

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

**DÉBORA GONÇALVES SETE**

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DAS  
ENTEROPARASIToses EM INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO  
EM BELO ORIENTE- MINAS GERAIS**

**BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS  
2015**

**DÉBORA GONÇALVES SETE**

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DAS  
ENTEROPARASIToses EM INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO  
EM BELO ORIENTE- MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Rizoneide Negreiros de Araújo

**BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS  
2015**

**DÉBORA GONÇALVES SETE**

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DAS  
ENTEROPARASIToses EM INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO  
EM BELO ORIENTE- MINAS GERAIS**

Banca Examinadora

Profa. Dra. Maria Rizoneide Negreiros de Araújo – orientadora

Profa. Dra. Matilde Meire Miranda Cadete - UFMG

Aprovado em Belo Horizonte, em: 29/10/2015

## **DEDICO**

Às autoridades e professores da Escola Municipal Francisco Monteiro e à equipe de saúde de Braúnas, Belo Oriente – MG.

## **AGRADECIMENTOS**

Os meus sinceros agradecimentos a todos os colegas de trabalho e a todos que de alguma maneira colaboraram para que este trabalho pudesse concluir.

Aos meus pais José Sete e Maria, ao meu marido, Paulo, aos meus irmãos, Douglas e Dayane, ao meu Tozinho, que sempre estiveram ao meu lado, incentivando em tudo que me propus a fazer. Enfim, a todos familiares, sogros e amigos.

E finalmente agradeço a Deus, por proporcionar estes agradecimentos à todos que tornaram minha vida mais afetuosa, além de ter me dado uma família maravilhosa e amigos sinceros. Deus, que a mim atribuiu alma e missões pelas quais já sabia que eu iria batalhar e vencer, agradecer é pouco. Por isso lutar, conquistar, vencer e até mesmo cair e perder, e o principal, viver é o meu modo de agradecer sempre.

*“Bom mesmo é ir a luta com determinação, abraçar a vida e viver com paixão, perder com classe e vencer com ousadia, pois o triunfo pertence a quem se atreve e a vida é muito bela para ser insignificante.”*

*CHARLIE CHAPLIN (1889 – 1977)*

## RESUMO

O município de Belo Oriente encontra-se localizado no Leste de Minas Gerais e faz parte do colar Metropolitano da Região do Vale do Aço. A comunidade de Braúnas é uma área de altos índices de violência, baixa escolaridade e precárias condições financeiras e sociais. As parasitoses intestinais representam um grave problema de saúde pública, decorrente de más condições de vida das camadas populacionais mais carentes. Este estudo tem como objetivo desenvolver estratégias de intervenção para o controle de parasitoses na comunidade escolar de Braúnas, Belo Oriente/MG, por meio de ações educacionais e de medidas simples de saneamento básico e também de tratamento medicamentoso. Foi realizada uma revisão bibliográfica, na qual os dados secundários foram obtidos mediante consulta em livros, artigos científicos, periódicos, boletins governamentais e centros de informações e bases de registros eletrônicos. O projeto de intervenção foi elaborado com o enfoque estratégico de planejamento a partir dos problemas levantados pelos profissionais de saúde, capazes de proporcionar, através do conceito de explicação situacional, um olhar abrangente, de caráter totalizante e rigoroso que fundamenta a ação de profissionais envolvidos no enfrentamento dos problemas. O sucesso deste projeto depende da participação de toda a equipe de saúde da família bem como da equipe da instituição educacional e dos pais e familiares de alunos, cada qual cumprindo o seu devido papel no projeto.

**Palavras-chave:** Infecção intestinal. Educação em Saúde. Saúde Escolar. Parasitoses.

## ABSTRACT

The city of Belo Oriente is located in the East of Minas Gerais and is part of the collar Metropolitan Steel Valley Region. The Braúnas community is an area of high crime rates, low education and poor financial and social conditions. Intestinal parasites pose a serious public health problem, due to poor living conditions of the poorest population groups. This study aims to develop intervention strategies to control parasites in the school community Braúnas, Belo Oriente / MG, through educational activities and simple measures of sanitation as well as drug treatment. A literature review was conducted, in which the secondary data were obtained by consulting books, scientific articles, journals, government reports and information centers and electronic records bases. The intervention project was designed with the strategic focus of planning from the problems raised by health professionals, able to provide, through the concept of situational explanation, a comprehensive look of totalizing and rigorous character that underlies the action of professionals involved in dealing with problems. The success of this project depends on the participation of the whole family health staff as well as the educational institution staff and parents and family members of students, each fulfilling their proper role in the project.

**Keywords:** Intestinal infection. Health Education. School Health. Parasitoses.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	<b>16</b>
<b>3 OBJETIVOS</b>	<b>18</b>
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>19</b>
<b>5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>20</b>
5.1 Doenças Parasitárias	20
5.2 Parasitoses Intestinais mais comuns	23
5.3 Fatores de Risco e Diagnóstico	27
5.4 Consequências das parasitoses	31
5.5 Ações Educativas para Prevenção e Profilaxia	35
<b>6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO</b>	<b>39</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>45</b>
<b>8 REFERÊNCIAS</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Belo Oriente é um município brasileiro no interior do estado de Minas Gerais, Região Sudeste do país. Pertence à Mesorregião do Vale do Rio Doce, à Microrregião de Ipatinga e ao colar metropolitano do Vale do Aço, localiza-se a leste da capital do estado, distando desta cerca de 250 km. Ocupa uma área de 334.909 km<sup>2</sup>, sendo que 3.200 km<sup>2</sup> estão em perímetro urbano, e sua população em 2014 era de 25.329 habitantes (BELO ORIENTE, 2015).

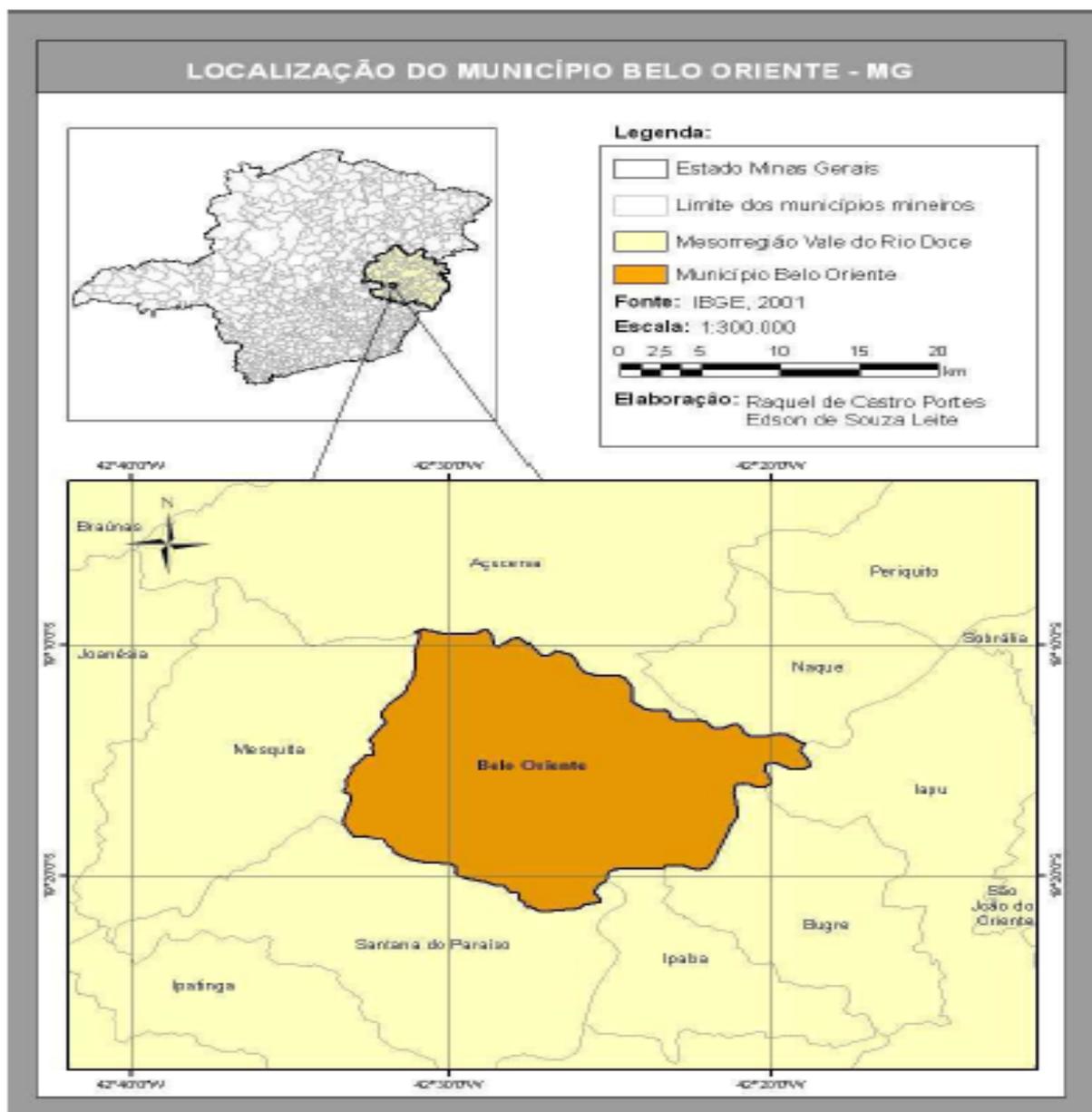
O município é banhado pelo rio Doce e o bioma predominante da sua região é a Mata Atlântica, que devido à evolução econômica do local está sendo destruída ao longo dos anos, restando hoje poucas áreas de mata nativa e um extenso cultivo de eucalipto, devido à indústria de celulose que está no entorno do município.

A sede tem uma temperatura média anual de 21,4 °C, as principais atividades econômicas são a agropecuária, o comércio varejista e a atividade industrial. Com 84% da população vivendo na zona urbana, a cidade contava, em 2009, com 18 estabelecimentos de saúde. O seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,686, classificado como médio em relação ao estado, que demonstra que a população do município encontra-se em expansão (IBGE, 2014).

