituída pelas regiões de abrangência da UBS. A intenção era aplicar o questionário em casas de números alternados, abrangendo todas a ruas, dos dois bairros, chegando aos lugares mais distantes, afim de abarcar o máximo da área, para ter acesso amplo aos diferentes questionamentos e conhecimentos dessa população. O questionário serviu para obter dados das condições socioeconômicas, higiênicas e sanitárias, da sintomatologia parasitária apresentada, do tratamento e das condições de higiene básica, além de aplicar intervenção informacional nas residências, por meio de comunicação oral padronizada, reforçando a educação em saúde.

Dentre as famílias que consentiram participar do estudo, um membro responsável pela residência assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando as diretrizes da resolução 466/12 (BRASIL, 2012).

A pesquisadora explicou ao membro da família todas as fases do estudo, detalhando informações sobre a pesquisa.

Os resultados foram ilustrados com gráficos e tabelas. As variáveis qualitativas foram descritas em frequências absolutas erelativa, enquanto as quantitativas foram expressas por média e desvio padrão. Os dados foram analisados utilizando-se o *software* estatístico Epi Info™, versão 7.2.3.1. O Epi Info™ é um conjunto de programas de domínio público para profissionais de saúde pública desenvolvido pelos *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). O programa é usado para desenho rápido de questionários e entrada, validação e análise de dados, incluindo mapeamento, representação gráfica e criação de relatórios.

Utilizaram-se como critério de busca o termo 'diarreia' e as variáveis epidemiológicas, que permitiram melhor delineamento do perfil desse agravo. Os dados foram tratados estatisticamente e analisados quantitativamente. Utilizou-se o teste de normalidade D' Agostino. Foi usado o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher para a comparação de proporções entre os grupos. O teste do qui-quadrado foi utilizado para variáveis categóricas. Trata-se, pois, de um teste estatístico aplicado a dados categóricos, para avaliar o quão provável é que qualquer diferença observada aconteça ao acaso. Já o tste exato de Fisher é de significância estatística e usado na análise de tabelas de contingência 2x2 para comparar dois grupos de duas amostras independentes O teste de D'Agostino-Pearson foi desenvolvido para lidar com amostras mais numerosas.

Foram consideradas diferenças significativas quando $p<0,05$.

O nível de significância estatística foi estabelecido como $p<0,05$, e intervalo de confiança foi de 95% (IC95%).

Resultados e discussão

O presente estudo estimou a prevalência de infecções parasitárias intestinais entre indivíduos da cidade de Itacoatiara, além de avaliar aspectos epidemiológicos, ambientais, socioeconômico e culturais. A análise foi aplicada pela primeira vez nessa cidade para descrever a distribuição geográfica de indivíduos com infecção por parasitas. O estudo também analisou indicadores socioeconômicos (indicador de

vulnerabilidade social) para infecções intestinais – em particular renda familiar, educação e saneamento (acesso à água potável).

Novaes *et al*. (2017) classificam a alta prevalência de infecções parasitárias como um dos melhores indicadores socioeconômicos de uma população, em associação ou não a outros determinantes, como poluição fecal da água, instalações sanitárias inadequadas, ausência de saneamento básico, alimentos consumidos de forma inadequada, contato com animais, idade do hospedeiro parasitado e tipo de parasito infectante.

Foram verificados aproximadamente 15 mil exames parasitológicos de fezes das unidades de saúde do município de Itacoatiara. Entretanto, apenas os exames da UBS Santo Antônio (n=3.654) tinham os resultados identificados corretamente. Destes, verificaram-se 1.599 exames parasitológicos positivos entre o período de setembro de 2017 a setembro de 2018. Entre os 1.599 (100,00%) exames positivos, a maioria era decorrente de infecção de protozoários, seguida de helmintos. As respectivas frequências relativa e absoluta, segundo o tipo de parasita, são as seguintes: 31,61% (501) de *E. histolytica*; 23,03% (365) de *Endolimax nana*; 20,25% (321) de *Escherichia coli*; 16,15% (256) de *G. lamblia*; 4,16% (66) de *Iodamoeba butschlii*; 3,28% (52) de *A. lumbricoides*; 0,76% (12) de *Hymenolepis nana*; 0,38% (6) de ancilostomídeos; 0,19% (3) de *T. trichiura e* 0,19% (3) de *Enterobius vermicularis* (Figura 1).

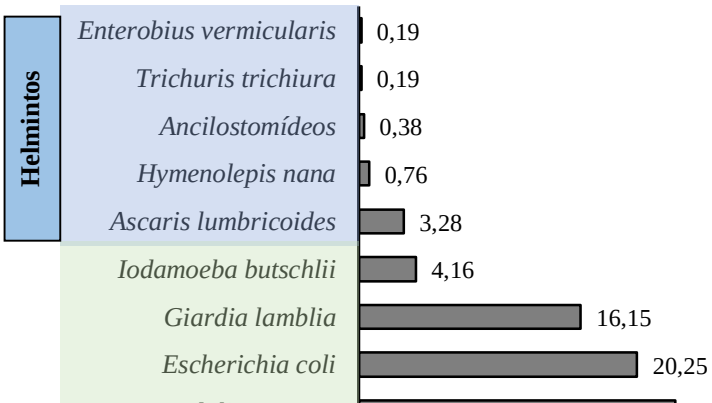


Figura 1 - Exames parasitológicos de fezes realizados na Unidade Básica de Saúde de Santo Antônio, distribuídos segundo o tipo de parasita encontrado. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil.

Hábitos de higiene, em geral, são procedimentos que influenciam na saúde dos indivíduos e, na maioria das vezes, consistem em técnicas simples e de fácil execução, mas que encontram, na prática, diversas dificuldades, principalmente pela falta de tempo de conhecimento e pela pouca disponibilidade (SBP, 2017).

A frequência alta de infecções por protozoários em população amazonense deve ser investigada, não somente para fins de prevalência/incidência, mas para servir de alerta. Araújo e Fernández (2005) identificaram 413 indivíduos com algum tipo de parasita, sendo 260 (63%) eram do sexo feminino, com idades variando entre 2 meses e 80 anos. Em 260 (64,4%) deles, o exame de fezes foi positivo para algum parasita, e em 163 (39,5%) foi verificada infecção mista. Em 266 (64,4%) exames, os parasitas eram os seguintes: *A. lumbricoides* (35,6%), T. trichiura (18,6%), *E. histolytica* (13,3%), ancilostomídeos (9,9%), *S. stercoralis* (1%), *E. vermicularis* (0,5%) e *G. lamblia* (1%). *E. histolytica* teve alta prevalência em territórios amazonenses, com aumento significativo desse parasita em diferentes idades e localidades.

Ficaram evidentes o descaso e a falta de interesse, por parte da população, em buscar medidas de prevenção e hábitos básicos de higiene.

Ainda, a coleta, a organização e a distribuição desses exames por meio do laboratório central dificultam o processo de entendimento da expansão dessa epidemia parasitária e diarreica.

Guerreiro *et al*. (2005), em estudo com pessoas idosas do norte do estado da Amazônia, tendo sido analisadas 81 amostras fecais, encontraram 43,2% de monoparasitados, 23,5% de biparasitados e 62,2% de poliparasitados. Os parasitas mais frequentes foram: *A. lumbricoides* (35,2%), *Entamoeba coli* (18,2%), *T. trichiura*

(16,0%) e *E. histolytica* (4,5%). Dessa forma, parasitas intestinais vêm causando problema a saúde para adultos e crianças, o que é preocupante. Mesmo sendo considerado um problema grave de saúde, pouco se faz para mudar essa realidade.

No período de setembro de 2017 a setembro de 2018, verificaram-se 6.885 (100,00%) notificações de diarreia nas UBSs do município de Itacoatiara. O hospital José Mendes teve o maior percentual de notificações (96,72%) e a UBS Santo Antônio foi a unidade com mais notificações de diarreia (1,34%), como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Casos de diarreias, segundo os serviços de saúde. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Unidades de saúde	
Hospital José Mendes	6.659 (96,72)
UBS José Resk	10 (0,14)
UBS Paulo Gosmes	78 (1,13)
UBS Manoel Mendes	23 (0,33)
UBS Nicolas	11 (0,16)
UBS Bernardino	6 (0,09)
UBS Jauary	6 (0,09)
UBS Santo Antônio	92 (1,34)
Total	**6.885 (100,00)**

Nota – Resultados expressos como n (%).

UBS: Unidade Básica de Saúde.

É grande o aumento de internações de crianças e adultos em todos os estados. Estudos avaliam que o número de internações por diarreia em outros estados aumentou mais que o dobro (em Pernambuco, por exemplo, foi 2,7% para 5,5%), em contraste com tendências nacionais. Assim, a diarreia, no estado do Amazonas,

apareceu como o principal componente das demandas de hospitalizações pediátricas durante o período em análise. A tendência de internação, o aumento e a progressão desta doença é fator preocupante para o crescimento, o desenvolvimento e a sobrevida dessas pessoas.

Foram entrevistados 373 indivíduos (100,00%), com idade média de 35,09 anos, sendo a maioria (75,87%) do sexo feminino, com Ensino Médio completo (30,03%) e que não tinham crianças com menos de 5 anos (54,96%) na residência. Essas e outras características sociodemográficas foram descritas na Tabela 2.

Tabela 2 – Características sociodemográficas dos entrevistados residentes na região atendida pela Unidade Básica de Saúde Santo Antônio. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	**n=373 (100,00%)**

Idade	35,09±13,82
Sexo	
Feminino	90 (24,13)
Masculino	283 (75,87)
Raça (cor)	
Branca	236 (63,26)
Preta	64 (17,16)
Amarela	34 (9,12)
Parda	39 (10,46)
Grau de instrução	
Analfabeto/menos de 1 ano de instrução	33 (8,85)
Ensino Fundamental incompleto	63 (16,89)
Ensino Fundamental completo	50 (13,40)
Ensino Médio incompleto	65 (17,43)
Ensino Médio completo	112 (30,03)
Ensino Superior incompleto	28 (7,51)
Ensino Superior completo	19 (5,09)
Pós-Graduação	3 (0,80)
Estado Conjugal	
Solteiro	100 (26,81)
Separado ou divorciado	29 (7,77)
Casado ou vive com companheira	231 (61,93)

Viúvo	13 (3,49)
Número de crianças menores de 5 anos na residência	
0	205 (54,96)
1	106 (28,42)
2	22 (5,90)
3	25 (6,70)
4 ou mais	15 (4,02)

Nota – Resultados expressos como média ± desvio padrão ou n (%).

A maioria da população autodeclarou nível de escolaridade Ensino Médio completo 30,03% (112). Desse modo, o grau de instrução não influenciou diretamente no risco de contaminação da população estudada.

Em relação às características socioeconômicas e aos fatores associados, a população estudada, em sua maioria (53,35%), residia com mais de cinco pessoas na casa, 47,72% trabalhavam e estavam em atividade atualmente, 16,62% trabalhavam por conta própria ou eram autônomos com estabelecimento, 43,43% possuíam renda domiciliar igual a um salário mínimo, 80,43% residiam em casa de alvenaria. Essas e outras características socioeconômicas são descritas na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição dos entrevistados, segundo características socioeconômicas e fatores associados. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	**n=373 (100,00%)**
Número de pessoas que moram na residência	

1	26 (6,97)
2	52 (13,94)
3	94 (25,20)
4 ou mais	201 (53,89)
Trabalha ou trabalhava	
Trabalha e em atividade atualmente	178 947,72)
Trabalha, mas não em atividade atualmente	25 96,70)
Já trabalhou, mas não trabalha mais	121 (32,43)
Nunca trabalhou	48 (12,88)
Não respondeu	1 (0,27)
Situação de trabalho	
Dona de casa	162 (43,43)
Servidor público	12 (3,22)
Empregado assalariado com carteira de trabalho assinada	18 (4,83)
Empregado assalariado sem carteira de trabalho assinada	20 (5,36)
Empregado familiar não remunerado	13 (3,48)
Conta própria ou autônomo com estabelecimento	62 (16,62)
Conta própria ou autônomo sem estabelecimento	48 (12,87)
Empregador com até 5 funcionários fixos	1 (0,27)
Empregador com 5 ou mais funcionários fixos	-
Não respondeu	37 (9,92)
Renda domiciliar	
Inferior a 1 salário mínimo	141 (37,80)

1 salário mínimo	162 (43,43)
Entre 1 e 5 salários mínimos	53 (14,21)
Entre 5 e 10 salários mínimos	2 (0,54)
Acima de 10 salários mínimos	5 (1,34)
Não respondeu	10 (2,68)
Tipo de residência	
100% de alvenaria	300 (80,43)
Alvenaria com madeira	40 (10,72)
100% de madeira	30 (8,04)
Madeira com alvenaria	0
Outro	2 (0,54)
Não respondeu	1 (0,27)

Nota – Resultados expressos como n (%).

