

**SANEAMENTO BÁSICO E SAÚDE PÚBLICA: AGRAVOS NA POPULAÇÃO  
PEDIÁTRICA ATENDIDA EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE MONTE  
ALEGRE DO PIAUÍ**

*BASIC SANITATION AND PUBLIC HEALTH: HEALTH PROBLEMS IN THE PEDIATRIC  
POPULATION TREATED AT A BASIC HEALTH UNIT IN MONTE ALEGRE DO PIAUÍ*

Leila de Barros<sup>1</sup>

Sonale do Nascimento Rocha<sup>2</sup>

**RESUMO:**

As doenças parasitárias representam um grave problema de saúde pública, com alta prevalência na população mais carente, principalmente no nordeste do Brasil, em cidades com precário saneamento básico. Tais enfermidades repercutem de maneira negativa da saúde das crianças, causando dificuldade de aprendizado, desnutrição, anemia, alterações no crescimento e desenvolvimento, diarreia, essas complicações podem ser atribuídas, principalmente em pacientes com altas cargas parasitárias e constantes reinfecções. No Brasil, os parasitas intestinais ainda permanecem como causa comum de morbimortalidade, sobretudo em crianças em idade escolar que não possuem condições satisfatórias de saneamento, moradia e noções básicas de higiene. O presente estudo foi realizado na Unidade Básica de Saúde (UBS) - SEDE de Monte Alegre do Piauí – PI, que apresenta alto índice de analfabetismo e condições precárias de saneamento básico. Esse estudo tem como objetivo elaborar uma proposta de intervenção para identificar, prevenir e tratar as crianças com parasitose intestinal na área de abrangência da UBS- SEDE de Monte Alegre do Piauí, além de avaliar os fatores de risco e a prevalência das enteroparasitoses em crianças atendidas. Utilizou-se para pesquisa revisão bibliográfica com pesquisa nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde, dados do prontuário E-SUS, avaliação nutricional mediante escores Z de peso para idade, estatura para idade e índice de massa corpórea durante as consultas médicas. Os resultados apontam para a importância da melhoria das condições socioeconômicas e sanitárias e do saneamento básico por meio de ações a serem implementadas em programas de promoção de saúde, investimento em educação e em criar condições sanitárias adequadas com o objetivo de perpetuar essas ações na comunidade, principalmente no que diz respeito ao cuidado da criança.

**Descritores:** Cuidado da criança, parasitoses intestinais, saneamento básico, verminoses

**ABSTRACT:**

Parasitic diseases represent a serious public health problem, with a high prevalence in the poorest population, especially in northeastern Brazil, in cities with precarious basic sanitation. Such diseases have a negative impact on children's health, causing learning difficulties, malnutrition, anemia, changes in growth and development, diarrhea, these complications can

---

<sup>1</sup> Autora-correspondente

<sup>2</sup> Orientadora.

be attributed, especially in patients with high parasitic loads and constant reinfections. In Brazil, intestinal parasites still remain a common cause of morbidity and mortality, especially in school-aged children who do not have satisfactory conditions of sanitation, housing and basic hygiene. The present study was carried out at the Basic Health Unit (UBS) - SEDE in Monte Alegre do Piauí - Pi, which has a high rate of illiteracy and poor basic sanitation conditions. This study aims to develop an intervention proposal to identify, prevent and treat children with intestinal parasitosis in the coverage area of the UBS-SEDE in Monte Alegre do Piauí, in addition to assessing the risk factors and the prevalence of enteroparasitosis in children attended . A bibliographic review with research in the databases of the Virtual Health Library, data from the E-SUS record, nutritional assessment using Z scores for weight for age, height for age and body mass index during medical consultations was used for research. The results point to the importance of improving socioeconomic and sanitary conditions and basic sanitation through actions to be implemented in health promotion programs, investment in education and in creating adequate sanitary conditions in order to perpetuate these actions in the community, especially with regard to child care.