Em 2010, a população do município foi contada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 23.397 habitantes. Segundo o censo daquele ano, 11.616 habitantes eram homens e 11.781 habitantes mulheres. Ainda segundo o mesmo censo, 19.665 habitantes viviam na zona urbana e 3.732 na zona rural. Já segundo estatísticas divulgadas em 2014, a população municipal era de 25.329 habitantes. Da população total em 2010, 6.088 habitantes (26,02%) tinham menos de 15 anos de idade, 15.693 habitantes (67,07%) tinham de 15 a 64 anos e 1.616 pessoas (6,91%) possuíam mais de 65 anos, sendo que a esperança de vida ao nascer era de 73,77 anos e a taxa de fecundidade total por mulher era de 2,0 (IBGE, 2010).

A cidade teve início em 1811, quando foram criados os primeiros quartéis na região que era habitada pelos índios da nação Naknanuk, pertencentes à mesma família dos Botocudos, que habitavam o lado setentrional do rio Doce. Finalmente, em 1º de março de 1963, Belo Oriente consegue ser emancipado e é elevado à categoria de cidade, desmembrando-se de Mesquita.

Figura 1. Localização de Belo Oriente/MG



Na década de 70, instala-se no município de Belo Oriente o complexo industrial da Cenibra (Celulose Nipo-Brasileira S/A). A empresa começou a operar em 1977 com capacidade nominal de produção de 225 mil toneladas. Proporcionando a população grande potencial na geração de emprego e renda para o município, colocando o Brasil na sétima posição em produção de celulose no mundo (BELO ORIENTE, 2015).

A administração municipal percebendo que o crescimento populacional era alto resolveu pela Lei Municipal nº 414, no ano de 1995, criar o distrito de São Sebastião de Braúnas, feito com partes das áreas dos distritos da sede e Perpétuo Socorro e anexado ao município de Belo Oriente.

A comunidade, sob domínio da Unidade de Saúde de Braúnas se encontra há mais ou menos 6 Km da cidade de Belo Oriente-MG, é considerada uma área com altos índices de violência, baixa escolaridade e precárias condições financeiras e sociais.

A Equipe Braúnas, responsável pelo presente projeto, sob a qual se encontra adstrita a instituição educacional Francisco Monteiro é responsável por cerca de 3.316 habitantes em 2014, atendidos por uma equipe de saúde da família: a equipe da UBS Braúnas é dividida em oito micro áreas, localizadas em área urbana e duas em áreas rurais, contendo num total de 1.009 famílias cadastradas.

Analisando o território de abrangência de nossa equipe e os problemas mais frequentes de nossa população foi possível perceber que a comunidade em que atuamos é muito carente e nela são identificados diversos problemas oriundos dessa situação, dentre eles o mais frequentes é a falta de higiene e cuidados das mães em relação às crianças levando aos altos índices de pediculose, anemia e parasitoses.

Como problema prioritário e de fácil resolutividade, priorizamos os altos índices de parasitoses nas crianças de nossa área de abrangência e a importância da água

tratada nas casas, já que na comunidade de São Sebastiao de Braúnas em Belo Oriente/MG não tem água tratada nos domicílios. Segundo informações existentes em nossa unidade, a COPASA iria realizar este tratamento, porém grande parte da população foi contra, pois teriam que pagar pela água. Esta não aceitação da comunidade contribui para a manutenção da incidência de parasitoses intestinais.

Pensamos então em fazer uma parceria com a escola da comunidade, para trabalhar o tema parasitoses intestinais, com orientações aos pais e crianças, para diminuir a incidência das parasitoses entre suas crianças e mostrar a importância da água tratada.

As parasitoses intestinais ou enteroparasitoses, decorrentes de protozoários e/ou helmintos, representam um grave problema de saúde pública, sobretudo nos países subdesenvolvidos onde se apresentam bastante disseminadas e com alta prevalência, decorrente das más condições de vida das camadas populacionais mais carentes. É um dos principais fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo, como consequência, o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população (NEGHME; SILVA, 1971).

Três fatores, a clássica tríade epidemiológica das doenças parasitárias, são indispensáveis para que ocorra a infecção: as condições do hospedeiro, o parasito e o meio ambiente. Em relação ao hospedeiro os fatores predisponentes incluem: idade, estado nutricional, fatores genéticos, culturais, comportamentais e profissionais. Pesa para o lado do parasito: a resistência ao sistema imune do hospedeiro e os mecanismos de escape vinculados às transformações bioquímicas e imunológicas verificadas ao longo do ciclo de cada parasito. As condições ambientais associadas aos fatores anteriores irão favorecer e definir a ocorrência de infecção e doença (CHIEFFI ; AMATO NETO, 2003).

Assim, como proposto por Neghme e Silva (1971), a prevalência de uma dada parasitose reflete, portanto, nas deficiências de saneamento básico, nível de vida, higiene pessoal e coletiva.

Diversos programas governamentais têm sido implementados para o controle das parasitoses intestinais em diferentes países. No entanto, nos países subdesenvolvidos a baixa eficácia de tais iniciativas vincula-se ao aporte financeiro insuficiente para a adoção de medidas de saneamento básico e do tratamento medicamentoso. Concorre para o insucesso desses programas a falta de envolvimento e participação da comunidade por desconhecimento dos problemas que esses parasitos podem causar a saúde das pessoas.

Em decorrência dos efeitos deletérios à saúde dos indivíduos e, sobretudo, das repercussões econômicas, esses programas constata-se um descompasso entre o êxito alcançado nos países mais desenvolvidos e aquele verificado nas economias mais pobres. Além do custo financeiro das medidas técnicas, a falta de projetos educativos com a participação da comunidade dificulta a implementação das ações de controle. Há que se considerar, portanto, que além da melhoria das condições socioeconômicas e de infraestrutura geral, o engajamento comunitário é um dos aspectos fundamentais para a implantação, desenvolvimento e sucesso dos programas de controle (MELO *et al.*, 2010).

De acordo com o Tonini e Kantorski (2007), a realização do diagnóstico situacional permite elaborar o planejamento com base na realidade observada e com destaque dos elementos que são mais significativos naquele momento. Com isso, também o profissional de saúde que observa e conhece mais a situação diagnosticada sente-se afetado e comprometido com o resultado obtido pelo diagnóstico.

Realizar o diagnóstico, reconhecer a realidade da população e os principais problemas enfrentados fornece um suporte teórico para os profissionais aprofundarem e discutirem o contexto das ações e políticas de saúde vigentes atualmente no município, para eleger as prioridades a partir dos problemas situacionais expostos (CAMPOS; FARIA ;SANTOS, 2010).

De acordo com as infestações enteroparasitológicas, estas podem se relacionar com o estado nutricional, ao interferir na utilização biológica dos nutrientes, mas é, sobretudo, importante indicador das condições de saúde de crianças e adolescentes (FERREIRA; MARÇAL JR., 1997).

Espera-se que os resultados obtidos possam ser úteis no desenvolvimento e direcionamento de políticas e ações de saúde e nutrição no município.

## 2 JUSTIFICATIVA

A relevância deste tema encontra-se no fato de que as parasitoses intestinais representarem um grave problema de saúde pública, principalmente nos países subdesenvolvidos onde são bastante disseminadas e com alta prevalência. Apesar de que, nas últimas décadas, o Brasil tenha passado por modificações que melhoraram a qualidade de vida de sua população, as parasitoses intestinais ainda são endêmicas em diversas áreas do país.

Estima-se que infecções intestinais causadas por helmintos e protozoários afetem cerca de 3,5 bilhões de pessoas, causando enfermidades em aproximadamente 450 milhões ao redor do mundo, a maior parte destas em crianças. Porém, grande parte dos casos de enteroparasitoses não é diagnosticada, visto ser muitas vezes assintomático, o que dificulta a determinação de sua prevalência e o controle de sua transmissão (BELO *et al.*, 2012).

As parasitoses associam-se frequentemente a quadros de diarreia crônica, desnutrição, anemia, diminuição no crescimento da criança, irritabilidade, retardo cognitivo, aumento de suscetibilidade a outras infecções e complicações agudas comprometendo o desenvolvimento físico e intelectual, principalmente nas faixas etárias mais jovens da população. Além disso, a população continua negligenciando o fato da comunidade não possuir uma rede de água tratada o que favorece ainda mais sua disseminação (INCERTI, 2013).

A implantação deste projeto de intervenção justifica-se também ao considerar a necessidade e importância da parceria e trabalho conjunto entre unidades locais de saúde e a instituição educacional para o combate à disseminação e prevenção das parasitoses intestinais na comunidade. Há que se considerar, portanto, que além da melhoria das condições socioeconômicas e de infraestrutura geral, o engajamento comunitário é um dos aspectos fundamentais para a implantação, desenvolvimento e sucesso dos programas de controle, para tanto, orientar

professores, pais e alunos, pode intervir para redução das parasitoses e diminuir os riscos à saúde é uma ação de suma importância para a comunidade.

### **3 OBJETIVO**

Desenvolver estratégias de intervenção para o controle de parasitoses na comunidade escolar de Braúnas, Belo Oriente/MG, por meio de ações educacionais e de medidas simples de saneamento básico e também de tratamento medicamentoso.

## 4 METODOLOGIA

A elaboração do projeto de intervenção foi fundamentado nas seguintes atividades:

- Diagnóstico situacional da comunidade atendida pela equipe de saúde equipe da UBS Braúnas quando foram priorizados os principais problemas que afetam a população do território da UBS.
- A Utilização das diretrizes do Planejamento Estratégico Situacional (PES) para justificar o problema e os passos para a intervenção.
- Foi também realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema para fundamentar o problema selecionado, à luz das evidências já existentes e que foram importantes para a seleção das ações propostas no projeto.

A pesquisa bibliográfica foi realizada na biblioteca Virtual em Saúde por meio dos seguintes descritores:

Infecção intestinal.

Educação em Saúde.

Saúde Escolar.

Parasitoses.

Foram consultados manuais do Ministério da Saúde que tratam do tema deste trabalho.

## 5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 5.1 Doenças Parasitárias

Na área de saúde, os indicadores são instrumentos de monitoração de condições de vida e contribuem para a construção de políticas públicas que possam direcionar recursos e ações para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida das pessoas (KERR-PONTES e ROUQUAYROL, 1999).

A presença de parasitas no aparelho gastrointestinal do homem vem desde a antiguidade, e a relação desses com a saúde humana foram sendo esclarecidos, demonstrando o quanto pode ser prejudicial sua presença no organismo humano. Uma das maiores consequências desses parasitas é a diarreia, que corresponde por uma das maiores causas de morte no mundo, atingindo em grande escala crianças das populações sob vulnerabilidade social (NEVES, 2005).