A renda familiar de um salário mínimo 162 (43,43%) e a presença de um chefe de família (a dona de casa em 43,43% dos casos) não parecem ter influenciado na prevalência de parasitoses nessa localidade.

As diferenças observadas deveram-se à grande diversidade de características geográficas, sociais e econômicas e ao clima do Brasil. Esses são fatores críticos na modulação da frequência de diferentes enteropatógenos.

A população residir em casas de alvenaria, ter renda familiar de um salário mínimo e apresentar Ensino Médio completo significam que os fatores socioeconômicos e o ambiente da residência não eram os fatores causadores das doenças apresentadas.

A Tabela 4 ilustra as práticas em saúde e os conhecimentos relacionados à água, segundo a ocorrência ou não de diarreia nos 6 últimos meses em algum morador da residência com mais de 5 anos de idade. Nos grupos com (84,80%) e sem diarreia (83,93%), a principal fonte de água potável foi o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). Não houve diferença entre os grupos quanto ao período de limpeza da caixa d'água, à purificação de água potável antes o uso e ao método de purificação ($p>0,05$). Os indivíduos que tiveram ocorrência de diarreia em sua residência possuíam maior percentual (49,75%) de purificação de água quando comparado aos que não tiveram (30,12%) ($p<0,05$).

Tabela 4 – Distribuição dos entrevistados, segundo a ocorrência de diarreia e práticas relacionadas à água. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	**Ocorrência de diarreia em morador com mais de 5 anos nos últimos 6 meses**		**Valor de p**
	Sim	**Não**	
	n=204 (100,00%)	**n=168 (100,00%)**	
Principal fonte de sua água potável			0,8168
SAAE	173 (84,80)	141 (83,93)	
Rio, córrego, caixa d'água, cisternas, poço artesiano e outros	31 (15,20)	27 (16,07)	
Período de tempo de limpeza da caixa d'água*			0,6669
A cada 3 meses	50 (39,68)	40 (34,48)	
A cada 6 meses	8 (6,35)	13 (11,21)	
A cada 9 meses	4 (3,18)	3 (2,59)	
A cada 1 ano	6 (4,76)	7 (6,03)	
Outro	58 (46,03)	53 (45,69)	
Purificação da água potável antes do uso			0,00013†
Sim	101 (49,75)	50 (30,12)	
Não	102 (50,25)	116 (69,88)	
Método utilizado para a purificação*			0,6979

Fervura	40 (41,67)	21 (32,81)
Filtro	24 (25,00)	20 (31,25)
Cloro	27 (28,12)	19 (29,69)
Outro	5 (5,21)	4 (6,25)

Nota – n=372, 1 indivíduo não respondeu.
As diferenças no total foram devidas à ausência de informação.
Resultados expressos como n (%).
* Teste estatístico utilizado: exato de Fisher; † diferença estatística entre os grupos, segundo o teste qui-quadrado (p<0,05).
SAAE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto.

A maioria da população estudada não utilizava nenhum método de purificação. Este, porém, não deve ser o maior causador da prevalência de parasitoses nessa população, pois o sistema de distribuição de água é falho e há pouco interesse em desenvolver estratégias para melhorar essa situação.

Embora não tenha sido investigado diretamente esse assunto, sabemos que, em países em desenvolvimento, como o Brasil, o acesso à água potável, as instalações de saneamento e a infraestrutura de saúde não acompanham o crescimento da população. Pesquisa realizada em duas comunidades de baixa renda de Campos dos Goytacazes, no norte do estado do Rio de Janeiro, confirmou, por análise, que a água estava contaminada e era alta a contaminação fecal detectada na água do poço. O estudo concluiu que o saneamento inadequado, com o esgoto sendo descarregado diretamente no solo, vazamentos visíveis e manutenção inadequada, é negligente e pode ter contribuído para a disseminação de doenças causadas por parasitas (MORAES NETO *et al.,* 2010).

A Tabela 5 ilustra a distribuição dos entrevistados segundo a ocorrência de diarreia, percepções e conhecimento relacionados à água. Mais da metade dos indivíduos do grupo com diarreia (51,96%) e sem diarreia (52,38%) não confiava na qualidade da água fornecida pelo SAAE (p>0,05). Entre os motivos citados para não confiar na qualidade da água, a cor estranha foi a variável citada em maior proporção pelo grupo com diarreia (p<0,05). O grupo com diarreia declarou em maior número que sabia que a água podia transmitir doenças (79,90%%), quando comparado ao grupo sem diarreia (62,87%), com p<0,05. A ocorrência de diarreia também favoreceu

o aumento do percentual de indivíduos que citaram que a água podia transmitir diarreia e disenteria bacilar (p<0,05).

Tabela 5 – Distribuição dos entrevistados segundo a ocorrência de diarreia e as percepções e conhecimento relacionados à água. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	**Ocorrência de diarreia em morador com mais de 5 anos, nos últimos 6 meses**		**Valor de p**
	Sim	**Não**	
	n=204 (100,00%)	**n=168 (100,00%)**	
Não confia na qualidade da água fornecida pelo SAAE	106 (51,96)	88 (52,38)	
Motivo pelo qual não confia na água fornecida pelo SAAE*			
Cheiro desagradável	38 (18,62)	31 (18,45)	0,9282
Sabor ruim	27 (10,29)	19 (11,31)	0,9424
Cor estranha	30 (14,70)	14 (8,33)	0,04*
Baixa qualidade	9 (4,41)	8 (4,76)	0,8829
Transmite doença	24 (11,76)	20 (11,90)	0,9886
Outro	8 (3,92)	10 (5,95)	0,3616
Possui conhecimento de que a água que bebe pode transmitir doenças	163 (79,90)	105 (62,87)	0,00008*
Que doenças podem ser transmitidas pela água?*			

Diarreia	146 (71,57)	104 (61,90)	0,0024†
Cólera	21 (10,29)	12 (7,14)	0,7235
Disenteria bacilar	18 (8,82)	4 (2,38)	0,0370†
Febre tifoide	2 (0,98)	1 (0,59)	0,8347
Hepatite infecciosa	1 (0,49)	3 (1,78)	0,1392
Gastrenterite	1 (0,49)	1 (0,59)	0,7530
Leptospirose	2 (0,98)	-	
Febre paratifoide	-	-	
Outro	18 (8,82)	7 (4,17)	0,229

Nota – n= 372, 1 indivíduo não respondeu.
As diferenças no total foram devido à ausência de informação.
Resultados expressos como n (%).
* Variáveis com possibilidade de mais de uma resposta; † diferença estatística entre os grupos, segundo o teste de qui-quadrado (p<0,05).
SAAE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto.

Vários autores demonstraram que a vulnerabilidade dos sistemas de abastecimento de água potável devido à contaminação aumenta o risco de doenças transmitidas, levando a problemas como a proliferação de patógenos. (DOUTERELO; SHARPE; BOXALL, 2013; NESCERECKA *et al*., 2014).

As práticas de saúde relacionadas às condições socioambientais e de saneamento básico são descritas na Tabela 6. Os indivíduos do grupo com ocorrência de diarreia (88,73%) e sem diarreia (87,65%) jogam os restos de alimentos no carro de lixo. A minoria (4,41% e 1,77%, respectivamente, daqueles com e sem diarreia) joga os alimentos nas hortas, quintais, rio, córregos, esgoto e outros. Os locais onde o indivíduo jogou os lixos líquidos das atividades domésticas foram diferentes entre o grupo com ocorrência de diarreia e sem diarreias (p<0,05). Apenas 5,39% dos indivíduos do grupo com ocorrência de diarreia e 8,33% dos indivíduos que não tiveram diarreia utilizavam o esgoto público. Ainda, a maioria dos pesquisados (94,58% e 97,02%) defecava no vaso sanitário.

Tabela 6 – Distribuição dos entrevistados, segundo as práticas de saúde relacionadas ao saneamento básico e à ocorrência de diarreia. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	**Ocorrência de diarreia, em morador com mais de 5 anos nos últimos 6 meses**		**Valor de p**
	Sim	**Não**	
	n=204 (100,00%)	**n= 168 (100,00%)**	
Onde você joga os restos de alimentos?*			0,1747
Carro de lixo	181 (88,73)	149 (87,65)	
Para os animais	14 (6,86)	18 (10,59)	
Hortas, quintais, rio, córregos, esgoto e outros	9 (4,41)	3 (1,77)	
Como você joga os lixos líquidos das atividades domésticas?			0,0830†
Fossas	161 (78,93)	129 (76,79)	
Rio e córrego	16 (7,84)	5 (2,98)	
Esgoto público	11 (5,39)	14 (8,33)	
Hortas, animais, quintal e outros	16 (7,84)	20 (11,90)	
Onde você defeca?			0,2489
Vaso sanitário	192 (94,58)	163 (97,02)	
Margem do rio, lugares abertos e outros	11 (5,42)	5 (2,98)	

Se não há vaso sanitário, por que não construiu?*			0,5238
Não há lugar	3 (1,47)	1 (0,59)	
Sem dinheiro ou não considera necessário	2 (0,98)	4 (2,38)	

Nota – n= 372, 1 indivíduo não respondeu.
As diferenças no total foram devido à ausência de informação.
Resultados expressos como n (%).
* Teste estatístico utilizado: exato de Fisher; † diferença estatística entre os grupos, segundo o teste qui-quadrado (p<0,05).

Praticamente totalidade da população disse não jogar lixos domésticos para os coletores de lixos (87,65%). Esse cenário torna-se ainda mais preocupante quando se considera que 80% dos esgotos domésticos e industriais são lançados em rios sem tratamento adequado. A situação das condições de saneamento básico em várias cidades brasileiras ainda é precária (EMBRAPA, 2005).

A Tabela 7 descreve os conhecimentos e as práticas em saúde sobre lavagem de alimentos e higiene pessoal, com enfoque na lavagem de mãos. Apenas 30,39% e 33,33% dos indivíduos do grupo com e sem ocorrência de diarreia, respectivamente, declararam fazer a lavagem dos alimentos com solução de água sanitária. A maioria dos pesquisados de ambos os grupos relatou que lavava as mãos com água e sabão após as refeições (68,14% e 71,43%) e depois de ir ao banheiro (75,00% e 74,40%). O percentual de pessoas que citaram que a mão deve ser lavada para prevenir doenças foi mais elevado no grupo que não teve episódios de diarreia na residência nos últimos 6 meses (73,21%) comparado ao do grupo com diarreia (55,88%) (p<0,05).

Tabela 7 - Distribuição dos pesquisados segundo a ocorrência de diarreia e práticas em saúde sobre lavagem de alimentos e higiene pessoal. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	Ocorrência de diarreia em morador com mais de 5 anos nos últimos 6 meses		Valor de p
	Sim	**Não**	
	n= 204 (100,00%)	**n= 168 (n=100,00%)**	
Como é feita a lavagem dos alimentos?			
Água corrente	139 (68,14)	107 (63,69)	
Solução com água sanitária	62 (30,39)	56 (33,33)	0,4729
Outro	3 (1,47)	4 (2,98)	
O que é utilizado para lavar as mãos antes das refeições?			
Só água	52 (25,49)	45 (26,79)	
Água e sabão	139 (68,14)	120 (71,43)	0,0949
Não lava as mãos	13 (6,37)	3 (1,78)	
O que você usa para lavar as mãos após ir ao banheiro?			
Só água	43 (21,08)	39 (23,22)	
Água e sabão	153 (75,00)	125 (74,40)	0,6463
Não lava as mãos	8 (3,92)	4 (2,38)	
Por que devemos lavar as mãos?*			
Para ficar limpo	84 (41,18)	68 (40,48)	0,8912

Para prevenir doenças	114 (55,88)	123 (73,21)	0,00054†
Para ser saudável	42 (20,59)	31 (18,45)	0,6057
Para reduzir o mau cheiro	22 (10,78)	13 (7,74)	0,3165
Não sei	1 (0,49)	-	-
Outro‡	2 (0,98)	5 (2,98)	0,2514

Nota – n=372, 1 indivíduo não respondeu.
As diferenças no total foram devido à ausência de informação.
Resultados expressos como n (%).
* Variáveis com possibilidade de mais de uma resposta; † diferença estatística entre os grupos, segundo o teste de qui-quadrado (p<0,05); ‡ teste estatístico utilizado: exato de Fisher.

A distribuição dos indivíduos quanto ao conhecimento e às práticas em saúde e à ocorrência de diarreia está descrita na Tabela 8. Houve diferença estatística entre os grupos analisados quanto o conhecimento de que água ou alimentos podiam ser fontes de contaminação de vermes (p<0,05). Também houve diferença estatística entre os grupos para as variáveis número de vezes que apresentou exames parasitológicos de fezes positivos e tipo de tratamento da diarreia, com a utilização de soro caseiro, tratamento médico e uso de mebendazol (p<0,0).