**Descriptors:** Child care, intestinal parasites, basic sanitation, worms.

## 1. INTRODUÇÃO:

### 1.1- Análise de situações problemas do seu território

Monte Alegre do Piauí encontra-se na BR 135, à 786 km da capital Teresina. Segundo as fontes pesquisadoras, o município de Monte Alegre foi originado através da descoberta de diamantes que ocorreu no ano de 1940. Até então pertencendo ao município de Gilbués. A cidade recebeu o nome de Monte Alegre porque existiam ao redor da localidade várias fazendas de gado, a maior parte do gado das fazendas pastava no local que atualmente é Monte Alegre e os vaqueiros se reuniam para juntarem o gado e aproveitavam para descontraírem como exemplo: correr, derrubar, tirar lite e testar qual era o melhor cavalo.

Com esse movimento o local ficava alegre, por isso recebeu o nome de Monte Alegre e posteriormente de Monte Alegre do Piauí. É um município brasileiro do estado do Piauí. Localiza-se a uma latitude 09°45'14" sul e a uma longitude 45°18'14" oeste, estando a uma altitude de 453 metros. Sua população estimada em 2010 era de 10 632 habitantes, 30% da população na zona urbana e 70% na zona rural. Possui uma área de 2.417,854 km<sup>2</sup>. (*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2013*).

A população de Monte Alegre do Piauí é predominantemente rural, ficando praticamente 30% na zona urbana e 70% na zona rural sendo esta população 49% mulheres e 51% homens. A principal fonte econômica do município é proveniente da agricultura e pecuária, sendo os principais produtos agrícolas: feijão, milho, soja, arroz. Segundo o IBGE em 2014, os principais rebanhos são: bovino, suíno, caprinos e galináceos. A renda familiar de

acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010: rendimento nominal mensal de até ¼ de salário mínimo é de 468 pessoas.

O município de Monte Alegre do Piauí, conta com 05 equipes de saúde da família, atendendo em Estratégia Saúde da Família - ESF, sendo duas destas do programa Mais Médicos (02 médicos intercambistas); 05 equipes de saúde bucal, 28 Agentes Comunitários de Saúde-ACS; 01 Núcleo de Apoio a Saúde da Família – NASF; Programa Saúde na Escola – PSE; 01 Unidade Mista de Saúde (UMS). São responsáveis por ações de promoção e cuidado em saúde das famílias que vivem no território de abrangência delas. Verifica-se em cada unidade: aspecto físico e higiênico e controle das atividades realizadas o controle das atividades é coordenado pelos seguintes setores: 1-Unidade Básicas de Saúde, na qual o controle é efetuado pela Secretaria Municipal de Saúde, sendo acompanhada pela Vigilância Sanitária Municipal. 2-A Unidade Mista é de gestão dupla: Município e Estado.

Segundo dados da OMS, as doenças infecciosas e parasitárias continuam a figurar entre as principais causas de morte, sendo responsáveis por 2 a 3 milhões de óbitos por ano, em todo o mundo (RADAR SOCIAL, 2006).

Os parasitas intestinais estão entre os patógenos mais frequentemente encontrados em seres humanos (FERREIRA et al, 2000). Entre as enteroparasitoses constituem-se um grave problema de saúde pública, sobretudo nos países do terceiro mundo, responsáveis por quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo, como consequência, o desenvolvimento físico e intelectual, principalmente nas faixas etárias mais jovens da população (LUDWIG,1999).

Estas doenças são responsáveis pela diminuição da qualidade de vida da população, causando perdas econômicas, dificuldades de aprendizado, diminuição de sua produtividade, prejuízo da função de alguns órgãos vitais, além de contribuir para o aumento da desnutrição (MALTA, 2005).

Geralmente, as parasitoses ocorrem em regiões menos desenvolvidas, em locais com clima úmido e quente, onde a população é desnutrida e as condições de higiene são precárias. Nos países em desenvolvimento, elas podem chegar a índice de 90%, aumentando à medida que piora o nível socioeconômico (LUDWIG *et al.*, 1999)

No Brasil, o déficit do setor de saneamento básico é elevado, sobretudo no que se refere ao esgotamento sanitário, com maior carência nas áreas periféricas dos centros urbanos e nas zonas rurais, onde se concentra a população mais pobre. Diversos são os fatores responsáveis,

dentre eles, podem ser citadas a fragmentação de políticas públicas, a carência de instrumentos de regulamentação, regulação e insuficiência na aplicação de recursos públicos (GALVÃO JUNIOR; PAGAN, 2009).