Os parasitas são eliminados no ambiente junto com as excretas de seu hospedeiro, isto é, fezes, urina e catarro, e então se misturam com os micróbios que vivem livremente no solo, na água e no ar. Eles não conseguem se multiplicar fora do hospedeiro, quando estão no meio externo, e mesmo na água sentem-se ameaçados e morrem com facilidade.

Para Nunes (2012), a água é um meio importante de transmissão das parasitoses, que são chamadas de doenças de veiculação hídrica, em lugar com más condições de saneamento básico e onde há falta de tratamento de água, eles são predominantes. É possível garantir melhores condições de saúde para às pessoas, evitando a contaminação e proliferação de doenças com melhoria do saneamento básico nos municípios.

Segundo a OMS, saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos ao bem estar físico, mental

e social. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que tem por objetivo alcançar salubridade ambiental. Entende-se ainda, como salubridade ambiental o estado de higidez ou saúde normal em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculada pelo meio ambiente. O seu potencial deve promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas, que diz respeito ao clima e/ou ambiente favorável ao pleno gozo de saúde e bem-estar (GUIMARÃES; CARVALHO; SILVA, 2007).

Define-se parasitismo como a associação entre seres vivos, na qual existe unilateralidade de benefícios entre os envolvidos, ou seja, o hospedeiro é espoliado pelo parasito, o que repercute de forma negativa para esse. E para que a doença parasitária ocorra é necessário que haja combinação de fatores relacionados ao parasito, como o número, tamanho, localização, virulência e metabolismo deste, e fatores associados ao hospedeiro como idade, nutrição, resposta imunológica, presença de comorbidades, hábitos de vida e uso de medicamentos (NEVES, 2005).

O parasitismo é inerente à vida e são encontrados em cada ser vivo de todas as espécies existentes na Terra e, desde o início da vida, pois ele foi utilizado por proto-organismos para multiplicarem-se (POULIN e MORAND, 2000).

Gonçalves, Araújo e Ferreira (2003) lembram que a contaminação humana por enteroparasitoses ocorre há muitos e muitos anos. Estudos arqueológicos realizados na América do Sul encontraram a presença de ancilostomídeos, *Ascaris lumbricoides*, *Tricuris trichiura*, *Enterobius vermicularis*, *Entamoeba* spp, *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium parvum*, dentre outros, em coprólitos e em outros materiais orgânicos.

Pode-se afirmar que foi no final do século XIX e no início do século XX, há 100 anos, que a ciência passou a conhecer a forma de transmissão da grande maioria dos parasitos e, inclusive, a existência de vetores para vários deles. Nessa fase do

conhecimento, os livros de parasitologia mais pareciam uma zoologia parasitária, cheia de hipóteses e conhecimentos parciais. Já no final do século XX suplantou-se essa fase, porém estando afrente de outras perguntas e hipóteses. Os novos livros já podem apresentar uma relação parasito-hospedeira, bem fundamentada, inclusive detalhando as formas e as condições de transmissão de cada parasito, métodos de diagnóstico e terapêutico cada vez mais eficiente e seguro (NEVES, 2005).

O desequilíbrio na relação parasito-hospedeiro e a infestação de parasitos no ser humano normalmente causado por ações inadequadas do próprio homem no meio ambiente levam a alterações na saúde que diminuem a qualidade de vida e podem em raros casos desencadear até a morte. As parasitoses intestinais infectam mais da metade da população no mundo, com alta prevalência em regiões pobres sem razão dos maus hábitos de higiene, falta de saneamento básico, hábitos ligados à cultura dentre outros fatores em sua grande maioria relacionada à falta de orientação com cuidados básicos de saúde e também com aspectos sócios culturais (NUNES, 2012, p.9).

Para Albônico *et al.* (2003) grande parte dos casos de enteroparasitoses não é diagnosticado, visto ser muitas vezes assintomático, o que impede a determinação de sua prevalência e o controle de sua transmissão. Assim, grupo de crianças sem antecedente de tratamento prévio apresenta prevalências maiores quando comparado ao grupo com algum tratamento anterior.

O contato com o solo, por meio de superfícies contaminadas e ingestão de água e alimentos contaminados por fezes que contenham ovos ou outras formas transmissíveis de parasitos constitui-se na principais via de transmissão de enteroparasitoses. O contato por via fecal oral é o mais comum e oferece maior risco para crianças, o que leva a afirmar que fatores como moradia, saneamento básico, hábitos e condições de vida são importantes determinantes para que ocorra a transmissão de tais parasitos (CAMPOS *et al.*, 2010).

Dessa forma, o homem ainda é o maior responsável pela manutenção da cadeia de transmissão das enteroparasitoses uma vez que mantém a contaminação do solo e da água, o que constitui o principal mecanismo de sobrevivência e disseminação dos parasitos no meio ambiente.

O grupo de parasitoses intestinais representa a doença mais comum no mundo, mas devido à grande influência das condições de vida e de saneamento básico para sua ocorrência, estas são endêmicas em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, constituindo problemas de saúde pública nestes locais. Quanto à prevalência das parasitoses dentre os helmintos, os mais frequentes são os nematelmintos *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* e os ancilostomídeos. Dentre os protozoários destacam-se *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia* (BRASIL, 2005).

## 5.2 Parasitoses Intestinais mais comuns

As parasitoses intestinais representam um problema de saúde pública no Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, visto que acometem um grande número de pessoas, porém, necessitando maior atenção quando afeta as crianças, principalmente com carência alimentar. As enteroparasitoses podem levar à desnutrição, sendo que esta facilita episódios de infecções por enteroparasitos (BRITO *et al.*, 2003).

As helmintoses intestinais constituem, ainda, importantes entidades mórbidas para o homem, pois tem ampla distribuição geográfica, elevados índices de prevalência e, em alguns casos, morbidade significativa (ORLANDINI e MATSUMOTO, 2004).

A Amebíase, parasita conhecido por *Entamoeba histolytica* (protozoário amebiano) é transmitida através da ingestão de alimentos contaminados com cistos de ameba.

Os indivíduos com amebíase intestinal têm disenteria amebiana, podendo apresentar excreções com ou sem sangue, enquanto na amebíase extra intestinal, o parasita penetra em outros órgãos, como: os pulmões e a pele, mas atingem principalmente o fígado, ocasionando assim processos inflamatórios e necróticos. A profilaxia nesse caso é o saneamento básico adequado, com a cloração da água e programas sobre a educação em saúde ( NUNES, 2012, p.16).

Entende-se amebíase a infecção causada por um tipo de protozoário que se apresenta nas formas de cisto e trofozoíto, é transmitida pela ingestão de água e alimentos contaminados por fezes contendo cistos amebianos maduros. O contágio ocorre, mais raramente, na transmissão sexual, devido a contato oral-anal. Fatores como a higiene precária pode facilitar a disseminação dos cistos entre familiares de um mesmo domicílio. Destaca-se também que os portadores assintomáticos, que manipulam alimentos, também são importantes disseminadores deste protozoário. Os cistos, em condições favoráveis, permanecem viáveis no ambiente durante cerca de 20 dias (BRASIL, 2010).

Devido às características de sua transmissão, tem-se como medidas gerais de profilaxia o saneamento básico, educação em saúde e controle dos manipuladores de alimentos. Além disso, tem-se como medidas específicas lavar as mãos, após usar o banheiro; higienizar os alimentos em solução de hipoclorito a 2,5% e água potável; investigar os contatos e a fonte de infecção dos membros da família para tratamento adequado, entre outras (CAMPOS *et al*, 2010).

A Ancilostomíase, conhecido também como Amarelão, tem como parasita o *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* ou vermes nematelmintas. A transmissão ocorre por meio da penetração das larvas na pele humana; acarreta ao homem uma forte anemia, ressaltando que a gravidade do caso dependerá do grau de manifestação. O indivíduo acometido por este parasita apresenta palpitações cardíacas, vertigens e distúrbios gástricos. A prevenção é o saneamento básico juntamente com a educação em saúde, utilizar calçados, uma vez que as larvas penetram através dos pés (NUNES, 2012, p.17).

Na Ascaridíase, o seu parasita é o *Ascaris lumbricoides* é considerada a helmintíase mais difundida no mundo, com alta prevalência nos países tropicais com inadequado saneamento básico. A fêmea desse parasito elimina grande quantidade de ovos a cada dia, possibilitando sua identificação por qualquer método diagnóstico, diferentemente de outros parasitos que necessitam de técnicas especiais para sua identificação, por serem eliminados de forma intermitente ou por ficarem depositados na mucosa retal, como o *T. trichiura* e o *E. Vermicularis*. Neste último, o prurido anal,

principalmente à noite constitui o mais importante sintoma, quer pela intensidade e desconforto, quer como elemento diagnóstico devido à presença do parasito neste local (MACEDO, 1996).

Neves (2005) complementa que as fêmeas fecundadas no aparelho digestivo podem produzir cerca de 200.000 ovos por dia, tendo uma duração média de vida dos vermes adultos de 12 meses. Quando os ovos encontram em um ambiente favorável, tornam-se bastante resistentes, permanecendo viáveis e infectantes durante anos. É a verminose mais frequente no mundo, existe cerca de 1,5 bilhões de pessoas infestadas por este verme, correspondendo 25% da população.

Dentre as parasitoses mais frequentes no Brasil, a esquistossomose vem se destacando pela sua capacidade endêmica em cinquenta e dois países da América do Sul, do Caribe, da África e da região oriental do Mediterrâneo. Essa endemia está associada, à pobreza e ao baixo desenvolvimento econômico que gera a necessidade de utilização de águas naturais contaminadas para o exercício da agricultura, trabalho doméstico e/ou lazer. No Brasil, o primeiro inquérito nacional de prevalência da esquistossomose foi realizado pela Divisão de Organização Sanitária publicada por Pellon e Teixeira em 1950 (KATZ e PEIXOTO, 2000).

Quando o indivíduo apresenta o verme adulto, este se instala nos vasos do sistema hepático causando flebite e obstrução de vasos pequenos. Os metabólitos das larvas podem causar também lesões no fígado, intestino e no baço. A profilaxia realizada nesses casos deve ser o saneamento básico, o qual é essencial e a educação sanitária indispensável para que a população se conscientize da necessidade das medidas preventivas as quais devem ser tomadas para evitar que a água seja contaminada com ovos do parasita (BRASIL, 2005).