Tabela 8 - Distribuição dos pesquisados, segundo ocorrência de diarreia, conhecimentos e práticas em saúde quanto à contaminação de parasitos e ao tratamento parasitológico. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	**Ocorrência de diarreia em morador com mais de 5 anos nos últimos 6 meses**	**Valor de p**

	Sim n=204 (100,00%)	Não n=168 (100,00%)	
Qual o meio de contaminação dos vermes?*			
Ao pisar no chão	103 (50,49)	101 (60,12)	0,0633
Água contaminada ou alimentos	162 (79,41)	108 (64,28)	0,0011†
Contato com fezes	29 (14,21)	23 (13,69)	0,8844
Ao tomar banho	24 (11,76)	14(8,33)	0,2767
Número de vezes que apresentou exames de fezes com verme neste ano			
1	62 (30,39)	79 (47,02)	
			0,005†
2-3	122 (59,80)	78 (46,43)	
4 ou mais	11 (5,39)	6 (3,57)	
Como você trata a si mesmo ou membros da família quando os exames de fezes apresentam vermes?*			
Usa sais de reidratação oral	8 (3,92)	5 (2,98)	0,6212
Usa soro caseiro	17 (8,33)	3 (1,78)	0,0053†

Vai/leva à farmácia	97 (47,55)	71 (42,26)	0,3078
Vai/leva ao médico	106 (51,96)	107 (63,69)	0,01556†
Não faz nada	3 (1,47)	1 (0,59)	0,4153
Mebendazol	26 (12,74)	9 (5,36)	0,01514†
Como se espalham a parasitoses?*			
Ambiente sujo	72 (35,29)	57 (32,93)	0,7830
Patógenos de fezes	20 (9,80)	18 (10,71)	0,7729
O uso de alimentos sem higiene	72 (35,29)	76 (45,24)	0,0511
Beber água contaminada	148 (72,55)	116 (69,05)	0,459
Não sei	10 4,90)	6 (3,57)	0,529
Outro	4 (196)	9 (5,36)	0,0759

Nota – n= 372, 1 indivíduo não respondeu.
As diferenças no total foram devido à ausência de informação.
Resultados expressos como n (%).
* Variáveis com possibilidade de mais de uma resposta; † Diferença estatística entre os grupos, segundo o teste qui-quadrado (p<0,05).

A Tabela 9 descreve a ocorrência, o conhecimento e as práticas de saúde relacionados à ocorrência de diarreia na população pesquisada.

Tabela 9 - Distribuição dos pesquisados segundo ocorrência, conhecimentos e práticas em saúde associadas à diarreia. Setembro de 2017 a setembro de 2018, Itacoatiara (AM), Brasil

Variáveis	**Ocorrência de diarreia em morador com mais de 5 anos nos últimos 6 meses**		**Valor de p**
	Sim	**Não**	

	n= 204	**n=168**	
	(100,00%)	**(n=100,00%)**	
Número de episódios de diarreia neste período?			0,5895
1	27,94 (57)	13,69 (23)	
2-3	49,51 (101)	20,83 (35)	
4-5	5,39 (11)	3,57 (6)	
6 ou mais	3,43 (7)	2,98 (5)	
Nos últimos 6 meses, algum morador com menos de 5 anos apresentou diarreia?			0,00000008*
Sim	38,23 (78)	13,69 (23)	
Não	60,78 (124)	86,31 (145)	
Como você trata a si mesmo ou membros da família com diarreia?†			0,003*
Sais de reidratação oral	1,96 (4)	2,38 (4)	
Soro caseiro	22,06 (45)	23,21 (39)	
Vai/leva à farmácia	44,12 (90)	29,76 (50)	
Vai/leva ao médico	29,41 (60)	42,86 (72)	
Não faz nada	-	1,78 (3)	
Outro	1,96 (4)	-	
Como se espalha a diarreia? ‡			

Ambiente sujo	57 (27,94)	61 (36,31)	0,0844
Patógenos de fezes	11 (5,39)	11 (6,55)	0,6383
Uso de alimentos sem higiene	102 (50,00)	96 (57,14)	0,169
Beber água contaminada	118 (57,84)	86 (51,19)	0,199
Não sei	19 (9,31)	13 (7,74)	0,589
Outro	5 (2,04)	3 (1,78)	0,6597
Você acha que a diarreia pode matar?			0,0037*
Sim	162 (79,41)	134 (79,76)	
Não	16 (7,84)	26 (15,48)	
Não sei	26 (12,75)	8 (4,76)	

Nota – n= 372, 1 indivíduo não respondeu.
As diferenças no total foram devido à ausência de informação.
* Diferença estatística entre os grupos, segundo o teste qui-quadrado (p<0,05), identificados no valor de P.

Mesmo os indivíduos que declararam que não tiveram ocorrência de diarreia em algum morador da residência nos últimos 6 meses, relataram número de episódios no período. O número de crianças com 5 anos ou menos com episódios de diarreia no grupo sem ocorrência de diarreia foi menor quando comparado ao grupo com diarreia (p<0,05). Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos para os métodos de tratamento da diarreia (p<0,05) e o conhecimento de que a diarreia pode matar (p<0,05).

Pesquisa sobre saneamento básico realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2008 constatou que aproximadamente 20% da população brasileira não tinha de rede geral de abastecimento de água, e 50% da população depositava o lixo a céu aberto. Essa deficiência significativa da falta de água tratada bem como da rede de esgoto sanitário era a causa de morte de 15 mil pessoas por

ano, decorrente de doenças relacionada ao saneamento básico, dentre elas as infecções causadas por helmintos e protozoários (IBGE, 2010).

A educação em saúde pode ser uma medida eficaz no controle das parasitoses em localidades onde há boas condições de saneamento ambiental, consequentemente ocorre melhoria dos hábitos básicos de higiene da população (FONSECA; BARBOSA; FERREIRA, 2017).

As atividades educativas podem funcionar como importantes ferramentas no controle das parasitoses, mas essas atividades necessitam estar alinhadas às características socioculturais de cada grupo, como faixa etária e nível de escolaridade, adequando-se à realidade local e respeitando o conhecimento já adquirido (AUSTRÍACO-TEIXEIRA, 2016).

Conclusão

O conhecimento em saúde sobre parasitoses e diarreias é incipiente, e aspectos socioambientais intensificam a incidência desses agravos na população estudada, como pôde ser observado nos dados representados e estratificados deste estudo.

Dos fatores categorizados, não parece possível definir quem tem mais responsabilidade, no que se refere à intensificação de notificação de diarreia e parasitoses, mas fica evidente que o poder público não fornece condições para que outros aspectos sejam melhorados.

Portanto, pode-se afirmar que a população tem algum conhecimento em saúde, mas as más condições básicas de saneamento, destino de lixo doméstico, armazenamento e distribuição da água utilizada para consumo que são oferecidas fortalecem a elevada prevalência das doenças parasitárias e diarreicas. A falta de atenção do poder público para com essas famílias tem afetado visivelmente a qualidade de saúde dessa população.

Diante do exposto, há necessidade de se realizarem mais trabalhos. Devem ser implementadas também ação de controle das doenças parasitárias e melhoria na qualidade de vida dessas pessoas, pois há necessidade de intervenções de políticas públicas, para implantação de projetos educativo com a participação da população. A

educação em saúde foi referida como elemento inseparável do saneamento na redução da prevalência das parasitoses, pois é a base para promoção da saúde e prevenção das infecções parasitárias.

4.2 Artigo II – Estudo qualitativo sobre os fatores associados à incidência de diarreia e parasitoses em dois bairros de Itacoatiara, Amazonas, Brasil

Jussara Alencar Arraes
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-3517-2083
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos, Universidade Federal do Amazonas−Itacoatiara (AM), Brasil.
Maxwel Adriano Abegg
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0328-1122
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos, Universidade Federal do Amazonas− Itacoatiara (AM), Brasil.

Resumo

As parasitoses e a diarreia assolam parcela significativa da população mundial, a despeito das evoluções científicas na área da saúde observadas nos últimos 50 anos. No presente trabalho, empregou-se metodologia transversal, qualitativa, com o objetivo de avaliar a relação do nível de conhecimento em saúde, as práticas de higiene, os aspectos socioambientais e a influência do poder público na incidência de parasitoses e diarreia na população atendida por uma Unidade Básica de Saúde. Foram selecionadas 27 mulheres, entre 22 e 69 anos de idade, com diferentes níveis de conhecimento em saúde, para a realização da pesquisa. Foram entrevistadas 15 mulheres consideradas com baixo nível de conhecimento em saúde, 10 com nível médio e 2 com nível elevado de conhecimento. A entrevista semiestruturada foi aplicada no período de janeiro a agosto de 2019. Foi realizada, ainda, análise parasitológica da água da fonte utilizada para consumo. Dentre as residências 22% apresentaram água com presença de formas parasitárias;66,6% das entrevistadas afirmaram consumir água da torneira e70,3% residiam em casas de alvenaria. As ruas percorridas apresentavam frequentemente esgoto a céu aberto, lixo e lama. A análise

das respostas e da situação observada trouxe a percepção de que a baixa escolaridade das respondentes e o superficial conhecimento em saúde e em medidas de higiene, embora constituam fatores importantes para explicar a elevada prevalência de parasitoses e diarreia, aparentam ser menos relevantes em face à omissão do poder público em prover condições de saneamento minimamente adequadas e educação em saúde no local.
Palavras-chave: diarreia; doenças parasitárias; conhecimento em saúde; aspectos socioambientais.

Abstract

Parasitic diseases and diarrhea are plaguing a significant portion of the world population, despite scientific developments in the health area observed in the last 50 years. In the present study, a cross-sectional, qualitative methodology was used to assess the relationship between the level of knowledge in health, hygiene practices, socioenvironmental aspects and the influence of public authorities on the incidence of parasites and diarrhea in the population served by a Basic Unit 27 women, between 22 and 69 years old, with different levels of health knowledge, were selected to carry out the research. 15 women were interviewed, considered to have a low level of health knowledge, 10 with a medium level and 2 with high level of knowledge. The semi-structured interview was applied from January to August 2019. Parasitological analysis of the source water used for consumption was also carried out. Among the households, 22% had water with the presence of parasitic forms; 66.6% of the interviewees said they consumed tap water and 70.3% lived in masonry houses. The streets traveled often had open sewage, garbage and mud. The analysis of the responses and the situation observed brought the perception that the respondents' low educational level and superficial knowledge of health and hygiene measures, although they are important factors to explain the high prevalence of parasites and diarrhea, appear to be less relevant in the face of the government's failure to provide minimally adequate sanitation conditions and health education on the spot.
Keywords: diarrhea; parasitic diseases; health knowledge; socio-environmental aspects.

Introdução

As infecções parasitárias são comuns nos países subdesenvolvidos, mesmo diante do desenvolvimento tecnológico e científico que o mundo apresentou nos últimos 50 anos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 60% da população mundial seja infectada por algum parasita e destes, 3,5 bilhões são crianças (BANHOS *et al.,* 2017).

De acordo com o Ministério da Saúde, no Brasil, no período de 1995 a 2005 ocorreram 39.421 mortes por diarreia e 1.505.800 internações associadas a essa doença em crianças com menos de 1 ano de idade. Foi grande o progresso na redução da taxa de mortalidade desta doença, mas são notáveis as grandes diferenças nos índices de morbidade e mortalidade entre regiões (NASCIMENTO & TREVISOL; 2014).

As infecções causadas por parasitas são realidade presente em nosso meio, configurando grave problema de saúde pública. Esse fato seria tão alarmante se essas doenças não estivessem ligadas à extrema pobreza e à falta de hábitos básicos de higiene (BANHOS *et al.,* 2017).

A DDA é um grave problema de saúde pública e atinge todas as classes sociais e idades, especialmente onde a pobreza é uma realidade de vida. É provocada por diferentes agentes etiológicos, mas a incidência, a frequência, as complicações e os mecanismos fisiopatológicos variam conforme regiões e populações, sendo que as condições biológicas, ambientais e socioculturais são fatores que podem explicar a incidência e a letalidade dessa patologia em grande parte do mundo (ARAUJO, 2014; BRANDT *et al.,* 2015).

Ações de controle das parasitoses e diarreias enfrentam grandes obstáculos, tanto pela falta de incentivo na Atenção Primária e no sistema de infraestrutura de saneamento, quanto pela escassa realização de projetos educacionais voltados para a população (BANHOS *et al.,* 2017).