Um dos parâmetros utilizados para avaliar as condições de vida da população é a realização de inquéritos coproparasitológicos. A alta prevalência desses parasitos nas amostras analisadas indica a necessidade de adoção de medidas de saneamento básico para a população, contribuindo assim para a redução das doenças parasitárias (MONTEIRO; NAZARO, 2000).

Em 2005, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) estabeleceu que a investigação epidemiológica de surtos de enteroparasitoses deve ser exercida em todo território nacional pelo conjunto de serviços que compõem o Plano Nacional de Vigilância e controle das Enteroparasitoses. A coordenação do Plano de Vigilância e Controle das enteroparasitoses no município é de responsabilidade do órgão municipal de saúde.

A Equipe de Saúde da Família da SEDE está localizada na área urbana da cidade de Monte Alegre do Piauí. Um sério problema de saúde tem sido observado nas crianças atendidas na UBS, com carência em infraestrutura de saneamento. Os exames parasitológicos da maioria das crianças dessa região têm apresentado resultado positivo para enteroparasitoses, principalmente para o parasita *Ascaris lumbricoides e giárdia lambria*. As crianças frequentemente ingerem água sem o devido tratamento para consumo. Essa situação vem sendo observada pela equipe e tem corroborado a ligação das enteroparasitoses com as condições socioeconômicas da população cadastrada.

O presente estudo buscou conhecer a relação entre os determinantes sociais e as parasitoses intestinais e suas consequências na população pediátrica atendida na Unidade Básica de Saúde SEDE de Monte Alegre do Piauí, por meio de revisão bibliográfica e análise de prontuários.

O problema de estudo deste projeto de intervenção foi sobre parasitoses intestinais em crianças. Nas consultas médicas evidenciou-se que a maior parte das mães desconhecia o quadro clínico gerado pelos agentes das doenças, assim como, as causas de infecções. Considerando a alta prevalência de parasitoses intestinais na comunidade, as consequências diretas no desenvolvimento das crianças e a praticidade da realização do projeto de intervenção, emergiu este projeto.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

O conceito de Promoção de saúde proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS), desde a Conferência de Ottawa, em 1986, é visto como o princípio orientador das ações de saúde em todo o mundo. Assim sendo, parte-se do pressuposto de que um dos mais importantes da saúde são as condições ambientais. A utilização do saneamento como instrumento de promoção da saúde pressupõe a superação dos entraves tecnológicos, políticos e gerenciais dificultando a extensão dos benefícios aos residentes em áreas rurais, municípios e localidades de pequeno porte. (BRASIL, 2004)

No Brasil as doenças resultantes da falta ou inadequação de saneamento, especialmente em áreas pobres, tem agravado o quadro epidemiológico. Males como cólera, dengue, esquistossomose e leptospirose, são exemplos disso. Atualmente, cerca de 90% da população urbana brasileira é atendida com água potável e 60% com redes coletoras de esgotos. O déficit, ainda existente, está localizado, basicamente, nos bolsões de pobreza, ou seja, nas favelas, nas periferias das cidades, na zona rural e no interior. (BRASIL, 2004).

A análise da legislação de âmbito federal “vigente à época”, observaram a inter-relação entre saneamento, saúde e meio ambiente, visto que estes documentos envolvem prevenção de doenças ou promoção da saúde, concluindo, dentre as várias temáticas estudadas, que o saneamento tem por objetivo proteger o meio ambiente e a saúde humana (Freitas e Moraes, 2007)

O conceito de saúde entendido como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não restringe o problema sanitário ao âmbito das doenças. Hoje, além das ações de prevenção e assistência, considera-se cada vez mais importante atuar sobre os fatores determinantes da saúde. É este propósito da promoção da saúde, que constitui o elemento principal da proposta da Organização Mundial de Saúde e da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2011).