A esquistossomose é uma parasitose intestinal integrada aos altos índices de mortalidade em todo o mundo. Sua infecção parasitária é quase sempre descuidada, uma vez que os indivíduos ficam parasitados assintomáticos por longos anos, o que

causa sérios problemas, principalmente nas crianças. Nestas, além de quadros assintomáticos podem apresentar falta de apetite, emagrecimento e diarreia (VARGAS *et al.*, 2004).

Denomina-se giardíase a infecção causada pelo protozoário *Giardia lamblia*. A transmissão se dá pela ingestão de cistos que podem resistir até dois meses no meio exterior e são resistentes ao processo comum de cloração da água. Deste modo, a principal via de transmissão é a ingestão de água e alimentos contaminados, além da contaminação via manipuladores de alimentos devido à higienização inadequada das mãos, contato direto inter-humano por via fecal-oral e transmissão por vetores mecânicos, como moscas e baratas que carregam os cistos em seus dejetos. A infecção atinge, principalmente, a porção superior do intestino delgado (BRASIL, 2005).

Deste modo, a giardíase possui um grande espectro de manifestações podendo ser assintomática ou não. Nos casos sintomáticos, o quadro agudo manifesta-se por meio de diarreia aquosa e enterite. Pode tornar-se crônica caracterizando-se pela presença de fezes amolecidas, esteatorreia ou fezes com aspecto gorduroso, fadiga, anorexia, flatulência e distensão abdominal. Além disso, a associação de anorexia e má absorção de nutrientes como açúcares, gorduras e vitaminas A, D, E, K, B12, ácido fólico, ferro, zinco, levando a portadora ter perda de peso e anemia (CAMPOS *et al.*, 2010).

É uma doença de distribuição mundial, tem maior prevalência em países subdesenvolvidos. Pode causar epidemias principalmente, em instituições fechadas que tem como público as crianças com idade entre 8 meses e 10 a 12 anos, ou seja, escolas e creches. Dentre as medidas de controle específicas destacam-se a construção de adequadas instalações sanitárias e educar a população quanto hábitos de higiene. Em uma perspectiva macro têm-se como medidas indicadas a filtração da água potável e saneamento básico (BRASIL, 2010).

### 5.3 Fatores de Risco e Diagnóstico

Apesar da infecção por enteroparasitos poder ser adquirida em qualquer idade, constata-se que ela ocorre já nos primeiros anos de vida, especialmente em comunidades pobres, como a de Braúnas, Belo Oriente/MG. Estudos sugerem que, em populações de baixo nível socioeconômico e cultural, a transmissão dos microorganismos pode ser facilitada por precárias condições de higiene. No Brasil, mais da metade das crianças pré-escolares e escolares encontram-se parasitadas (FERREIRA; ANDRADE, 2005).

Nos países tropicais, o ambiente quente associado à desnutrição, falta de assistência médica, contaminação de alimentos e água, condições sanitárias precárias, presença de reservatórios e vetores, inadequadas práticas de higiene pessoal e doméstica são fatores que promovem o desenvolvimento e a propagação das formas infectantes de helmintos e de protozoários intestinais (NUNES, 2012).

Os problemas envolvendo as enteroparasitoses adquirem uma grande proporção sob o ponto de vista sanitário, aglomerações urbanas, condições socioeconômicas, falta de saneamento básico, educação sanitária e cultural. Portanto a indisponibilidade de água de boa qualidade, a má disposição dos dejetos, o inadequado destino do lixo e em consequência um ambiente poluído, são alguns dos demais fatores que contribuem para a incidência elevada de doenças parasitárias (BRASIL, 2005).

Dois terços da população que habita os países em desenvolvimento carecem de boas condições de saneamento e de água potável para beber, o que propicia a contaminação dos indivíduos por patógenos entéricos (MIRDHA; SAMANTRAY, 2002).

A biodiversidade de enteroparasitoses em escolares é um indicador da falta de informação da população sobre os hábitos e condições propícias para a transmissão destes parasitárias (AMENDOEIRA *et al.*, 2002).

Além disso, tomando a escola como centralizadora dos estudos de saúde e educação, podem-se relatar os aspectos epidemiológicos das comunidades ao redor das mesmas, observando os possíveis fatores de risco. A escola também poderá ser

um centro de debates e de informação para a população periférica, envolvendo as crianças como agentes multiplicadores de saúde (SENNA-NUNES *et al.*, 2001).

Devido à diversidade dos parasitos que são capazes de infectar o homem, existem vários fatores pertinentes à avaliação da possível etiologia da parasitose. Devemos avaliar: as espécies dos parasitos encontrados no local, o clima, os hábitos de higiene, o grau de educação sanitária da população, a presença de serviços públicos de esgoto, de abastecimento de água e as condições econômicas da região. Também deve ser avaliada a presença de animais no Peri domicílio, a constituição do solo, a capacidade de evolução das larvas e ovos dos helmintos e dos cistos de protozoários, em cada um dos ambientes (SCOLARI *et al.*, 2000).

Em países de terceiro mundo, a falta de saneamento básico representa um grave problema de saúde pública. Segundo o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, 0,3% dos domicílios particulares permanentes rurais de Belo Oriente/MG tinham um tipo de saneamento básico adequado, enquanto 59,1% tinha um tipo de saneamento básico inadequado e 40,6% tinha um tipo de saneamento básico semiadequado (IBGE, 2010).

Em comparação aos dados gerais do Brasil, Moreira (2002) considera que apenas 10% do total de esgotos produzido recebem algum tratamento, ou seja, 90% são despejados *in natura* nos solos, rios, córregos e nascentes, constituindo a maior fonte de degradação do meio ambiente urbano e de proliferação de doenças infecciosas e parasitárias.

O exame complementar mais utilizado é o parasitológico de fezes. Para guiar o técnico do laboratório na procura pelo parasito é importante que o médico apresente a suspeita diagnóstica e solicite o exame pela técnica adequada para o encontro do parasita. Na colheita das fezes, o paciente deve ser orientado a utilizar um frasco limpo e seco, identificá-lo, anotar o horário da colheita, e o material deve ser transportado imediatamente ao laboratório ou então fixado e conservado em geladeira a 4°C (BRASIL, 2010).

Dessa forma, em crianças entre 0 e 5 anos, as parasitoses intestinais tornam-se mais frequentes devido aos hábitos de higiene e imaturidade imunológica. Sua incidência está relacionada com as precárias condições de higiene, educação sanitária e alimentação dos povos subdesenvolvidos dessas regiões do que propriamente ao clima (MOTTA, 2004).

A faixa etária do público alvo dos parasitas compreende geralmente crianças e adolescentes, sendo assim, pode ser dividida em três grupos, de acordo com as fases de crescimento e desenvolvimento infanto-juvenis. Estas fases são: a fase pré-escolar que corresponde às crianças entre quatro e sete anos não completos; a fase escolar que vai dos sete aos dez anos incompletos e a adolescência que vai dos 10 anos aos 20 anos de idade incompletos. A importância desta divisão é perceber as diferentes necessidades das crianças em cada fase, de modo a propiciar condições favoráveis para o desenvolvimento satisfatório, sendo um dos fatores mais relevantes à alimentação saudável (FERNANDES *et al.*, 2013).

Na fase pré-escolar ocorre a estabilização do crescimento estrutural e do ganho de peso. Por isso, há menos necessidade de consumo energético do que em outras fases. É também uma época em que as crianças desenvolvem a capacidade de escolher os alimentos de sua preferência de acordo com os sabores, texturas e outras características sensoriais, sendo assim é importante estimular a criança a experimentar novos alimentos, contribuindo para a consolidação de um padrão alimentar variado no futuro.

Outro aspecto relevante nesta fase é a prevalência da anemia ferropriva, sendo assim é importante estimular o consumo de alimentos ricos em ferro, tais como carnes vermelhas, vegetais de cor verde escura, leguminosas, entre outros. Além disso, é importante oferecer pelo menos três refeições e dois lanches ao dia incluindo alimentos de diferentes grupos na dieta; evitar as frituras, excesso de sal, açúcar e gordura nos alimentos; oferecer cereais, tubérculos, legumes, verduras, derivados do leite, ovos e carnes como aves, peixes, bovinas e suínas. A oferta de água e sucos naturais entre as refeições também é importante para manter a hidratação da criança (FERNANDES *et al.*, 2013).

Já na fase escolar ocorre um novo período de crescimento, assim as crianças têm uma maior demanda nutricional. É importante que nesta fase a criança já esteja adaptada aos hábitos alimentares da família, por isso esta deve ser orientada acerca dos hábitos alimentares saudáveis. Pelo alto gasto energético e a intensa atividade física e mental a criança passa a ter mais apetite do que na fase pré-escolar, assim é importante a oferta de carboidratos, presentes nos cereais, entre as refeições diárias, mantendo também, a oferta dos outros grupos citados anteriormente. Outra consideração relevante é que nesta fase, geralmente, ocorre uma redução da ingestão de leite, o que leva a redução da disponibilidade de cálcio, desta forma, é importante estimular o consumo de derivados do leite e alimentos ricos neste nutriente, como couve, brócolis, agrião, espinafre, alface, beterraba, cebola, batata-doce e aveia (FERNANDES *et al.*, 2013).

A adolescência caracteriza-se como uma fase de intensas modificações metabólicas, físicas e mentais, propiciando a transição entre a vida infantil e o início da vida adulta. Deste modo, o adolescente apresenta uma importante necessidade energética, além disso, há também a necessidade de micronutrientes que são necessários para que o metabolismo mantenha-se em equilíbrio, uma vez que as deficiências dos micronutrientes como vitaminas e minerais, é bastante comum nesta fase do desenvolvimento.

Para tanto, indica-se que o adolescente faça de cinco a seis refeições diárias como café-da-manhã, almoço e jantar, e lanches nos intervalos, mantendo-se a variação dos alimentos oferecidos; dar preferência para as proteínas de alto valor biológico como carnes, ovos, leite e derivados; consumir mais de cinco porções de frutas, verduras e legumes; evitar o consumo de açúcares simples ou doces, preferindo os carboidratos complexos que são ricos em fibras; reduzir o consumo de gorduras saturadas e colesterol; controlar a ingestão de sal; além disso, é importante estimular a prática de atividades físicas regulares (MAMUS *et al.*, 2008).