As parasitoses e as diarreias constituem alguns dos principais agravos de saúde da população. Torna-se, então, relevante a identificação do nível de conhecimento em saúde de uma população relacionado aos fatores condicionantes dessas patologias, em associação a seus aspectos socioambientais.

Assim, objetivou-se, neste estudo, identificar fatores associados à incidência de notificação associados à incidência de parasitoses e diarreias.

Materiais e métodos

Neste estudo, foi utilizada uma abordagem transversal qualitativa. O estudo foi realizado no período de janeiro de 2019 a agosto de 2019, na Unidade Básica de Saúde (UBS) Santo Antônio, no município de Itacoatiara (AM), pertencente à mesorregião do Centro Amazonense.

A UBS Santo Antônio atende a uma população estimada de 12.403 pessoas e abrange dois bairros, Santo Antônio e Tiradentes. Foi escolhida para aplicação do estudo em função da possibilidade de obtenção de dados completos e específicos desta UBS, ao contrário das demais, junto à Vigilância Sanitária do município e de dados do Laboratório Central do Município, além da confirmação de alta prevalência de diarreia e parasitoses evidenciada pela leitura dos exames parasitológicos de fezes realizados no Laboratório Central do Município.

Em estudo prévio (dados não publicados), foi aplicado questionário quantitativo acerca das condições socioambientais e de nível de conhecimento em saúde em número significativo da população atendida pela UBS Santo Antônio. Foram aplicados questionários a 373 pessoas residentes nos dois bairros de abrangência da UBS. Para inferência do nível de conhecimento em saúde dos respondentes e seleção dos indivíduos a serem alvo do presente estudo, foram utilizadas as questões relacionadas no Quadro 1, cujas alternativas consideradas corretas encontram-se assinaladas.

Quadro 1 − Questionário sobre conhecimento em saúde dos respondentes usado para seleção da população-alvo.

Por que devemos lavar as mãos? (pode marcar mais de uma)
( ) Para ficar limpo
(x) Para prevenir doenças
( ) Para ser saudável
( ) Para reduzir o mau cheiro
( ) Não sei

( ) Outro_____
Como se espalha a diarreia? (pode marcar mais de uma) (x) Ambiente sujo (x) Patógenos de fezes (x) O uso de alimentos sem higiene (x) Beber água contaminada ( ) Não sei ( ) Outro_____
Você acha que a diarreia pode matar? (x) Sim ( ) Não ( ) Não sei
Qual o meio de contaminação dos vermes? (pode marcar mais de uma) (x) Ao pisar no chão (x)Água contaminada ou alimentos (x)Contato com fezes ( ) Ao tomar banho
Como você trata a si mesmo ou membros da família quando os exames de fezes apresentam vermes? (pode marcar mais de uma) (x) Sais de reidratação oral (x) Soro caseiro ( ) Vai/leva à farmácia (x) Vai/leva ao médico ( ) Não faz nada (x) Mebendazol

Essas perguntas foram utilizadas como indicadoras iniciais do nível de conhecimento em saúde da referida população. Com base nas respostas, os entrevistados foram classificados da seguinte forma: uma a duas questões respondidas corretamente, com baixo nível de conhecimento; três a quatro questões

respondidas corretamente, com médio nível de conhecimento; cinco questões respondidas corretamente, com elevado nível de conhecimento.

Todos os respondentes do questionário foram classificados quanto ao nível de conhecimento em saúde e avaliados com relação aos questionários estarem completos em suas respostas, contendo endereço, telefone e apresentando horário para aplicação da entrevista previamente agendado, como também pessoas que se disponibilizassem a compromete-se em participar de todas as etapas que a pesquisa exigia. Considerando estes critérios, foram selecionadas 27 pessoas para uma entrevista semiestruturada, sendo 15 pessoas consideradas com baixo nível de conhecimento em saúde, dez pessoas com nível de conhecimento intermediário e duas pessoas consideradas com elevado nível de conhecimento.

Para a realização da entrevista, uma pesquisadora dirigiu-se às residências e esclareceu os respondentes quanto aos objetivos e a metodologia do estudo, e solicitou a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), além de uma amostra da água de consumo proveniente da fonte mais utilizada na residência, para a realização da análise parasitológica da água. Após, a pesquisadora fez uma leitura clara e uma breve explanação, tirando eventuais dúvidas quanto ao conteúdo das perguntas e deixando o respondente à vontade quanto ao tempo para responder.

As perguntas utilizadas para avaliar, de forma qualitativa, os fatores possivelmente associados com a incidência de parasitoses e diarreia na população-alvo foram as seguintes: O que você sabe sobre diarreia?; O que você sabe sobre parasitoses?; Você bebe água diretamente da torneira ou faz alguma coisa antes de beber?; Você possui banheiro com fossa ou para onde vão as fezes? Como são jogados fora o lixo e a água de uso da casa? O que você acha que poderia melhorar para diminuir essas doenças aqui?

Estas questões foram aplicadas nos meses de março de 2019 a junho de 2019, visando contemplar de forma genérica aspectos referentes aos conhecimentos em saúde da população acerca de diarreia e parasitoses, e permitir que os entrevistados manifestassem suas inquietações e observações sobre o problema da elevada incidência de parasitoses e diarreia na área de abrangência do estudo. As entrevistas foram gravadas em aparelho de áudio portátil, e os dados foram transcritos na íntegra, por dupla digitação e conferência, sendo posteriormente analisados quanto ao seu conteúdo. Ainda, foram observadas as condições das vias públicas, do ambiente

peridomiciliar e domiciliar das respondentes, e as informações julgadas relevantes foram registradas.

Para a análise parasitológica, foi utilizado o método direto adaptado (NEVES *et al.,* 2016). Em um recipiente plástico limpo e seco, foram coletadas 27 amostras de 500mL de água referentes ao principal local de retirada de água para beber na residência. As amostras foram imediatamente levadas ao Laboratório de Microbiologia do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas e armazenadas a 4 a 8ºC, sendo mantidas por, pelo menos, 24 horas, de forma que houvesse decantação de partículas em suspensão. O sobrenadante foi cuidadosamente removido por aspiração, com mangueira limpa e seca, e aproximadamente 10mL do líquido contendo o precipitado resultante foram centrifugados a 2.500RPM, por 1 minuto. O sobrenadante foi novamente removido por aspiração, e aproximadamente 0,5mL restante foi utilizado para a aplicação com pipeta estéril de duas gotas do precipitado, mais uma gota de Lugol (para parasitologia) em duas lâminas de microscopia cobertas com lamínula para análise microscópica da presença de formas parasitárias e sujidades. Inicialmente, foi utilizado aumento de 100x e, finalmente, de 400x, por dupla observação.

A pesquisa seguiu as normatizações éticas do Conselho Nacional de Saúde e recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, sob o parecer 2.898.017/2018 e CAAE 93293318.8.0000.5020.

Resultados e discussão

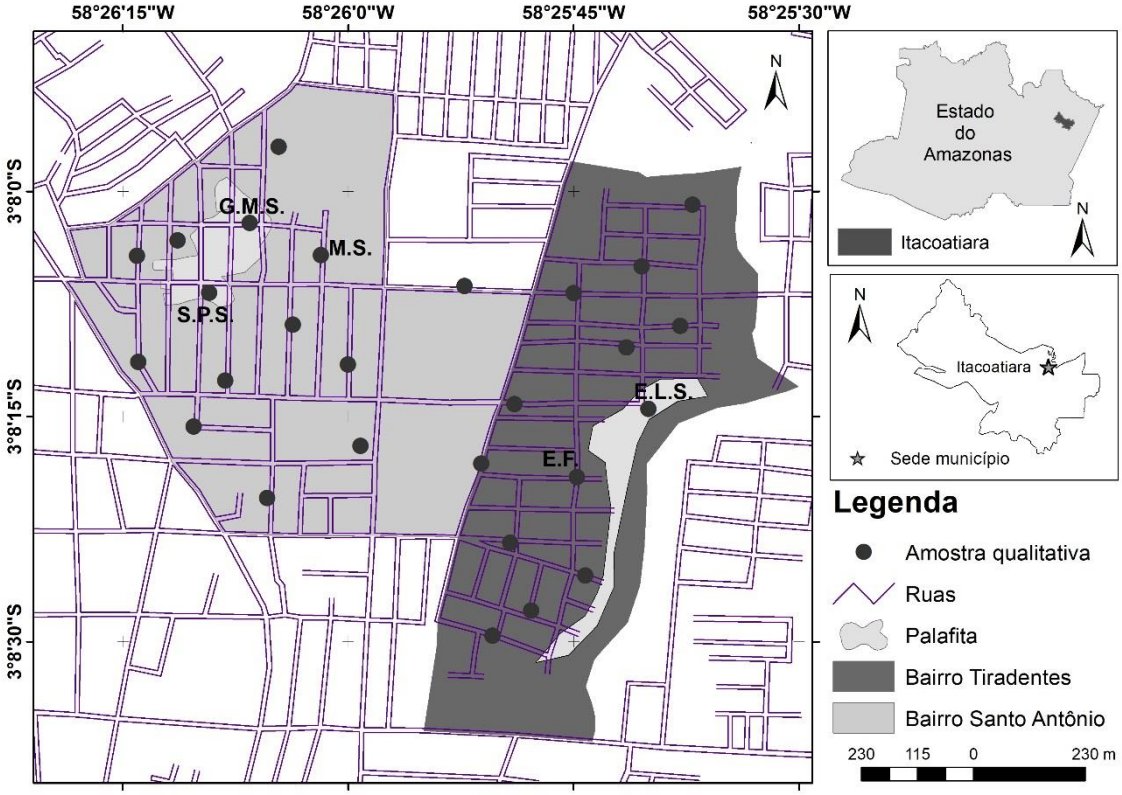
É de suma importância conhecer a distribuição, a extensão e as causas das infecções parasitárias intestinais, e certamente também da DDA em uma dada

comunidade, além de fornecer serviços preventivos, terapêuticos e intervenções para essas doenças (COLLI *et al*., 2014).

Neste estudo, a abordagem qualitativa serviu para avaliar aspectos eventualmente não perceptíveis em pesquisas de natureza quantitativa sobre as causas da elevada prevalência de parasitoses e diarreia na população estudada. Os resultados foram obtidos e avaliados a partir da análise das falas dos entrevistados em face dos diferentes níveis de conhecimento em saúde deles e a partir de dados coletados junto ao Laboratório Central do Município (dados sobre exames parasitológicos de fezes) e à Vigilância Sanitária do Município (dados sobre diarreia).

Estudos sobre parasitoses intestinais já foram realizados no Brasil e no mundo, mas somente alguns fazem comparações entres fatores ambientais, condições socioeconômicas e qualidade da água consumida vs. disseminação das doenças parasitárias, sendo poucos os que incluem abordagem qualitativa (CHOY *et al.*,2014; DARYANI *et al.*, 2012; KIANI *et al.*, 2016).

A Figura 1 ilustra os pontos das entrevistas realizadas e respectiva localização da residência das respondentes nos bairros em questão. Os pontos que apresentam as iniciais do respondente retratam um local onde a análise parasitológica da água de consumo apresentou positividade para alguma forma parasitária. Três dos cinco pontos com positividade representam respondentes residindo em área de palafitas.



Fonte: a autora

Figura 1 − Pontos representam o local de residência dos entrevistados na pesquisa qualitativa para avaliar fatores associados à elevada incidência de parasitoses e diarreia nos bairros Tiradentes e Santo Antônio, em Itacoatiara (AM), no período de janeiro a agosto de 2019.

O Quadro 2 apresenta uma descrição pormenorizada de aspectos socioambientais, recortes de frases consideradas relevantes e outros detalhes.

Quadro 2 − Dados gerais dos indivíduos entrevistados sobre o conhecimento deles acerca de parasitoses e diarreia, na área de abrangência da Unidade Básica de Saúde Santo Antônio, Itacoatiara (AM).