A ONU vem fazendo um esforço no sentido de reverter o processo acelerado de degradação dos recursos naturais no mundo, que também tem como causas a exploração demográfica e as precárias condições de vida de grande parte da população. Mais de um bilhão dos habitantes da Terra não tem acesso a habitação segura e serviços básicos de saneamento como: abastecimento de água, rede de esgotamento sanitário e coleta de lixo. A falta de todos esses serviços, além de altos riscos para a saúde, são fatores que contribuem para a degradação do meio ambiente (BRASIL, 2004).

As enteroparasitoses ainda constituem grave problema de saúde pública para os países em desenvolvimento. No Brasil, o problema envolvendo as parasitoses intestinais apresenta-se

com uma gravidade ainda maior, em virtude da falta de políticas para uma educação sanitária profunda. (Tavares-Dias 2006).

Para a erradicação deste problema, necessita-se de melhorias nas condições socioeconômicas, no saneamento básico e na educação em saúde, além de mudanças em hábitos culturais. Dentre as parasitoses intestinais com maior prevalência mundial encontram-se: ascaridíase, tricuriíase, ancilostomíase, amebíase e giardíase. No Brasil, faltam dados estatísticos que mostrem a real prevalência destes micro-organismos, sendo a maior parte das informações decorrentes de estudos pontuais (Mandel G 2015)

As parasitoses intestinais são de grande importância para o mundo, constituem-se num grave problema de saúde pública e contribuem para problemas econômicos, sócias e médicos sobretudo nos países do terceiro mundo. As doenças parasitárias importam pela mortalidade resultante e pela frequência com que produzem déficits orgânicos, sendo um dos principais fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo assim, o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população (PEDRAZZANI et al., 1988).

No Brasil, de um modo geral, os helmintos são de ampla distribuição geográfica, sendo encontrados em zonas rurais ou urbanas de vários estados, com intensidade variável, segundo o ambiente e espécie parasitária, prevalecendo geralmente, em altos níveis onde são mais precárias as condições socioeconômicas da população (PESSOA, 1963).

A situação atual das helmintoses intestinais humanas, as quais ocupam lugar de destaque entre as doenças parasitárias, destacam-se Ascaridiose, Tricuriíase, Enterobiose, Ancilostomose, Estrongiloidose (SILVA, 1987).

As infecções parasitárias constituem um grave problema de Saúde Pública nos países em desenvolvimento e apresentam-se fortemente associadas às más condições sanitárias e socioeconômicas. As crianças representam o grupo mais vulnerável à infestação por parasitas intestinais, uma vez que, geralmente, não realizam medidas de higiene pessoal de forma adequada e, frequentemente, se expõem ao solo e à água, que são importantes focos de contaminação. Quanto à morbidade associada às enteroparasitoses na infância, pode-se destacar, dentre outras consequências, o déficit pômdero-estatural e a anemia ferropriva. (Basso et al, 2008).

A Organização Mundial da Saúde - OMS aponta alta frequência das doenças parasitárias na população mundial, estima-se que cerca de 1 (um) bilhão de indivíduos em todo mundo alberguem o *Ascaris lumbricoides*, 795 estejam infestados por *Trichuris trichiura* e 740

milhões por pelos ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*) (OMS, 2011).

Em um contexto mais amplo, assinala-se que, nos países em desenvolvimento, as parasitoses intestinais contribuem para a morbidade e a mortalidade da população, sobretudo em crianças. A morbidade relaciona-se às deficiências nutricionais, que podem ocasionar déficit pômbero-estatural, desnutrição energético-proteica e anemia ferropriva, que, por sua vez, pode prejudicar o aprendizado e o crescimento da criança. Na presença das infecções parasitárias, o estado nutricional pode ser comprometido em decorrência de redução na ingestão alimentar e/ou aumento de perda de nutrientes a partir de vômitos, diarreia ou perda sanguínea. (Araújo et al, 2011).