Entretanto, sabe-se que atualmente o tipo de alimentação consumida nestas fases nem sempre é a mais adequada, as crianças e adolescentes têm preferência por alimentos ricos em açúcar, sódio e gorduras, o que tem gerado um aumento da incidência de sobrepeso, obesidade infantil e deficiências nutricionais (CARMO *et al.*, 2006).

Na tentativa de oferecer uma alimentação adequada aos alunos das escolas públicas, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado em 1955, vem criando estratégias para oferecer merenda escolar saudável e incentivar os bons hábitos alimentares entre os alunos, o que inclui também as noções de segurança alimentar e boas práticas de higiene entre manipuladores e alunos (FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO, 2014).

Hábitos de alimentação saudáveis tem sido um ponto bastante discutido atualmente, principalmente por sua forte influência como fator modificável para prevenção e controle de diversas doenças crônicas não transmissíveis. Esta temática foi abordada como um dos eixos da Política Nacional de Promoção da Saúde, de 2006, e no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011-2022, no qual um dos pontos de discussão refere-se à alimentação oferecida nas escolas, objetivando a oferta de uma dieta mais saudável aos alunos propiciando nutrição adequada e contribuindo para a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis (BRASIL, 2011).

#### **5.4 Consequências das parasitoses**

A transmissão das enteroparasitoses ocorre, na maioria dos casos, por via oral passiva, vinculada a áreas cujas condições higiênicas sanitárias são precárias e à falta de tratamento adequado de água e esgoto, o que facilita a disseminação de ovos e cistos. Muitas vezes, a transmissão é facilitada pelo aumento do contato interpessoal propiciado pelos ambientes coletivos como creches (MAMUS *et al.*, 2008).

Se o ambiente externo for promíscuo, sujo e sem condições sanitárias, a grande maioria das formas de transmissão obterá sucesso. Por isso deve-se enfatizar que as doenças parasitárias são causas e consequências do subdesenvolvimento e estão sempre relacionadas ao analfabetismo, subnutrição, alienação popular, corrupção e irresponsabilidade de políticos e empresários. Diante de todo esse contexto de transmissão, aqui no Brasil é muito comum à ocorrência das doenças

associadas às parasitoses, principalmente aquelas de ordem intestinal, onde a prevalência maior é em crianças constituindo um sério problema (NEVES, 2005).

Dentre os danos que estas enteroparitoses podem causar aos portadores estão principalmente os quadros diarreicos e de má absorção de nutrientes, o que associado a outros fatores pode acarretar em desnutrição e déficits de desenvolvimento, principalmente em crianças (PEREIRA *et al*, 2010).

Strufaldi *et al.* (2003) confirmam que a desnutrição é um problema que acarreta uma série de alterações orgânicas, muitas delas graves, essa constitui uma das principais causas de morte infantil em nosso país.

Quadro de náusea e vômito é uma das principais causas de morte de crianças, sintomas esses, muitas vezes causados por enteroparasitoses e agravados pela desnutrição (ORLANDINI; MATSUMOTO, 2004).

As parasitoses intestinais são muito frequentes na infância, principalmente em pré-escolares e escolares. São consideradas problema de saúde pública, principalmente em países chamados periféricos, onde são mais frequentes, com prevalências totais, quando considerado o bloco de países mais pobres do mundo, estimadas de 26%, 17% e 15% para ascaridíase, tricuriase e ancilostomíase, respectivamente (MONTRESOR *et al.*, 2003).

No Brasil, foram realizados vários estudos populacionais sobre parasitoses intestinais, com a frequência variando de acordo com as condições de saneamento do local e da população estudada. Há indicadores de diminuição da prevalência de parasitoses intestinais à medida que aumenta o número de ligações de água e esgoto (CARVALHO *et al.*, 2002).

Dentre os danos que estas enteroparitoses podem causar aos portadores estão principalmente os quadros diarreicos e de má absorção de nutrientes, o que associado a outros fatores pode acarretar em desnutrição e déficits de desenvolvimento, principalmente em crianças (PEREIRA *et al.*, 2010).

Foi demonstrado que a melhora do estado nutricional, junto com melhores condições de saneamento e práticas adequadas de imunização, podem promover o aumento da expectativa de vida em países em desenvolvimento (LINCOLN e FREIRE, 2000).

Sua transmissão depende das condições sanitárias e de higiene das comunidades. Além disso, muitas dessas parasitoses relacionam-se a déficit no desenvolvimento físico e cognitivo e desnutrição (WHO, 2002).

Em estudo com crianças em condições socioeconômicas precárias, encontraram-se altas prevalências de desnutrição energético-proteica, anemia e parasitoses (FERREIRA *et al.*, 2002).

Tratamento massivo de ascaridíase em estudo realizado por Sur *et al.* (2005) demonstrou aumento de 10% no peso de 40% das crianças tratadas, quando comparado ao grupo controle com menos de 29% das crianças com aumento de 10% do peso;  $p < 0,01$ . Confirma-se, portanto, a necessidade de implantação de programas de desvermificação periódica nas comunidades mais vulneráveis.

Apesar de estes fatores estarem comumente presentes em crianças nas condições socioeconômicas referidas, não foi possível isolar uma associação entre enteroparasitoses e anemia. Porém, as crianças com parasitoses intestinais apresentam pior estado nutricional (peso/altura) quando comparadas àquelas sem parasitas. Desnutrição energético-proteica relaciona-se mais intensamente com os casos de giardíase (MUNIZ-JUNQUEIRA; QUEIROZ, 2002).

Hipovitaminose A comumente é encontrada em casos de má nutrição e parasitose intestinal. Um estudo realizado por Tanuihardjo *et al.* (2004) demonstrou melhora na anemia e nos níveis séricos de vitamina A em crianças que receberam essa vitamina juntamente com o tratamento de parasitoses. Porém, dois estudos como o de Santos *et al.*, (2005) e Muniz-Junqueira e Queiroz (2002) não demonstraram evidência que sugira associação entre parasitose intestinal e hipovitaminose A.

Visto a ocorrência das parasitoses em pré-escolares e escolares serem mais frequente nos casos de crianças que frequentam creches e nas habitantes de regiões com saneamento básico precário, fazem-se necessárias medidas de controle de parasitoses intestinais, principalmente no meio em questão.

A abordagem a ser feita pelo médico de família e comunidade e sua equipe, nestes casos, deve envolver, além de medidas educativas quanto à higiene, também o uso periódico de antiparasitários, com vistas ao controle tanto de transmissão como de reinfecções. Para tanto, não se faz necessário exame coproparasitológico rotineiramente, mas o tratamento independentemente do *status* de infestação de cada indivíduo. Esta medida, além de segura, também é mais econômica (WHO, 2002).

O Programa Estratégia da Saúde da Família (ESF) foi criado em 1994 pelo Ministério da Saúde, e tornou-se a estratégia para orientar a organização da rede de atenção primária no país definindo a família como foco principal da atenção e considerando as influências do ambiente no qual essa vive, de modo a atuar na gestão para melhorias deste. Assim, o território passou a ser eixo principal de definição da atuação das equipes, justamente por ser o ambiente em que as famílias vivem e exercem suas relações sociais, o que interfere diretamente em suas condições de vida (BRASIL, 2006).

Dentro da lógica de atuação da atenção básica, destaca-se que a atuação da ESF compreende aspectos relacionados à promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde, buscando a resolução da maioria dos problemas de saúde da população e encaminhando os casos que necessitam de outros recursos para serviços de saúde de maior complexidade, deste modo é o nível de atenção que é referência e está instrumentalizado para lidar com as enteroparasitoses de forma ampla, seja no tratamento e/ou na prevenção destas (ADDUM *et al.*, 2011).

Nesse âmbito, é importante enfatizar dentre os indivíduos afetados por essa doença, as crianças em idade escolar, cuja prevalência desses agentes intestinais ocasiona

efeitos patológicos que interferem de maneira significativa no estado nutricional, no crescimento e no desenvolvimento afetando até a função cognitiva (BOEIRA *et al.*, 2010).

Assim, os parasitos, além de consumirem nutrientes das crianças infectadas, retardando o seu desenvolvimento físico, destroem tecidos e órgãos, causando dor abdominal, diarreia, obstrução intestinal, anemia, úlceras e outros problemas de saúde, levando a um desenvolvimento cognitivo mais lento (BIOLCHINI, 2005).

### **5.5 Ações Educativas para Prevenção e Profilaxia**

As doenças causadas por parasitas, principalmente as parasitoses intestinais, são um grande problema para a saúde pública da população brasileira, uma vez que certo contingente populacional brasileiro é desfavorecido de informações sobre como se prevenir contra estas doenças (MARCONDES, 2001).

Segundo Melo *et al.*, (2004) a profilaxia necessária para prevenção de parasitoses intestinais deve se basear nas seguintes condutas: preparo e manipulação adequados dos alimentos; tratamento e conservação da água; uso de calçados; construção de vasos sanitários e fossas sépticas; destino apropriado das fezes; programas educacionais relacionados à higiene, condutas que devem ser tomadas para diminuir a frequência das parasitoses e emprego de medicamentos.

Além disso, a qualidade de saúde, a prevenção e manutenção são fatores importantes para evitar a proliferação da doença. Porém é importante enfatizar que a escassez de estudos acerca desse problema dimensiona um questionamento sobre a elaboração de medidas educativas por parte das autoridades sanitárias (MARQUES *et al.*, 2005).

Adultos e crianças, sobretudo os de baixa renda, apresentam uma prevalência significativa de parasitoses intestinais. As intervenções educativas podem estimular ações que contribuem para a prevenção deste tipo de infecção (TOSCANI *et al.*, 2007).

Senna-Nunes (2001) destacam que ações educativas direcionadas à prevenção de parasitoses representam uma boa estratégia de aprendizado. A utilização de aspectos lúdicos de fácil assimilação pode facilitar a construção de conhecimento coletivo. Buscar soluções que contribuam para a transformação da realidade existente é imperativo, na medida em que se tem percebido a realidade e analisado as dificuldades. Desse modo, estratégias integradas de informação, educação, comunicação em saúde e mobilização comunitária, produzem mudanças de comportamentos e práticas até então produzidas.