Paciente, idade e sexo	**Nível de conhecimento em saúde e grau de escolaridade**	**Análise parasitológica da água**	**Características do domicílio/peridomicílio**	**Entrevista qualitativa - recortes considerados relevantes**
Entrevista do 1, 42 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: detritos vegetais (moderado); forma parasitária não identificada	Casa de madeira; rua com esgoto a céu aberto e lixo	"... Eu sei bem pouco de verme, acho que pega das coisas sem lavar..." "... Tenho banheiro, mas não tem fossa, as fezes vão para o igarapé atrás de casa..."
Entrevista do 2, 23 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: fragmentos vegetais (moderado)	Casa de alvenaria; rua com esgoto ao céu aberto e lixo	"... Acho que é pela comida que dá, ficar descalço" "... Verme é de comer muito bombom"
Entrevista do 3, 33 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Fundamental completo	Mineral: fibras vegetais e detritos (pouco)	Casa de alvenaria; aparentemente bons hábitos de higiene	"... Começou a dá uma infecção na barriga do meu filho, agora bebemos água mineral..."
Entrevista do 4, 22	Baixo e Ensino Médio completo	Torneira: células epiteliais e detritos (abundante)	Casa de alvenaria; rua com lama e água	"... Não contraímos a diarreia, é por meio do alimento..."

anos, sexo feminino				"... Tenho dúvidas, mas temos verme desde que nascemos..."
Entrevista do 5, 60 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Filtrada: detritos vegetais (moderado)	Casa de alvenaria; rua com esgoto ao céu aberto e lixo	"... Verme é de não ter cuidado, a criança não andar descalço, o verme não sei nem te explicar..."
Entrevista do 6, 60 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Mineral: presença de cristais (moderado)	Casa de alvenaria; aparentemente bons hábitos de higiene	"... Pode ser problema de não ter vesícula..." "... Que seja imundice, é a pessoa não saber se cuidar, porque andar descalço, pisar em lama, essas coisas tem tudo que é contaminação"
Entrevista do 6, 46 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Médio completo	Torneira: detritos (abundante)	Casa de alvenaria; aparentemente bons hábitos de higiene; peridomicílio com muito lixo e lama	"... Maioria do povo fala que às vezes é dá agua." "... O povo fala que quando está muito barriguda é verme..."
Entrevista do 7, 49 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Médio completo	Torneira: detritos e células epiteliais (abundante)	Casa de alvenaria; aparentemente bons hábitos de higiene	"... Diarreia é estômago sujo, comer alimentos mal preparados..." "... Às vezes sim, às vezes não quando acaba, eu coloco assim um

				pano bem grosso, um bocado de perna, eu amarro bem...”
Entrevista do 9, 42 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Médio completo	Torneira: detritos vegetais (moderado)		“... Acho que é da água contaminada, eu acho que é isso...”
Entrevista do 10, 62 anos, sexo feminino	Elevado e Ensino Médio completo	Mineral: detritos e células epiteliais (abundante)	Casa de alvenaria; aparentemente bons hábitos de higiene: peridomicílio com muito lixo	“... A diarreia se não tiver um tratamento adequado, morre...” “... Verme tem de várias qualidades, eu sei que ameba é um verme perigoso...”
Entrevista do 11, 47 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Médio completo	Torneira: fibras vegetais; célula epitelial e detritos (abundante)	Casa de alvenaria; aparentemente bons hábitos de higiene	“... Uns falam que a diarreia é do alimento, uns falam que é da água...”
Entrevista do 12, 43 anos, sexo feminino	Elevado e Ensino Superior	Mineral ou filtrada: células epiteliais, detritos e filamentos vegetais (pouco)	Casa de alvenaria; aparentemente bons hábitos de higiene; peridomicílio com muita lama	“... Forma de higiene dentro da nossa casa, como sair do banheiro e lavar a mãos, a cada 3 meses a minha mãe dava medicação de verme aqui em casa para as crianças...”

				"... Sei apenas que eles não são bons se a gente não tratar, a gente se prejudica bastante com ele, podendo vim até a óbito por causas dos vermes..."
Entrevista do 13, 23 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: fibras vegetais; célula epitelial e detritos (abundante)	Casa de madeira; rua com esgoto ao céu aberto; casa sem higiene adequada; situação peridomiciliar com muito lixo e lama	"... Diarreia é do alimento, tem que ser bem cozido, água tem que ferver, também"
Entrevista do 14, 38 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: forma cística compatível com *Entamoeba* sp.; fibras vegetais; célula epitelial e detritos (abundante)	Casa de madeira; rua com esgoto ao céu aberto; casa sem higiene adequada; situação peridomiciliar com muito lixo e lama	"... A gente não pode andar descalço, tem sempre que lavar as mãos pra não pegar..." "... Eu bebo diretamente da torneira, a da criança eu fervo..."
Entrevista do 15, 38 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Médio completo	Mineral: elementos celulares (abundante)	Casa de alvenaria; bons hábitos de higiene	"... Pouca coisa, mas sei que os sintomas são vários, deve ser muito pela higienização..."

				"... Eu acho que é, eu já ouvir falar, acho que mais é pelo uso pessoal, tipo de ir ao banheiro..."
Entrevista do 16, 69 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Superior	Mineral: elementos celulares (abundante)	Casa de alvenaria; bons hábitos de higiene	"... É uma doença que é muito perigosa, pelo menos ela dá uma coisa muito séria na saúde da pessoa..." "... Verme é um microbiozinho que entra no corpo da gente e prejudica muito..."
Entrevista do 17, 39 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Médio completo	Torneira: detritos vegetais (moderado)	Casa de alvenaria; bons hábitos de higiene	"... Sei que é uma infecção intestinal, mas em relação ao que causa e de onde vem eu sei pouca coisa..." "... Um parasita que todo ser humano tem, todo animal tem, só que tem alguns tipos que a gente precisa ter mais atenção..." "... Sim direto da torneira, bem raramente a gente coloca cloro, fica com gosto estranho e a gente não gosta..."

Entrevista do 18, 43 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: detritos (abundante)	Casa de alvenaria; bons hábitos de higiene	"... Sobre diarreia é que muitas vezes quando a gente come um alimento que não está bem tratado, bem lavado, tem algumas bactérias que causam..." "... Quando se toma uma água que ela não é bem tratada ela pode dar verme..."
Entrevista do 19, 40 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Médio incompleto	Torneira: detritos (abundante)	Casa de alvenaria; rua com esgoto ao céu aberto; casa sem higiene adequada; situação peridomiciliar com muito lixo e lama	"... Em casa eles não são encharcados esses negócio de diarreia..." "... Verme é a mesma coisa, o verme quando a criança come muita doçura, vive colocando sujeira na boca..."
Entrevista do 20, 38 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: detritos, artefatos e células epiteliais (abundante)	Casa de alvenaria; bons hábitos de higiene; situação peridomiciliar com muito lixo e lama	"... Pode ser transmitida quando a pessoa não tem uma boa higiene, não lava bem as mãos..." "... Frequentemente bebemos da torneira, não temos condição de comprar um garrafão que já vem

				tratada, quando não eu fervo para o meu filho...”
Entrevista do 21, 60 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: detritos vegetais (moderado)		“... Pode ser da água, do alimento, que me faz mal....” “... Ela vem de unha suja, ela pega do nada na pele da pessoa né...”
Entrevista do 22, 46 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Fundamental incompleto	Filtrada: células epiteliais e detritos (pouco)	Casa de alvenaria; bons hábitos de higiene	“... Pode ser de uma alimentação que não seja adequada ao organismo...” “... Já nascemos com esse tipo de verme...”
Entrevista do 23, 43 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Médio completo	Mineral: Duas forma parasitária com característica semelhantes a ovo de nematoide; células epiteliais (moderado)		“.... É uma bactéria, pode ser da água, pode ser alimento muitas vezes...” “... Tenho lutado muito contra isso, eu falo pra eles não comerem muita doçura...”

Entrevista do 24, 28 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Fundamental completo	Torneira: refringente forma celular ou protozoário não identificado; presença de cristais e outras células coradas; detritos, artefatos e células epiteliais (moderado)		"... Vezes por ingestão de água contaminada, fato de não ter um cuidado adequado com a purificação da água..." "... Não lavar adequadamente as frutas, legumes e as mãos antes das refeições."
Entrevista do 25, 38 anos, sexo feminino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: encontrado 71/lamínula (média de duas lâminas) larvas do gênero *Aphelenchus*; detritos (abudante)	Casa de madeira; higiene inadequada; situação peridomiciliar envolve presença de lixo, lama e fezes em um igarapé	"... Acho que ela é transmita da água, assim tem que lavar as mãos"... "... Se pisar descalço no chão, lavar a mãos diariamente..." "Nosso sonho era que fizessem a Prosamim aqui, igual fizeram em Manaus"

Entrevista do 26, 34, sexo masculino	Baixo e Ensino Fundamental incompleto	Torneira: detritos, artefatos e células epiteliais (abundante)	Casa de madeira; higiene inadequada; situação peridomiciliar envolve presença de lixo, lama e fezes em um igarapé	"... Maus tratos da água..." "...Pegar muito no sujo, meter objetos que não é levado na boca..."
Entrevista do 27, 43 anos, sexo feminino	Médio e Ensino Médio incompleto	Torneira: forma parasitária com característica semelhantes, presença de nematoide de vida livre; detritos (abundante)	Casa de alvenaria; casa sem higiene adequada; situação peridomiciliar com muito lixo e lama	"... Pode pegar quando sai do banheiro sem lavar as mãos corretamente..." "... São parasitas, pega através de contaminação principalmente do solo..."

Os pontos positivos para a análise parasitológica da água de beber das residências em áreas de palafita estavam associados a casas de madeira, com esgoto ao céu aberto, e os respondentes tinham nível baixo de conhecimento em saúde.

A Figura 2 aponta alta taxa das notificações de diarreia no Hospital Municipal José Mendes no município de Itacoatiara, dados esses coletados junto à Vigilância Sanitária do município.

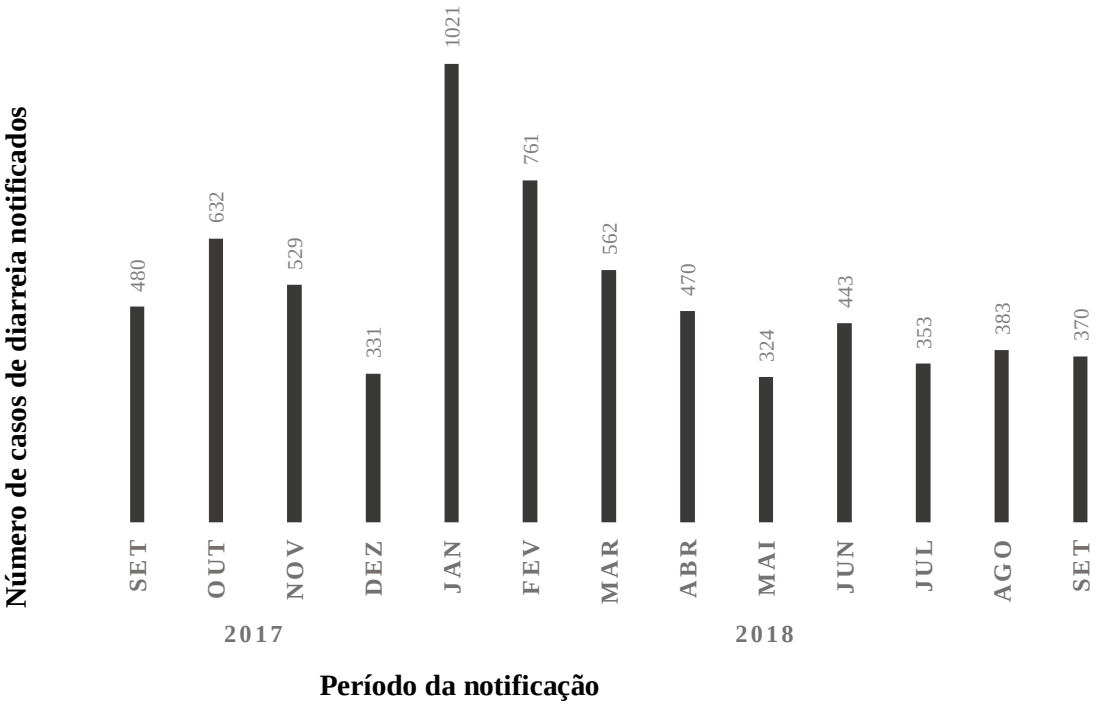


Figura 2 – Notificações de diarreia no período de setembro de 2017 a setembro de 2018 no Hospital Municipal José Mendes, Itacoatiara (AM).

A análise dos exames laboratoriais da UBS Santo Antônio, realizada pelo Laboratório Central do Município, no período de setembro de 2017 a setembro de 2018, empregando o método direto (NEVES *et al*., 2016), aponta para elevada prevalência de parasitoses, em especial para *Entamoeba histolytica* (Figura 3) em concordância como estudo de Martins *et al*. (2003), realizados na cidade de Manaus, no qual foi observada elevada prevalência (29,5%) desse parasito, e de Visser *et al.* (2011), que encontraram 23,1% de prevalência deste parasito.