As altas prevalências de parasitoses intestinais ainda presentes no Brasil podem ser explicadas, em parte, pelos altos custos para melhoria da infraestrutura e saneamento básico. Além disso, há uma carência de programas educacionais para conscientizar a população sobre os procedimentos básicos de higiene pessoal e alimentar. As crianças apresentam-se mais saudáveis, tanto do ponto de vista físico como intelectual, após o tratamento das infecções parasitárias e/ou anemia ferropriva. Nesse contexto, torna-se importante adotar medidas preventivas, para reduzir a frequência de infestação por parasitas intestinais e de recidivas: tratamento medicamentoso, que visa reduzir a morbidade pela redução da carga parasitária; melhoria das condições sanitárias, a fim de controlar a transmissão por reduzir a contaminação por fezes e/ou água contaminada; medidas educativas, estimulando hábitos adequados de higiene. (Araújo et al, 2011).

Em 2005, o Ministério da Saúde estabeleceu que a investigação epidemiológica de surtos de enteroparasitoses deve ser exercida em todo território nacional pelo conjunto de serviços que compõem o Plano Nacional de Vigilância e controle das Enteroparasitoses. A coordenação do Plano de Vigilância e Controle das enteroparasitoses no município é de responsabilidade do órgão municipal de saúde.

O Ministério da saúde, por meio do Plano Nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses afirma como atribuições da assistência à saúde: Notificar surtos de enteroparasitoses à área de vigilância epidemiológica, quando do conhecimento ou acesso à informação; Estabelecer protocolos padronizados para terapêutica das principais enteroparasitoses; Participar das ações de planejamento com as áreas integrantes da equipe de investigação epidemiológica, com vista ao estabelecimento de estratégias e definição das medidas de controle frente aos casos e aos surtos de enteroparasitoses; Formular hipótese diagnóstica do agente etiológico com base na história clínica do paciente; Realizar tratamento

e acompanhamento de portadores de enteroparasitoses, de acordo com hipótese diagnóstica e normatização técnica; Solicitar exames complementares de acordo com hipótese diagnóstica e orientação técnica; Utilizar informações sobre ocorrência de enteroparasitoses como critério para a disponibilização de medicamentos para atendimento aos portadores de enteroparasitoses; Disponibilizar e dispensar os medicamentos específicos ao tratamento das enteroparasitoses; Orientar os pacientes quanto às medidas de prevenção e controle de enteroparasitoses; Desencadear medidas de prevenção e controle de comunicantes, quando indicado; participar das discussões e conclusões da investigação epidemiológica, para elaboração do relatório final; Capacitar e apoiar a capacitação de recursos humanos. Além de realizar e apoiar o desenvolvimento de pesquisas técnico-científicas específicas. Envolver os agentes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e Programa de Saúde da Família (BRASIL, 2005).

A intensidade e a disseminação de doenças parasitárias estão intimamente relacionadas com condições de saneamento básico precárias, baixo nível socioeconômico e cultural, falta de orientação sanitária, baixo nível de higiene, idade, entre outros fatores. A maior prevalência de parasitoses intestinais, entre crianças de regiões periféricas, reflete uma diferença na educação, cultura, hábitos alimentares e de higiene, que as tornam mais suscetíveis à infecção (Carillo *et al*, 2005).

Três fatores, a clássica tríade epidemiológica das doenças parasitárias é indispensável 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 ao longo do ciclo de cada parasito. As condições ambientais associadas aos fatores anteriores irão favorecer e definir a ocorrência de infecção e doença (FREI *et al* 2008).

Os resultados de vários estudos apontam para correlação entre as condições de saneamento básico e parasitoses intestinais. No entanto, os resultados encontrados de alguns fatores de risco epidemiológicos, como a qualidade da água, destino dos dejetos humanos e destino do lixo doméstico, não demonstraram significância estatística quando confrontados com a presença de positividade aos parasitas. A higiene pessoal, como tomar banho todos os dias, lavar as mãos antes das refeições e após a defecação, cortar as unhas, andar calçado, dentre outras medidas básicas, são necessárias para uma boa saúde. Esses fatores são importantes na redução dos riscos de infestação por parasitos entre as crianças. (Zaiden, 2008)

Porém, a análise dos dados não apresentou diferença significativa com os resultados de parasitoses intestinais encontrados. Os cuidados com a preparação e a forma de consumo de alimentos também são fatores que podem proteger ou propiciar a ocorrência das parasitoses intestinais, uma vez que a manipulação incorreta dos alimentos pode estar diretamente relacionada à contaminação, sendo que as hortaliças e a carne têm sido consideradas um importante meio de transmissão, principalmente se consumidas in natura. (Zaiden, 2008).