Pereira (2003) ressalta que a prática educativa em saúde refere-se tanto às atividades de educação em saúde voltada para o desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas visando à formação do ser sadio, como atividades dirigidas aos trabalhadores da área de saúde e de educação através da formação profissional contínua. As ações de saúde não estão relacionadas somente à utilização do raciocínio clínico, do diagnóstico, da prescrição de cuidados e da avaliação da terapêutica instituída. Saúde, não são apenas processos de intervenção na doença, mas processos de intervenção para que o indivíduo e a coletividade disponham de meios para a manutenção ou recuperação do seu estado de saúde, no qual estão relacionados os fatores orgânicos, psicológicos, socioeconômicos e espirituais.

Considera-se, ainda, que pode exercer a prática de saúde em qualquer espaço social, visto que o campo da saúde é muito mais amplo que o da doença. É necessário formar uma nova mentalidade sobre a importância da proteção contra doenças e a luta pelo direito à saúde. As discussões do processo de adoecer devem ser continuamente problematizadas no ambiente escolar, para que no futuro sejam formados cidadãos mais críticos e sadios. O professor, neste sentido, amplia o seu papel educativo, tornando-se promotor de saúde, reconstruindo valores culturais que possibilitarão a transformação dos códigos sociais de cada sociedade.

Para promover a educação ambiental, tem sido distribuído para a população, informativo sobre o uso racional da água, com a finalidade de orientar e preparar os usuários para o início do tratamento de água e sua utilização. Porém ainda existem muitos fatores que dificultam o início do tratamento total de água no município, como recursos financeiros escassos, rede de água e esgoto incipiente e mal planejada e

baixa captação de água, e não aceitação dos moradores em receber o tratamento da COPASA para não aumentar as despesas da casa.

Apenas a associação entre ações gerais e específicas de controle e profilaxia poderão propiciar a redução do número de casos das enteroparasitoses. Conforme citado anteriormente, as ações relacionadas ao saneamento básico estão sendo implementadas em Braúnas, Belo Oriente/MG, porém dependem de políticas intersetoriais e não apenas das ações de saúde. Por outro lado, os aspectos específicos de prevenção estão atrelados à educação em saúde e mudança de hábitos de vida da população, ponto crítico de diversas políticas de saúde, uma vez que depende da noção de responsabilização do sujeito com sua saúde e o autocuidado.

O autocuidado pode ser definido como as práticas e ações de cuidados realizados pelo sujeito que tem uma necessidade de manter sua saúde, produzindo benefícios para si mesmo. Neste sentido, entende-se a saúde como um estado de integridade dos aspectos físicos, emocionais e sociais, que em equilíbrio produzirão o bem-estar, assim o autocuidado pode ser considerado um dos aspectos da vida saudável (BUB *et al.*, 2006).

Considerando este aspecto multifatorial para prevenção e controle das parasitoses, além da considerável influência que o território e o modo de vida da população têm no desenvolvimento destas patologias, destaca-se a importância da atuação da ESF para o tratamento e ações de prevenção de enteroparasitoses. Confirmando esta importância, o Plano Nacional de Controle e Vigilância das Enteroparasitoses, de 2005, trás como um de seus objetivos o envolvimento dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e das Equipes de Saúde da Família (BRASIL, 2005).

As atividades de educação sanitária são uma das melhores formas de prevenção das parasitoses, devido ao fato que com a educação continuada à população aprenderá como lidar com a doença e como resolver o problema da mesma. Sabe-se que o tratamento adequado das parasitoses inclui um bom saneamento básico, como inclusão de vasos sanitários nas residências, água potável tratada e alimentos

bem tratados antes da ingestão e hábitos de higiene inadequados são essenciais na prevenção das parasitoses intestinais. A inclusão de palestras educativas nas escolas e igrejas sobre o tema é o ponto de partida dos profissionais da saúde para resolutividade do problema (NUNES, 2012).

Uma vez que em algumas regiões pobres do mundo, as parasitoses intestinais constituem verdadeiras endemias, o UNICEF desde 1990 tem recomendado o fornecimento de vermífugos como medida auxiliar para combater as causas de desnutrição e da anemia em crianças e mulheres. Já que a erradicação das parasitoses envolve medidas de longo prazo, como programas de orientação educacional e otimização as condições de saneamento básico.

## **6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

O plano de Intervenção consistirá no trabalho participativo com a comunidade além de dar legitimidade às ações visando apoiar e capacitar às comunidades para participar, de forma ativa e com responsabilidades na implementação do Projeto, como também agregar ações para potencializar o controle e a prevenção da enteroparasitoses.

A ação de aproximação com a comunidade situada na localidade de Braúnas em Belo Oriente/MG se darão tendo como referência a metodologia de trabalho participativo que agrega as diversas representações atuantes no município: Secretaria da Saúde, PSF, ACS e Professores.

A participação dos membros da comunidade na construção de propostas de prevenção da doença de maneira educativa, através da troca de experiências e reflexão sobre as suas práticas de higiene e prevenção. Através das palestras e oficinas que tem como objetivo amenizar a doença.

Vale ressaltar que todas as ações desenvolvidas serão fruto de ampla discussão com a comunidade, com o cuidado de escutá-la para a identificação de seus anseios e aspirações, em uma relação de transparência e construção de estratégias de conhecimento em relação à doença, aliando a vontade e determinação da equipe técnica em contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população.

### **Primeiro Passo – Definição e Priorização do Problema**

Para se categorizar os problemas de um determinado território é possível considerar como problemas intermediários os que são vivenciados no cotidiano da comunidade e que são capazes de interferir na qualidade final dos serviços prestados. Como terminais, consideram-se os problemas vivenciados diretamente pela comunidade, sendo este o motivo do planejamento. Na tentativa de resolver os problemas terminais, o ideal é resolver primeiramente os problemas intermediários, pois, são eles que interferem ou são causadores dos problemas finais.

Assim, durante este levantamento, a gestão da equipe de saúde numa ação conjunta com a Escola Municipal Francisco Monteiro observou que as enteroparasitoses acomete um número significativo de crianças e surgiu a proposta de propor ações para enfrentar o problema inicialmente em escolares que frequentam essa escola. A ação seria estratégica por considerar que ao mostrar para as crianças as formas de combate dos parasitas, a mesma multiplicaria essas informações sobre a doença em familiares e amigos com quem ela convive.

Após a identificação dos problemas através do diagnóstico situacional da UBS de Braúnas, foi feita a classificação das prioridades considerando importância, urgência e capacidade de enfrentamento e assim foi possível relacionar os problemas enfrentados pela equipe de saúde da UBS (Quadro 1).

Quadro 1 - Unidade Braúnas / Belo Oriente - Priorização de Problemas

<b>Principais Problemas</b>	<b>Importância</b>	<b>Urgência*</b>	<b>Capacidade de Enfrentamento</b>	<b>Seleção</b>
<b>Elevada incidência de doenças parasitárias</b>	Alta	7	Total	1
<b>Maus hábitos higiênicos pessoais e ambientais</b>	Alta	6	Parcial	2
<b>Má qualidade da água de consumo (não tem tratamento)</b>	Alta	6	Parcial	3
<b>Inadequado controle de vetores</b>	Alta	6	Parcial	4
<b>Não adesão ao tratamento de doenças crônicas pelos pacientes</b>	Alta	5	Parcial	5
<b>Uso indiscriminado de medicação controlada</b>	Alta	5	Parcial	6
<b>Perda de prontuários pela unidade de saúde</b>	Média	5	Parcial	7

\* Pontos distribuídos de 0 a 10.

Através do diagnóstico situacional, observação ativa e dos registros da UBS, foi possível perceber os problemas de saúde mais prevalentes no território da unidade de saúde de Braúnas. Assim, para localizar os problemas que a população adstrita

mais enfrenta, utilizou-se o método da Estimativa Rápida que é um método onde é possível obter num curto período de tempo e a custos acessíveis, informações sobre um conjunto de problemas e dos recursos necessários para enfrentá-los. O método, ainda envolve a população na identificação das suas necessidades além dos profissionais que controlam os recursos para o enfrentamento dos problemas (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

O problema de alta prevalência de verminoses no território da UBS de Braúnas foi observado pela gestão, inclusive pelo grande volume de exames solicitados pela médica nas consultas médicas no decorrer do ano no PSF. Percebeu-se o impacto financeiro nas contas do município e que os usuários estariam sem ações de prevenção e tratamento contra as enteroparasitoses que são doenças possíveis de serem tratadas pela equipe de saúde.

Para descrever o problema priorizado utilizou-se dos dados disponíveis na UBS de Braúnas e na Secretaria Municipal de Belo Oriente/MG. Foram associados, fatores importantes no cotidiano de parte dos usuários da UBS que não possuem água tratada e nem rede de esgoto e uma quantidade significativa de exames parasitológicos positivos para a presença de parasitas.

### **Segundo Passo – Seleção dos “nós críticos” e Desenho de operação**

Para o problema das enteroparasitoses observaram-se as seguintes causas fundamentais e que devem ser atacadas pelas equipes: os hábitos e estilos de vida que os escolares vivenciam; as informações diferenciada ou inexistente por parte dos escolares; a estrutura dos serviços de saúde que não oferece ações de enfrentamento adequadas; e o processo de trabalho da Equipe de Saúde da Família que não oferece orientação adequada para enfrentar o problema.