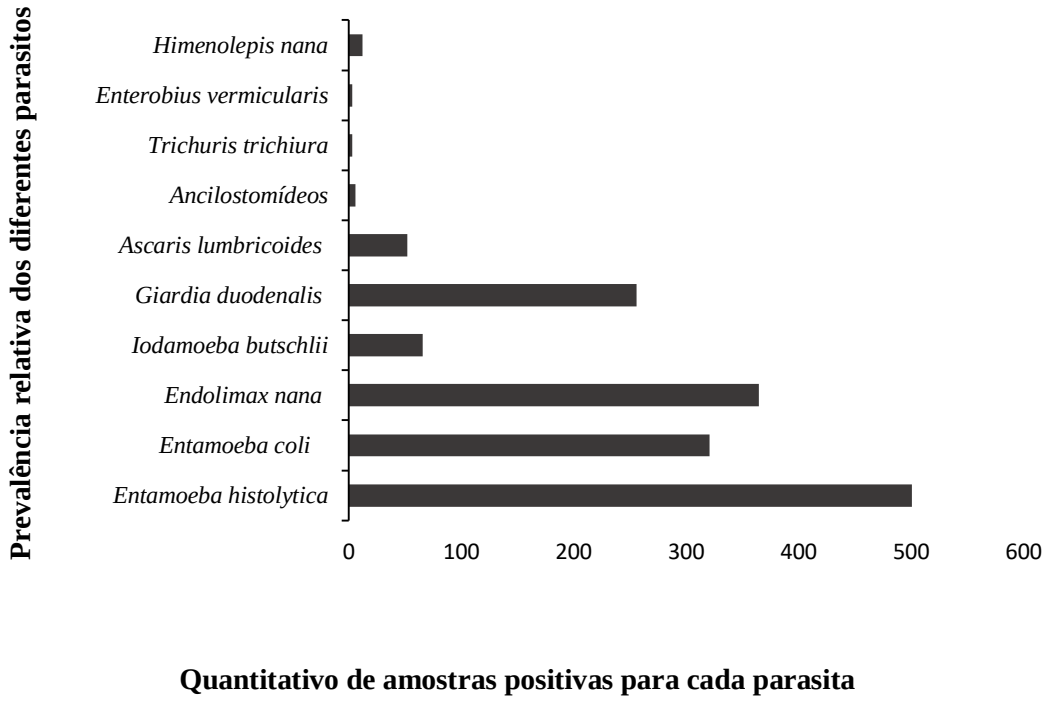


Figura 3 − Prevalência de diferentes parasitos encontrados nos exames parasitológicos de fezes realizados no Laboratório Central do Município, no período de setembro de 2017 a setembro de 2018, referentes à Unidade Básica de Saúde Santo Antônio de Itacoatiara, Amazonas.

Em concordância com o observado neste estudo, diferentes autores encontraram frequência mais alta de infecção por protozoários, comparando às infecções por helmintos (SHARIF *et al*., 2015; DAGNEW *et al.,* 2012; KIANI *et al.,* 2016).

A UBS Santo Antônio apresentou mais casos notificados de diarreia (Figura 4), seguida do hospital municipal da cidade. A alta taxa de notificação no hospital deveu-se ao fato de a população não encontrar atendimento suficiente em sua área de residência. Assim, entende-se que os casos notificados na UBS Santo Antônio poderiam ser ainda em número maior, visto que, se houvesse um adequado atendimento, os pacientes não se dirigiriam ao hospital. Este fato é evidenciado na fala de alguns dos entrevistados.

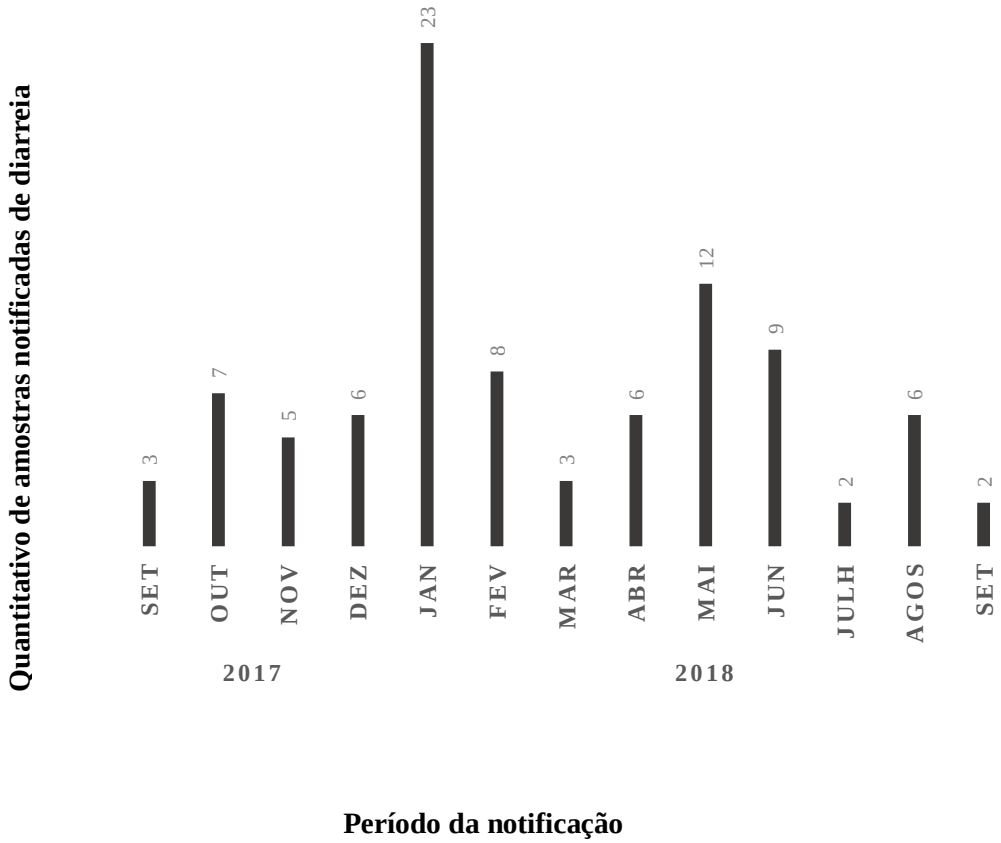


Figura 4 − Notificações de diarreia no período de setembro de 2017 a setembro de 2018 na Unidade Básica de Saúde Santo Antônio, Itacoatiara (AM).

> Eu quero que venham os médicos que não tem aqui em Itacoatiara. (RF)
> Os agentes de saúde, porque para eles vim na casa é mais de 3 meses. (LFM)

As falas dos entrevistados foram avaliadas em face do nível de conhecimento em saúde atribuído. As falas deles demonstram relativa falta de profundidade de conhecimento acerca do tema.

> Eu acho que é pela comida que dá, né, ficar descalço. **(**TSG)
> Que eu sei que é uma doença que é muito perigosa, pelo menos ela dá uma coisa muito séria na saúde da pessoa. **(**MGT)
> Realmente aqui em casa eles não são encharcados nesse negócio de diarreia, graças ao meu bom Deus, mas eu acredito que as vezes vem da água, do alimento. **(**RF)
> Eu acho que é, eu já ouvir falar, acho que mais é pelo uso pessoal, tipo de ir ao banheiro, pelas fezes, de não lavar a mão. **(**CSN).
> Verme é um microbiozinho que entra no corpo da gente e prejudica muito, pelas coisas que a gente come, tem que lavar as mãos sempre que sair do banheiro, a gente se contamina com dinheiro que a gente pega, coisas mal lavadas. **(**MGT)
> Verme é a mesma coisa, a verme quando a criança come muita doçura, vive colocando sujeira na boca, brincando com lama, comendo comida da rua. **(**RF)
> Eu tenho lutado muito contra isso né, os vermes surgem que sempre em casa eu falo pra eles, não comerem muita doçura. **(**EF)

Segundo Busato *et al*. (2014), quando as causas de endemias de diarreia e parasitoses não são conhecidas e combatidas, não ocorre sua diminuição. Porém, no Amazonas, são poucos os estudos da associação de fatores ambientais e problemas sanitários sobre este tema. Neste contexto, o relativo baixo nível de informação da população pode ser fator contribuinte, e medidas educativas devem ser implementadas.

> Diarreia acho que seja minha fia, problema de estômago sujo. (FIQ)
> Verme é de comer muita doçura. (RF)
> Tenho dúvidas, mas temos verme desde que nascemos. (KSF)
> Pode ser problema de não ter vesícula. (GS)
> Sei que é uma infecção intestinal, mas em relação ao que causa e de onde vem eu sei pouca coisa. (NPS)

Avita *et al*. (2010), em estudo qualitativo, confirmaram que algumas pessoas sabiam da importância da higiene alimentar como forma de prevenir doenças, eliminação de agentes contaminantes e de limpeza, mas não as praticavam. Elas tinham o costume de lavar frutas e legumes antes do seu consumo e consideravam esta uma prática bastante importante para remover a sujidade e pesticidas. No entanto, apenas alguns praticavam isso diariamente.

Apesar das dúvidas sobre diarreias e parasitoses, algumas falas remeteram a leve conhecimento das medidas de prevenção.

> Forma de higiene dentro da nossa casa, como sair do banheiro e lavar a mãos, a cada 3 meses a minha mãe dava medicação de verme aqui em casa para as crianças. (MQ)
> Diarreia é do alimento, tem que ser bem cozido, água tem que ferver, também lavar as mãos antes de comer. (MCL)
> Não andar descalço, manter as mãos limpas. (APM)
> Não lavar adequadamente as frutas, legumes e as mãos antes das refeições. (MCS)

Neste estudo, foi observado que, de modo geral, a população conhecia as medidas mais básicas de higiene, e eram efetivamente realizadas as que estavam ao alcance de serem executadas. Percebe-se, em algumas falas, que hábitos básicos de higiene são conhecidos, embora não praticados, por falta de atitude e/ou pouco interesse, não realizando método de purificação antes de consumir a água ou alimentos.

As 27 entrevistadas estavam compreendidas na faixa etária de 22 a 69 anos e tinham baixo nível de escolaridade. Em relação às características do domicilio e peridomicílio, 70,3% residiam em casas de alvenaria, porém em ruas com esgoto a céu aberto, lixo e lama.

Os dados sobre a análise parasitológica da água mostraram a presença de *Entamoeba* sp, larvas de nematoides, formas de protozoários não identificadas e *Aphelenchus* sp. (larva de vida livre) em 22,22% das residências dos entrevistados, sendo que 66,6%das entrevistadas afirmaram consumir água da torneira.

A Figura 5 demonstra formas parasitárias e condições de algumas amostras selecionadas.

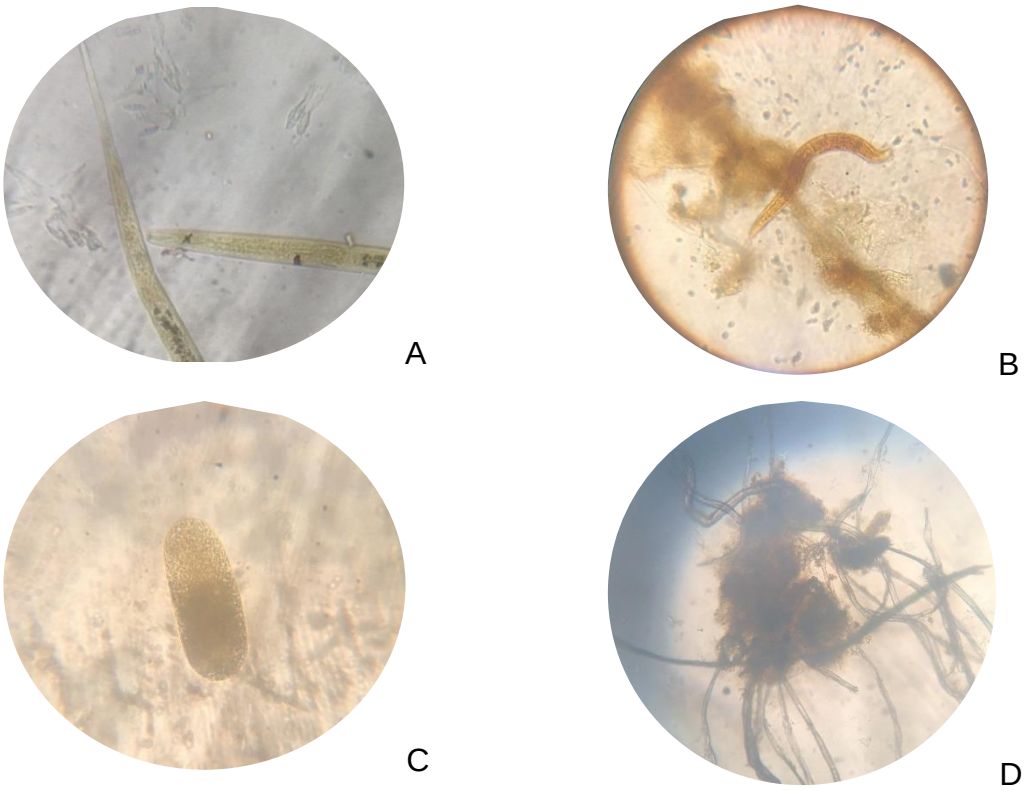


Figura 5 − Estruturas observadas ao microscópio óptico (400x) revelando a presença de formas parasitárias e sujidades em amostras de água para beber das residências dos entrevistados. (A) Água de torneira apresentando 71 larvas/lamínula (média de duas lâminas) do gênero *Aphelenchus* (larva de vida livre). (B) Água de torneira com forma parasitária com características de nematoide de vida livre não identificado e abundantes detritos. (C) Água de torneira apresentando forma refringente celular ou protozoário não identificado, com presença de cristais e outras células coradas; detritos, artefatos e células epiteliais. (D) Água de torneira com presença de cristais e outras células coradas; detritos, artefatos e células epiteliais.