Quadro 2 - Unidade Braúnas / Belo Oriente - Desenhos de Operação

Nós Críticos	Operações/Projetos	Resultados/Produtos Esperados	Recursos necessários
<b>Precárias condições de higiene das crianças.</b>	Orientações quanto às noções de higiene e higiene alimentar, a importância das mesmas na saúde das crianças e na manipulação dos alimentos ( <b>Mais Higiene</b> ).	Melhora nos níveis de higienização das crianças e diminuir a incidência de enteroparitoses relacionadas aos hábitos de higiene alimentar.	Organizacional (elaboração de estratégias de comunicação e atuação nas ações educativas); Cognitivo (informações e estratégias); Político (Parceria entre a instituição, a UBS e a Secretaria de Saúde); Financeiro (financiamento do projeto)
<b>Falta de conhecimento dos pais e alunos sobre os malefícios da água não tratada.</b>	Administração de palestras, distribuição de folhetos informativos, sobre a importância da água tratada. ( <b>Água tratada</b> ).	Aumento dos conhecimentos dos familiares em relação à parasitose e a importância da água tratada.	Organizacional (elaboração de estratégias de comunicação e atuação); Cognitivo (informações no conhecimento sobre o tema e estratégias de comunicação pedagógica); Político (Parceria entre a instituição, a UBS e a Secretaria de Saúde); Financeiro (financiamento do projeto)
<b>Falta de informações e interesse dos pais em relação à saúde dos filhos</b>	Administração de palestras, distribuição de folhetos informativos e orientação quanto às responsabilidades dos pais e da instituição em relação à saúde das crianças ( <b>Saber</b> ).	Aumento dos conhecimentos dos familiares em relação à parasitose e a importância do seu tratamento e diagnóstico, além da diminuição dos índices desta patologia e maior responsabilização dos pais em relação aos seus filhos.	Organizacional (elaboração de estratégias de comunicação e atuação); Cognitivo (informações e estratégias); Político (Parceria entre a instituição, a UBS e a Secretaria de Saúde); Financeiro (financiamento do projeto)
<b>Baixo nível socioeconômico e cultural da população</b>	Administração de palestras, distribuição de folhetos informativos ( <b>Saúde</b> ).	Diminuição dos índices de parasitose entre as crianças e maior conscientização da população em relação ao problema.	Organizacional (elaboração de estratégias de comunicação e atuação); Cognitivo (informações e estratégias); Político (Parceria entre a instituição, a UBS e a Secretaria de Saúde); Financeiro (financiamento do projeto)

Dessa forma, a função de realizar a elaboração de um plano operativo designando os responsáveis por cada operação e possível execução das mesmas poderá reduzir os casos de parasitoses.

### Terceiro Passo – Análise da Viabilidade do Plano

Quadro 3 - Unidade Braúnas/Belo Oriente - Viabilidade do Plano

<b>Projeto</b>	<b>Recursos Críticos</b>	<b>Controle dos Recursos Críticos</b>	<b>Ações Estratégicas</b>
<b>Mais Higiene</b>	Político (Negociar recursos financeiros para aquisição de folhetos e materiais educativos)	Setor de Comunicação Social da Prefeitura e Secretaria de Saúde	Apresentar o Projeto Apoio dos gestores e da Escola
<b>Água Tratada</b>	Político e Cognitivo (Convencer a comunidade de que a implantação de água tratada e de coleta de esgoto diminui os índices de enteroparasitoses e convencer a COPASA a implantar tal rede o mais rápido possível e sem muito impacto)	Secretaria de Saúde e Professores da Escola	Apresentar o projeto de estruturação da rede de tratamento da água Apoio da Escola Apoio da equipe multidisciplinar
<b>Mais Saber</b>	Político (Mobilizar uma equipe multidisciplinar para orientar sobre como e porque tratar a água para beber, lavar as mãos e lavar os alimentos)	Equipe de saúde, gestores e equipe multidisciplinar, além dos Professores da Escola.	Apresentar o projeto Apoio dos gestores e da Escola
<b>Mais Saúde</b>	Político (Capacitar a equipe multidisciplinar a melhorar a abordagem e a comunicação através de uma orientação educacional)	Secretaria de Saúde, Equipe Multidisciplinar e Professores da Escola.	Apresentar o projeto Apoio dos gestores e da Escola

## Quarto Passo – Identificação dos Responsáveis, Público Alvo e Periodicidade

Quadro 4 - Unidade Braúnas / Belo Oriente - Plano de Ação

<b>Projeto</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Público Alvo</b>	<b>Periodicidade</b>
<b>Mais Higiene</b>	UBS Braúnas e Secretária de Saúde de Belo Oriente	Comunidade de Braúnas através de reuniões e apresentação do projeto	Semestral
<b>Água Tratada</b>	Secretária de Saúde de Belo Oriente e UBS Braúnas. Profissionais da Escola de Braúnas	Comunidade de Braúnas através de reuniões e palestras sobre a importância da água tratada. Crianças através da conscientização e da importância de se ter uma higiene de qualidade através da água tratada.	Semestral Mensal
<b>Mais Saber</b>	UBS de Braúnas e Profissionais da Escola de Braúnas.	Pais e Escola através de reuniões que mostram a orientação para o tratamento e consequências de parasitoses principalmente nas crianças.	Mensal
<b>Mais Saúde</b>	UBS de Braúnas e Profissionais da Escola de Braúnas.	Pais e Profissionais da Escola através de reunião para mostrar os índices de parasitoses em educandos e um acompanhamento mensal após o início do projeto da melhora na qualidade de vida.	Mensal

A execução das atividades delineadas no plano de Operação deve ser seguida através de um acompanhamento das atividades propostas, em reuniões mensais ordinárias sempre que se fizer necessário com os responsáveis envolvidos para mostrar o andamento do projeto e principalmente, as melhoras com as atividades propostas e se precisar da realização de alguns ajustes na qualidade e efetividade.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças transmitidas por parasitas são gerenciadas pelos órgãos públicos, uma vez que cabe ao governo implantar o saneamento básico na sociedade, seja na zona urbana ou rural, bem como elaborar projetos e programas sociais para que a população se conscientize da necessidade de seguir as medidas de higiene.

Entretanto, a população deve exigir que os governos bem como os órgãos interligados com a Secretária de Saúde Estadual e Municipal cumpram com o seu dever. É necessário que o Estado introduza medidas sanitárias não apenas nas comunidades. É necessário que seja realizadas fiscalizações em estabelecimentos comerciais e locais onde há o preparo e o transporte de água e alimentos, como: bares, restaurantes, lanchonetes, escolas, faculdades e agricultores.

Ações educativas devem ser implantadas nas comunidades, como a visita dos agentes de saúde na residência dos indivíduos com o objetivo de orientar a população sobre o que fazer para evitar a contaminação de agentes parasitológicos, bem como aprimorar o atendimento no posto de saúde para que o indivíduo infectado seja tratado evitando que demais pessoas sejam contaminadas.

Para o controle das parasitoses intestinais em crianças frequentadoras da Escola Municipal Francisco Monteiro, e que residem em áreas com saneamento básico precário, indica-se medidas de educação para a saúde, visando à melhoria das condições de higiene individual e comunitária e ao uso periódico de antiparasitários para as enteroparasitoses mais prevalentes.

As medidas de controle mencionadas são importantes no tratamento individual das parasitoses, bem como na diminuição de sua prevalência na comunidade, ao longo do tempo. O diagnóstico situacional proporcionou a identificação e priorização dos problemas de saúde em Braúnas, Belo Oriente/MG e foi a ferramenta usada na construção do plano de intervenção que além de fundamentais no processo de planejamento que permite enfrentar os problemas de maneira sistematizada, menos improvisada e com possibilidade de sucesso.

O plano de intervenção será possível de ser implantado se for realizado por equipe multidisciplinar e com o envolvimento de todos os profissionais de saúde do UBS Braúnas.

Espera-se que este plano de intervenção proporcione aos escolares maior conhecimento sobre as parasitoses e sua veiculação através da água e alimentos contaminados e do seu reflexo na saúde de cada um. Além disso, como consequência dos novos conhecimentos, que os escolares sejam capazes de levar as informações obtidas na escola para suas famílias e a profilaxia passe a ser rotina nas vidas das pessoas que não tem água tratada e rede de esgoto.

Diante do exposto, o plano de ação irá proporcionar a redução das enteroparasitoses em Braúnas, Belo Oriente/MG e irá garantir atendimentos de qualidade aos escolares na UBS como apoio ao trabalho prestado pela escola municipal. Assim, permitirá inclusive mecanismos de monitoramento e avaliação de todas as etapas do processo e se necessário fazer correções de rumo necessárias para se garantir qualidade durante o processo.

## REFERÊNCIAS

- ADDUM, F. M. *et al.* Planejamento local, Saúde Ambiental e Estratégia Saúde da Família: uma análise do uso de ferramentas de gestão para a redução do risco de contaminação por enteroparasitoses no município de Venda Nova do Imigrante. **Physis**, v. 21, p. 955-978, 2011.
- ALBONICO, M. *et al.* Efficacy of mebendazole and levamisole alone or in combination against intestinal nematode infections after repeated targeted mebendazole treatment in Zanzibar. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 81, p. 343-52, 2003.
- ALVES, JR. *et al.* Parasitoses intestinais em regiões semi-árida do nordeste do Brasil: resultados preliminares distintos das prevalências esperadas. **Revista Saúde Pública**, v. 19, n.2, p. 667-70, 2003.
- ARMENDOEIRA, M. R. R. *et al.* Estudo das enteroparasitoses em escolares da Rede Pública de Cascadura. Rio de Janeiro. **Revista Souza Marques**, v. 1, 2002.
- BELO ORIENTE. **Prefeitura Municipal de Belo Oriente: Assessoria de Comunicação Social**. 2011. Disponível em: [http://www.beloorientemg.gov.br/mat\\_vis.aspx?cd=6512](http://www.beloorientemg.gov.br/mat_vis.aspx?cd=6512)>. Acesso em: 15 de Agosto de 2015.
- 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, jun. 2012.
- BIOLCHINI, C. L. Enteroparasitoses na infância e na adolescência. **Revista Adolescência e Saúde**, v. 2, n. 1, p. 29-32, março de 2005.
- 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. 8-42, 2010.
- BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 518, de 25 de março de 2004: estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências**. Brasília, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação. **Avaliação na atenção básica em saúde: caminhos da institucionalização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2488 de outubro de 2011**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde

da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, 24 de outubro de 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e **parasitárias: Guia de bolso**. 8. ed. Rev. Brasília. 2010. 444 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. **Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.148 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (SIPCE)**, 2011.

BRITO, L. L. *et al.* Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais. **Revista Panamericana de Salud Pública**. v. 14, n. 6, p. 422-431, 2003.

BUB, M. B. C. *et al.* A noção de cuidado de si mesmo e o conceito de auto-cuidado na enfermagem. **Texto contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 15, p. 152-157, set, 2006.

CAMPOS, E. *et al.* Parasitoses Intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **Revista da APS (Atenção Primária à Saúde)**, v. 13, n. 2, p. 231-240, abr./jun. 2010.

CAMPOS, F. C. C.; FARIA, H. P.; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. NESCON/UFMG. 2. ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010.

CARMO, M. B. *et al.* Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 121-130, 2006.

CARNEIRO, M.; ANTUNES, C. M. F. Epidemiologia: introdução e conceitos. In: NEVES, D. P. *et al.* (Org). **Parasitologia humana**. 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

CARVALHO, O. S. *et al.* Prevalência de helmintos intestinais em três mesoregiões do Estado de Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 6, p. 597-600, nov-dez, 2002.

CASTRO, T.G. *et al.* Saúde e Nutrição de crianças de 0 a 60 meses de um assentamento de Reforma Agrária. Vale do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, v. 17, n. 2, p. 167-176, abr./jun. 2004.

CHEHTER, L.; CABEÇA, M. Parasitoses intestinais. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 51, n. 1, p. 126-32, 1995.

CHIEFFI, P. P.; AMATO NETO, V. Vermes, verminoses e saúde pública. **Ciências e Cultura**, v. 55, n. 1, p. 41-3, jan/mar, 2003.

FERNANDES, B. S. *et al.* **Cartilha de Orientação Nutricional Infantil**. 2013. 33 p.

FERREIRA, C. B.; MARÇAL JUNIOR, O. Enteroparasitoses em escolares do Distrito de Martinésia, Uberlândia, MG: um estudo piloto. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, n. 5, p. 373-7, set/out, 1997.

FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados às parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 5, p. 402-405, 2005.

FERREIRA, H. S. *et al.* Saúde de populações marginalizadas: desnutrição, anemia e enteroparasitoses em crianças de uma favela do “Movimento dos Sem Teto”, Maceió, Alagoas. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 2, n. 2, p. 177-85, 2002.

FERREIRA, J. R. *et al.* Diagnóstico e prevenção de parasitoses no reassentamento São Francisco, em Cascavel - Paraná. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 36, n. 3, p. 145-146, 2004.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Alimentação Escolar PNAE. 2014.** Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>>

GIRALDI, N. *et al.* Enteroparasites prevalence among daycare and elementary school children of municipal schools, Rolândia, PR, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 4, p.385-387, 2001.

GONÇALVES, M. L.; ARAÚJO, A.; FERREIRA, L. F. **Human intestinal parasites in the past: new findings and a review.** Mem. Inst. Oswaldo Cruz, v. 98, n. suppl. 1, p. 103-118, 2003.

GUIMARAES, A. J. A. ; CARVALHO, D.F.; SILVA, L. D.B. **Saneamento Básico.** UFRRJ, 2007. Disponível em: <[WWW.ufrrj.br/insitutos/it/deng/leonardo/downloads](http://WWW.ufrrj.br/insitutos/it/deng/leonardo/downloads)>. Acesso em: 15 de Agosto de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: [WWW.ibge.gov.br](http://WWW.ibge.gov.br). Acesso em: 15 de agosto de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2014.** Disponível em: [WWW.ibge.gov.br](http://WWW.ibge.gov.br). Acesso em: 15 de agosto de 2015.

INCERTI, J. **Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças da comunidade indígena de Cacique Doble/RS.** Universidade Federal do Rio Grande

do Sul. Trabalho de Conclusão do Curso (Especialização em Saúde Pública). Porto Alegre, 2013.

KATZ, N.; PEIXOTO, S. V. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 33, n. 3, p. 303-308, 2000.

KERR-PONTES, L. R.S.; ROUQUAYROL, M. Z. **A medida da saúde coletiva**. In: ROUQUAYROL, MZ; ALMEIDA FILHO, N. (Org.). Epidemiologia e saúde. 5ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 31-75.

LINCOLN, E. T.; FREIRE, M. S. **Doenças Infecciosas na Infância e Adolescência**. 9. Ed. v. 2. Rio de Janeiro: Medsi, 2000. 2298p.

MACEDO, L. M. C. Enteroparasitoses em gestantes e puérperas no Rio de Janeiro. **Cadernode Saúde Pública**, v. 12, n. 3, p. 383-8, 1996.

MAMUS, C. N.C. *et al.* Enteroparasitoses em um centro de educação infantil do Município de Iretama/PR. **SaBios: Revista Saúde e Biologia**, v. 3, n. 2, p. 39-44, 2008.

MARCONDES, C. B. Ocorrência de Transmissão Autóctone de Leishmaniose Visceral em Mato Grosso. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 39, n. 4, p. 499-501, jul/ago, 2001.

MARQUES, T. *et al.* Prevalência de enteroparasitoses em Concórdia, Santa Catarina, Brasil. **Parasitologia latinoamericana**, v. 60, n.1-2, p. 78-81, jun. 2005.

MELO, E.M. *et al.* Importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de crianças em idade escolar. **SaBios: Revista Saúde e Biologia**, v. 5, n. 1, p. 43-47, jan-jul 2010.

MELO, M.C. *et al.* Parasitoses Intestinais. **Revista Médica de Minas Gerais**, n. 14, n.1. Supl. 1, p. S3-S12, 2004.

MIRDHA, B.R.; SAMANTRAY, J. C. Hymmenoleps nana: A Common Cause of paediatric Diarrhoea in Urban Slum Dwellers in Índia. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 48, n. 6, p. 331-334, 2002.

MONTRESOR, A; *et al.* **Soil-transmitted helminthic infections: updating the global picture**. Disease Control Priorities Project Working Paper n. 12. Geneva: World Health Organization; 2003.

MOREIRA, T. **Saneamento básico: desafios e oportunidades**. BNDES. Caderno de infraestrutura saneamento básico, 2002.

MUNIZ-JUNQUEIRA, M. I.; QUEIROZ, E. F. Relationship between protein-energy malnutrition, vitamin A and parasitoses in living in Brasilia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 2, p. 133-141, 2002.

NEGHME, A.; SILVA, R. Ecología del parasitismo em el hombre. **Boletin de la Oficina Sanitaria Panamamericana**, v. 70, n. 4, p. 313-2951, 1971.

NEVES, DP. **Parasitologia Humana**. 11. Ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

NUNES, A. L. **Plano de Intervenção: Implantação de medidas educativas para o controle da esquistossomose: estudo de caso no município do Cabo de Santo Agostinho**. Plano de Intervenção (Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde), Departamento de Saúde Coletiva. Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2012.

ORLANDINI, M. R.; MATSUMOTO, L. S. **Prevalência de parasitoses intestinais em escolares**. Universidade Estadual do Norte do Paraná, 2004.

PEREIRA, A. L. F. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Caderno de Saúde Pública**. v. 19, n. 5, p. 1527-1534, 2003.

PEREIRA, V. V. *et al.* Avaliação de parasitoses intestinais, estado nutricional e Indicadores sociais em alunos de quatro escolas do ensino fundamental público da cidade de Divinópolis - Minas Gerais/Brasil. **Neotrop Helminthol**, v. 4, n. 2, p. 149-57, 2010.

PINHEIRO, P. L. **Enteroparasitoses na infância, seus determinantes sociais e principais consequências: uma revisão bibliográfica**. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Governador Valadares, 2011. 22f.

POULIN, R.; MORAND, S. The diversity of parasites. **The Quarterly Review of Biology**, v. 75, n. 3, p. 277-93, set, 2000.

REY, L. **Parasitologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

ROCHA, T. J. M. *et al.* Parasitismo intestinal em uma comunidade carente do município de barra de Santo Antônio, estado de Alagoas. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 2, n. 3, p. 28-33, 2009.

ROCHA, R. S. *et al.* Avaliação da esquistossomose e de outras parasitoses intestinais, em escolares do município de Bambuí, Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, n. 33, n. 5, p. 431-436, 2000.

SANTOS, MA, *et al.* Hipovitaminose A em escolares da zona rural de Minas Gerais. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 3, p. 331-339, maio/jun. 2005.

SCOLARI, C. *et al.* Prevalence and distribution of soil-transmitted helminth (STH) infections in urban and indigenous schoolchildren in Ortigueira, State of Paraná, Brasil: implications for control. **Tropical Medicine e Internacional Health**, v. 5, n. 4, p. 302-307, 2000.

SENNA-NUNES, M. S. *et al.* **Ações educativas para a prevenção de parasitoses aplicadas em escolas no município de Nova Iguaçu, RJ, Brasil**. XV Congresso Latino-americano de Parasitologia. São Paulo, out., 2001.

SILVA JUNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DA FAMÍLIA E COMUNIDADE (SMBFC). Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Abordagem das Parasitoses Intestinais mais prevalentes na infância. **Projeto Diretrizes**, 2009.

STRUFALDI, M. W. L. *et al.* Prevalência de desnutrição em crianças residentes no município de Embu, São Paulo, Brasil, 1996-1997. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 2, p. 421-428, 2003.

SUR, D. *et al.* Periodic deworming with albendazole and its impact on growth status and diarrhoeal incidence among children in an urban slum of India. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene at Science Direct**, v. 99, p. 261-7, 2005.

TANUMIHARDJO, S. A. *et al.* Vitamin A status and hemoglobin concentrations are improved in Indonesian children with vitamin A and deworming interventions. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 58, n. 9, p. 1.223-30, 2004.

TONINI, N.S; KANTORSKI, L.P. Planejamento estratégico e as políticas de saúde mental. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 28, n. 1, p. 126-132, 2007.

TOSCANI, N. V. *et al.* Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface: Comunicação, Saúde e Educação**, v. 11, n. 22, p. 281-94, mai/ago, 2007.

UCHOA, C. M. A. *et al.* Parasitoses intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**. n. 2, v. 20, p. 97-101, 2001.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Estratégia para melhorar a nutrição de crianças e mulheres nos países em desenvolvimento. Um exame de políticas**. New York: UNICEF, 1990-1991, p. 30.-

UNICEF. **The state of the world's children, 1998**. Disponível em: [http://www.unicef.pt/does/pdf\\_publicações](http://www.unicef.pt/does/pdf_publicações). Acesso em: 15 de agosto de 2015.

VARGAS, M. *et al.* Etiology of diarrhea in children less than five years of age in ifakara, tanzania. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 70, n. 5, p. 536-539, 2004.

WHO. Expert Committee. Prevention and control of schistosomiasis and soil transmitted helminthiasis. **World Health Organization Technical Report Series**, v. 912, n. i-vi, p. 1-57, 2002.

WHO. **Overcoming Antimicrobial Resistance**. World Health Report on Infectious Diseases. World Health Organization. (WHO), 2000.