Vários fatores podem influenciar na qualidade da água para o consumo, Um dos principais é o acúmulo de resíduos nos corpos hídricos, demonstrando a vulnerabilidade do sistema de distribuição da água (ARDILA *et al.,* 2013). Outros fatores determinantes e cruciais para a alteração da qualidade da água são clima, tipo de solo, substrato rochoso, uso e manejo do solo, características físicas da bacia hidrográfica, cobertura vegetal e atividades desenvolvidas na bacia hidrográfica sendo as duas últimas as que mais contribuem para alteração da qualidade da água (SILVA; GASPARETTO, 2016).

No presente estudo, foi possível evidenciar a baixa qualidade da água consumida pela população-alvo, considerando-se a presença de formas parasitárias e detritos.

Deve-se levar em conta que práticas educacionais em saúde, quando bem aplicadas, alcançam os objetivos propostos para determinada comunidade. Essas práticas levam as pessoas a adquirem conhecimentos e praticarem ações, para minimizar a ocorrência destas doenças. Não se pode subestimar o efeito dessas ações, quando realizadas adequadamente, visto que todos os estudos nesta linha de pesquisa reforçam os valores da orientação pedagógica para a conscientização da população (SHAHNAZI *et al.,* 2019).

A estimulação e o incentivo da educação em saúde têm grande contribuição para o encorajamento desta população e para que saibam como cuidar de sua saúde da forma mais apropriada possível. Tais ações são pouco evidenciadas ou até mesmo estão ausentes em parte da área de estudo, o que é evidenciado pelas falas dos entrevistados. De fato, foi possível observar que as ações de educação continuada para prevenção e controle destas doenças não são adequadamente desenvolvidas, visto que, diante do quadro global, a maior parte da população foi classificada com baixo nível de conhecimento em relação às doenças verificadas, refletindo diretamente em sua propagação e disseminação. A população demanda ainda grande necessidade de um olhar mais atendo por parte do poder público, no tocante à parasitoses e à diarreia.

> Eles deviam fazer a distribuição de filtros de graça para as pessoas, que também o filtro é bom para a água contaminada. (AB)
> Principalmente a água deve ser tratada com maior cuidado. (GMS)
> Não jogar muito lixo nas ruas e fazer a coleta diariamente. (TSG)
> Os agentes de saúde, porque para eles vim na casa é mais de 3 meses. (LFM)
> Um olhar mais cuidadoso com a saúde, saneamento básico. (MCS)
> Recolher todos os dias o lixo, os lixos estão sendo jogado em via pública, o lixeiro não passa todos os dias. (EF)
> Não sei dizer, não tem nem fossa aqui, nosso sonho era que iam fazer aqui Prosamim, igual em Manaus, aterrar tudo. (SPS)

Priorizando a qualidade e a dignidade de vida da população, seja do mais favorecido ao menos, o sistema público deve oferecer medidas prioritárias não sendo úteis apenas para diminuir a prevalência e a incidência de infecções por parasitoses intestinais, mas também para oferecer à população medidas de controle mais eficientes (BELO *et al.,*2012).

Não se pode dizer que o sistema de saúde não é falho, quando ele próprio não atende às necessidades e/ou anseios de uma população. O fortalecimento da educação em saúde sobre higiene alimentar, pessoal e ambiental, com enfoque na

conscientização da comunidade sobre a importância das causas dessas doenças, torna-se fundamental, sendo importante que a população obtenha conhecimentos por meio de suas UBS, e que esses conhecimentos em saúde possam servir para redução da prevalência destas doenças, alterando o quadro global em relação ao nível de conhecimento em saúde das doenças − mesmo que essas ações sejam desenvolvidas a longo prazo, para que, futuramente, possam ser realizadas como rotina nos costumes diários desta população.

De fato, um conjunto de fatores, como adequar o conhecimento da população em relação às doenças, práticas de melhoria do saneamento básico e condições socioambientais, andaria junto para eliminação e diminuição da incidência dessas doenças.

Dos fatores categorizados, não parece possível definir qual tem maior responsabilidade, no que se refere à elevada incidência de diarreia e parasitoses no local, mas parece claro que o poder público não fornece as condições necessárias para que os outros aspectos sejam melhorados.

Condições ambientais e falta de saneamento e de apoio do poder público na melhoria das condições das vias públicas e de saneamento reduziram o impacto de eventuais medidas que estes respondentes viessem a praticar, para melhoria das condições de higiene e para evitar tais doenças.

Mesmo considerando a baixa escolaridade das entrevistadas, o nível de conhecimento em saúde e as medidas de higiene constituem aspecto menos relevante para explicar a elevada incidência de parasitoses e diarreia no local, quando comparados à falta de condições de saneamento e à omissão do poder público em prover condições básicas de saneamento, destino de lixo doméstico, armazenamento e distribuição de água apropriada para consumo, fatos que fortalecem a elevada prevalência das doenças parasitárias e diarreicas. A falta de atenção do poder público para com essas famílias tem visivelmente afetado a qualidade de saúde desta população.

5 CONCLUSÃO

O conhecimento em saúde sobre parasitoses e diarreias é incipiente, e aspectos socioambientais intensificam a incidência desses agravos na população estudada, como pode ser observado nos dados representados e estratificados deste estudo.

Dos fatores categorizados, não parece possível definir quem tem mais responsabilidade, no que se refere à intensificação de notificação de diarreia e parasitoses, mas parece evidente que o poder público não fornece as condições para que os outros aspectos sejam melhorados.

Portanto, pode-se afirmar que a população tem algum conhecimento em saúde, mas as más condições básicas de saneamento, destino de lixo doméstico, armazenamento e distribuição da água utilizada para consumo que são oferecidas fortalecem a elevada prevalência das doenças parasitárias e diarreicas. A falta de atenção do poder público para com essas famílias tem afetado visivelmente a qualidade de saúde dessa população.

Diante do exposto, há necessidade de se realizarem mais trabalhos. Devem ser implementadas também ação de controle das doenças parasitárias e melhoria na qualidade de vida dessas pessoas, pois há necessidade de intervenções de políticas públicas, para implantação de projetos educativo com a participação da população. A educação em saúde foi referida como elemento inseparável do saneamento na redução da prevalência das parasitoses, pois é a base para promoção da saúde e prevenção das infecções parasitárias.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. F.; FERNÁNDEZ, C. L. Prevalence of intestinal parasitosis in the city of Eirunepé, Amazon. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 1, p. 69, 2005.

ARAÚJO, C. M. A. **Tratamento de diarreia aguda**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Porto 2014.

ARAUJO, T. M. E. *et al*. Surto de diarreia por rotavírus no município de Bom Jesus (PI). **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 15, Suppl. 1, p. 1039-1046, 2010.

ARDILA, A. N.; SALDARRIAGA, J. C. Formulación de un Índice Global de Calidad de Aguas Residuales para Riego. **Avances en Ciencias e Ingeniería**, v. 4, n. 3, p. 11-26, 2013.

AUSTRÍACO-TEIXEIRA, P. **Conhecimentos sobre parasitoses intestinais como estratégia para subsidiar ferramentas de educação em saúde**. 2016. 81 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/23212/2/phelipe_teixeira_ioc_mest_2016.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

AVITA, A. *et al*. Food and Personal Hygiene Perceptions and Practices among Caregivers Whose Children Have Diarrhea: A Qualitative Study of Urban Mothers in Tangerang, Indonesia. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 42, n. 1, p. 33-40, 2010.

BANHOS, E. F. *et al*. Prevalence and risk factors for intestinal parasite infections in schoolchildren, in the city of Santarém, Pará State, Brazil**. ABCS Health Sciences**, v. 42, n. 3, p. 137-142, 2017.

BELO, V. S. *et al*. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 2, p. 195-201, 2012.

BOEIRA, V. L. *et al*. Educação em saúde como instrumento de controle de parasitoses intestinais em crianças. **Revista Varia Scientia**, v. 9, n. 15, p. 35-43. 2010.

BRANDT, K. G.; ANTUNES, M. M. C.; SILVA, G. A. P. Acute diarrhea: evidence-based management. **Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)**, v. 91, n. 6 Suppl 1, p. S36-43, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **AIDPI/Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância.** Curso de capacitação: introdução: módulo 1. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/AIDPI_modulo_1.pdf. Acesso em: 16 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 16 jun. 2020.

BRAZ, A. S. *et al*. Recomendações da sociedade brasileira de reumatologia sobre diagnóstico e tratamento das parasitoses intestinais em pacientes com doencas reumáticas autoimunes. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 55, n. 4, p. 368-380, 2015.

BUSATO, M. A. *et al*. Relação de parasitoses intestinais com as condições de saneamento básico. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 13, n. 2, p. 357-363, 2014.

BUSATO, M. A. *et al*. Parasitoses intestinais: o que a comunidade sabe sobre este tema? **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 10, n. 34, p. 1-6, 2015.

CARDOSO, D. D. *et al*. Ocorrência de rotavírus e adenovírus em amostras fecais de crianças com gastrenterite, na cidade de Goiânia. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 22, n. 2, p. 67-71, 1989.

CHOY, S. *et al*. Prevalence and associated risk factors of Giardia infection among indigenous communities in rural Malaysia. **Scientific Reports**, v. 4, p. 6909, 2014.

COLLI, C. M. *et al*. Prevalence and risk factors for intestinal parasites in food handlers, southern Brazil. **International Journal of Environmental Health Research**, v. 24, n. 5, p. 450-458, 2014.

DAGNEW, M. *et al*. Survey of nasal carriage of Staphylococcus aureus and intestinal parasites among food handlers working at Gondar University, Northwest Ethiopia. **BMC Public Health**, v. 12, n. 837, p. 837, 2012.

D'AGUILA, P. S. *et al*. Avaliação da qualidade de água para abastecimento público do Município de Nova Iguaçu. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n.3, p. 791-798, 2000.

DARYANI, A. *et al*. Epidemiological survey of the prevalence of intestinal parasites among schoolchildren in Sari, northern Iran. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 106, p. 455-459, 2012.

DOUTERELO, I.; SHARPE. R. L.; BOXALL, J. B. Influence of hydraulic regimes on bacterial community structure and composition in an experimental drinking water distribution system. **Water Research**, v. 47, n. 2, p. 503-16, 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMPRABA). **Contaminação de corpos d'água nas áreas urbanas de Corumbá e Ledário**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005.

ESPINO, J. M. *et al*. Intervention to prevent intestinal parasitic reinfections among Tarahumara indigenous schoolchildren in northern Mexico. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 30, n. 3, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). **Censo demográfico de 2010**. Brasília, DF: IBGE, 2010. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br. Acesso em: 12 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). **Itacoatiara**. Brasília, DF: IBGE, 2020. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itacoatiara/panorama. Acesso em: 16 jun. 2020.

FAÇANHA, M. C., PINHEIRO, A. C. **Comportamento das doenças diarreicas agudas em serviços de saúde de Fortaleza, Ceará, Brasil, entre 1996 e 2001.** Cad. Saúde Pública [online], 2005, vol.21, n.1, pp. 49-54.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FONSECA, R. E. P.; BARBOSA, M. C. R.; FERREIRA, B. R. High prevalence of enteroparasites in children from. Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, p. 566-571, 2017.

FREITAS, C. M.; GIATTI, L. L. Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 6, p. 1251-1266, 2009.

FUNG, I. C. H.; CAIRNCROSS, S. Ascariasis and handwashing. **The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 103, p. 215-222, 2009.

GATTI, M. S. V.; *et al*. Incidência de escherichia coli enterotoxigênica (ETEC), rotavírus e Clostridium perfringens de casos de diarreia em crianças, na região de Campinas, SP, Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 31, n. 6, p. 392-398, 1989.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUERRERO, A. F. H.; ALENCAR, F. H.; GUERRERO, J. C. H. Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 35, n. 4, p. 487-490, 2005.

KALE, P. L.; FERNANDES, C.; NOBRE, F. F. Padrão temporal das internações e óbitos por diarreia em crianças, 1995 a 1998, Rio de Janeiro. **Revista Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 30-37, 2004.

KIANI, H. *et al*. Prevalence, risk factors and symptoms associated to intestinal parasite infections among patients with gastrointestinal disorders in Nahavand, Western Iran. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 58, p. 42, 2016.

LINHARES, A. C. *et al*. Rotavirus serotypes and electrophoretypes among children attending three paediatric hospitals in Belem, Brazil. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 39, p. 137-141, 1993.

LOUREIRO, E. C. B. *et al*. Detecção de bactérias enteropatogênicas e enteroparasitas em pacientes com diarreia aguda em Juruti, Pará, Brasil. **Revista PanAmazônica de Saúde**, v. 1, n. 1, p. 143-148, 2010.

MAGALHÃES, R. F. *et al*. Ocorrência de enteroparasitoses em crianças de creches na região do Vale do Aço-MG. **Unopar Científica: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 15, n. 3, p. 187-91, 2013.

MARTINS, M. *et al*. Parasitoses intestinais na comunidade Nossa Senhora de Fátima, Manaus – AM. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 184, 2003.

MATHUR, M. K. *et al*. Study of opportunistic intestinal parasitic infections in human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome patients. **Journal of Global Infectious Diseases**, v. 5, n. 4, p. 164-167, 2013.

MEISEN, M. N. *et al*. Análise de correlação da ocorrência de Doenças Diarréicas Agudas (DDA) com a Qualidade da água para consumo no município de Pouso Redondo – SC. **Revista de Estudos Ambientais**, v. 13, n. 2, p. 57-67, 2011.

MORAES, L. R. S. Acondicionamento e coleta de resíduos sólidos domiciliares e impactos na saúde de crianças residentes em assentamentos periurbanos de Salvador, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, Supl. 4, p. 5643-5649, 2007.

NASCIMENTO, D. S. F.; TREVISOL, F. S. Internações por gastroenterite e diarreia de origem infecciosa presumível em crianças de zero a cinco anos de idade. **Revista da AMRIGS**, v. 58, n. 1, p. 24-29, 2014.

NASCIMENTO, V. S. F.; ARAÚJO, M. F. F.; NASCIMENTO, E. D. Epidemiologia de doenças diarreicas de veiculação hídrica em uma região semiárida brasileira. **ConScientiae Saúde**, v. 12, n. 3, p. 353-361, 2013.

NESCERECKA, A. *et al*. Biological instability in a chlorinated drinking water distribution network. **PLoS One**, v. 9 n. 5, p. 1-11, 2014.

NEVES, A. M. *et al*. Avaliação físico-química e parasitológica de águas de bebedouros de uma instituição de ensino superior de Sobral- CE. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 14, n. 2, p. 142-149, 2016.

NJERU, M. P. *et al*. Management of diarrheal diseases among children under five years: a case study of mothers at Kakamega county, Kenya. **International Journal of Community Medicine and Public Health**, v. 4 , n. 8, p. 2762, 2017.

NOVAES, A. K. B. *et al*. Parasitoses intestinais e pediculose: prevenção em crianças na idade escolar. **Revista de APS**, v. 20, n. 3, p. 444-449, 2017.

OLIVEIRA, C. L. M. *et al*. Intestinal parasitosis and socio-environmental factor sof a population from peri-urban area of Manaus – AM. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 23, n. 4, p. 307-315, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Brasil**. Pontos focais. Geneve: OMS, 2020. Disponível em: https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/. Acesso em: 16 jun. 2020.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral**. **[s.d.].** Disponível em: https://praticaclinica.com.br/anexos/ccolaborativa-calculo-amostral/ccolaborativa-calculo-amostral.php. Acesso em: 16 jun. 2020.

SANTOS, F. S. et al. Prevalence of intestinal parasites in children from riverine communities in the Municipality of Coari, on the Middle Solimões River, Amazonas, Brazil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 1, n. 4, p. 23-28, 2010.

SECRETÁRIA DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ. **Diarreia**. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=377

SHAHNAZI, M. *et al*. Prevalence of intestinal parasites in food handlers of the city of Saqqez in 2016. **Journal of Parasitic Disease**, v. 43, p. 1, p. 113-119, 2019.

SHARIF, M. *et al*. Prevalence of intestinal parasites among food handlers of Sari, northern Iran. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 57, n. 2, p. 139-144, 2015.

SILVA, V. B.; GASPARETTO, N. V. L. Qualidade da água na sub-bacia do Rio do Campo - Campo Mourão-PR. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 9, n. 2, p. 585-600, 2016.

SIQUEIRA, S. L. *et al*. Comparação entre duas técnicas de higienização das mãos em pacientes de diálise peritoneal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 34, n. 4, p. p. 355-360, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP) org. **Diarreia aguda**: diagnóstico e tratamento. Guia Prático de Atualização. São Paulo: Departamento Científico de Gastroenterologia da SBP, 2017. Disponível em: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2017/03/Guia-Pratico-Diarreia-Aguda.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.

TORRES, R. M. C. *et al*. Uso de indicadores de nível local para análise espacial da morbidade por diarreia e sua relação com as condições de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1441-1450, 2013.

VASCONCELOS, M. J. O. B., BATISTA FILHO, M. Doenças diarréicas em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco: prevalência e utilização de serviços de saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 1, p. 128-138, 2008.

VIANA, R. L; FREITAS, C. M.; GIATTI, L. L. Saúde ambiental e desenvolvimento na Amazônia legal: indicadores socioeconômicos, ambientais e sanitários, desafios e perspectivas. **Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 233-246, 2015.

VISSER, S. *et al*. Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica da cidade de Manaus (AM, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3481-3492, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO I (QUANTITATIVO): CONHECIMENTO E PRÁTICA EM ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE

QUESTIONÁRIO I (QUANTITATIVO): CONHECIMENTO E PRÁTICA EM ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE

RESPONSÁVEL PELA RESIDÊNCIA

A- **INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS**

1- Nome _____

2- Data: _____

3- Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

4- Idade: _____anos.

5- Telefone: _____

6- Endereço (bairro, rua, número etc.) _____
_____

7- Quantas pessoas moram nesta residência?
( ) 1 ( ) 2
( ) 3 ( ) 4 ou mais

8- Tem crianças com menos de 5 anos?
( ) Não
( ) 1 ( ) 2
( ) 3 ( ) 4 ou mais

9- Estado conjugal

( ) Solteiro(a) ( ) Casada(o) ou vive com companheira(o)

( ) Separado ou divorciado(a) ( ) Viúvo(a)

10- Grau de Instrução

( ) Analfabeto/menos de um ano de instrução ( ) Nível Fundamental incompleto

( ) Nível Fundamental completo ( ) Nível Médio incompleto

( ) Nível Médio completo ( ) Nível Superior incompleto

( ) Nível Superior completo ( ) Pós-Graduação: _____

11- Raça (cor)

( ) Branca ( ) Preta ( ) Amarela ( ) Parda ( ) Indígena

12- Trabalha ou trabalhava

( ) Trabalha e em atividade atualmente ( ) Trabalha, mas não em atividade atualmente

( ) Já trabalhou, mas não trabalha mais ( ) Nunca trabalhou

13- Situação de trabalho

( ) Dona de casa

( ) Servidor público

( ) Empregado assalariado com carteira de trabalho assinada

( ) Empregado assalariado sem carteira de trabalho assinada

( ) Empregado familiar não remunerado

( ) Conta própria ou autônomo com estabelecimento

( ) Conta própria ou autônomo sem estabelecimento

( ) Empregador com até 5 funcionários fixos

( ) Empregador com 5 ou mais funcionários fixos

14- Renda domiciliar

( ) Inferior a um salário mínimo ( ) Um salário mínimo

( ) Entre um e cinco salários mínimos ( ) Entre cinco e dez salários mínimos

( ) Acima de 10 salários mínimos

15- Tipo de residência

( ) 100% Alvenaria ( ) Alvenaria com madeira ( ) 100% Madeira

( ) Madeira com alvenaria ( ) Outro _____

B- QUESTÕES RELACIONADAS À ÁGUA

16- Qual a principal fonte de sua água potável?

( ) Rio ou córrego ( ) Caixa d'água ( ) Cisternas ( ) Poço artesiano

( ) SAAE ( ) Outra _____

17- Caso use caixa d'água, qual o período de tempo de sua limpeza?

( ) A cada 3 meses ( ) A cada 6 meses ( ) A cada 9 meses

( ) A cada 1 ano ( ) outro_____

18- Você purifica a água potável antes de usar?

( ) Sim ( ) Não

19- Se sim, qual o método que você utiliza para a purificação da água?

( ) Fervura ( ) Filtro ( ) Cloro

( ) Outro _____

20- Você confia na qualidade da água fornecida pela SAAE?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

21- Caso não confie, por quê? (pode marcar mais de um)

( ) Cheiro desagradável ( ) Sabor rui ( ) Cor estranha

( ) Baixa qualidade ( ) Transmite doença

( ) Outro_____

22- A água que você bebe pode transmitir alguma doença?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

23- Se sim, quais? (múltipla escolha)

( ) Diarreia ( ) Cólera ( ) Disenteria bacilar

( ) Febre tifoide ( ) Hepatite infecciosa ( ) Gastrenterite

( ) Leptospirose ( ) Febre paratifoide ( ) Outro _____

C- QUESTÕES RELACIONADAS COM SANEAMENTO

24- Onde você joga os restos de alimentos?

( ) Carro de lixo ( ) Hortas ( ) Para os animais

( ) Quintal ( ) Rio e córrego ( ) Esgoto

25- Como você joga os lixos líquidos das atividades domésticas?

( ) Fossas ( ) Hortas ( ) Para os animais

( ) Quintal ( ) Rio e corre ( ) Esgoto público

( ) Outro _____

26- Onde você defeca?

( ) Vaso sanitário ( ) Margem do rio ( ) Lugares abertos

( ) Outro _____

27- Se não há vaso sanitário, por que não construir?

( ) Não é necessário ( ) Sem dinheiro ( ) Não há lugar

( ) Não sabia ( ) Outro _____

D- QUESTÕES RELACIONADAS COM HIGIENE

28- Como é feita a lavagem dos alimentos?

( ) Água corrente ( ) Solução com água sanitária ( ) Outro_____

29- O que você usa para lavar as mãos antes das refeições?

( ) Só água ( ) Água e sabão ( ) Não lava as mãos
( ) Outro_____

30- O que você usa para lavar as mãos após ir ao banheiro?
( ) Só água ( ) Água e sabão ( ) Não lava as mãos
( ) Outro_____

31- Por que devemos lavar as mãos? (pode marcar mais de uma)
( ) Para ficar limpo ( ) Para prevenir doenças ( ) Para ser saudável
( ) Para reduzir o mau cheir ( ) Não sei ( ) Outro _____

32- Como se espalha a diarreia? (pode marcar mais de uma)
( ) Ambiente sujo ( ) Patógenos de fezes ( ) O uso de alimentos sem higiene
( ) Beber água contaminada ( ) Não sei ( ) Outro_____

33- Você acha que a diarreia pode matar?
( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

34- Nos últimos 6 meses, algum morador com menos de 5 anos apresentou diarreia?
( ) Sim ( ) Não

35- Nos últimos 6 meses, algum morador com mais de 5 anos apresentou diarreia?
( ) Sim ( ) Não

36- Como você trata a si mesmo ou membros da família com diarreia?
( ) Sais de reidratação oral ( ) Soro caseiro ( ) Vai/leva à farmácia
( ) Vai/leva ao médico ( ) Não faz nada ( ) Outro_____

37- Qual o número de episódios de diarreia neste período?
( ) 1 episódio ( ) 2 a 3 episódios
( ) 4 a 5 episódios ( ) mais de 6 episódios

38- Qual o meio de contaminação dos vermes? (pode marcar mais de uma)

( ) Ao pisar no chão ( ) Água contaminada ou alimentos
( )Contato com fezes ( ) Ao tomar banho

39- Qual o número de vezes que você apresentou exames de fezes com verme esse ano?
( ) 1 Vez ( ) 2 a 3 vezes
( ) 4 a 5 vezes ( ) mais de 6 vezes

40- Como você trata a si mesmo ou membros da família quando os exames de fezes apresentam vermes? (pode marcar mais de uma)
( ) Sais de reidratação oral ( ) Soro caseiro ( ) Vai/leva à farmácia
( ) Vai/leva ao médico ( ) Não faz nada ( ) Mebendazol

41- Como se espalha a parasitoses? (múltipla escolha)
( ) Ambiente sujo ( ) Patógenos de fezes ( ) O uso de alimentos sem higiene
( ) Beber água contaminada ( ) Não sei ( ) Outro_____