No quadro abaixo é apresentado o plano operativo da ação:

<b>Situação problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metas/ Prazos</b>	<b>Ações/ estratégias</b>	<b>Responsáveis</b>
Elevada prevalência de enteroparasitoses na população pediátrica	Estimar a prevalência e tratar esses pacientes	05/01/2020 a 05/05/2020 Determinar a ocorrência de enteroparasitoses em crianças atendidas na unidade básica de saúde do município de Monte Alegre do Piauí -PI;	Práticas educativas para a prevenção e a redução das enteroparasitoses Prescrição de antiparasitários	Médica
Deficiência no saneamento básico	Orientar população cuidados de higiene.	05/01/2020 a 05/05/2020 Palestras educativas sobre higiene	Palestras educativas na sala de espera e durante consulta	Médica Enfermeira ACS
Identificar os parasitos mais frequentes	Conhecer os parasitos mais frequentes	05/01/2020 a 05/05/2020 Avaliar a ocorrência das parasitoses intestinais nos diferentes pontos da área de abrangência da unidade básica de saúde;	Exame de parasitológico de fezes; Valorização da educação nas obras de infraestrutura e serviços de saneamento	Médica Enfermeira Laboratório
Alta prevalência de anemia associada a parasitoses intestinais	Suplementação de ferro oral nas crianças até 2 anos	05/01/2020 a 05/05/2020 Conhecer as principais consequências do alto índice de parasitose	Suplementação de ferro oral nas crianças até 2 anos de idade	Médica Enfermeira

		intestinal no desenvolvimento das crianças;		
--	--	---	--	--

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os habitantes da cidade de Monte Alegre do Piauí, no Estado do Piauí não tem destinado corretamente os resíduos sólidos produzidos e não percebem a importância em fazê-lo, a população da zona rural, possui o hábito de queimar o lixo produzido, por não haver coleta de lixo. A carência dos serviços públicos e a falta de empenho pessoal no destino correto dos resíduos denota uma necessidade de modificação na maneira de enfrentamento dessa questão, tornando-se necessário valorizar a educação tanto quanto as obras de infraestrutura e serviços de saneamento.

Diante dos resultados, verificou-se a existência de uma comunidade exposta a riscos de infecção por enteroparasitos, principalmente em decorrência da falta de saneamento básico. A prevalência das parasitoses intestinais depende essencialmente do grau de exposição da criança às formas infectantes dos parasitos. Entretanto, outros fatores ditos determinantes intermediários, como as condições de moradia e de saneamento (abastecimento de água e esgoto sanitário), cuidados de higiene e de saúde e determinantes distais como poder aquisitivo, educação materna são também condicionantes desta situação. As práticas educativas, quando bem aplicadas, levam as pessoas a adquirirem os conhecimentos para a prevenção e a redução das enteroparasitoses

Como prováveis principais causas de infecção, verificamos a ocorrência de contato direto da população com solo contaminado por resíduos sólidos e fezes, bem como a utilização de água proveniente de fontes de captação próximas a lençol freático possivelmente contaminado. A presença de residências construídas com paredes e pisos de madeira, assim como piso de chão batido, propicia o acúmulo de poeira e a possível contaminação do ambiente por ovos de geohelminto.

### 4. REFERÊNCIAS:

1. Araújo Filho, Humberto B. Et Al. Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. Rev. Paul.

Pediatr. [Online]. 2011, Vol.29, N.4, Pp.521-528. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822011000400009>. Acesso Em 02 De Maio De 2020.

2. Basso Rm, Silva-Ribeiro Rt, Soligo Ds, Ribacki Si, Callegari-Jacques Sm, Zoppas Bc. Evolution of the prevalence of intestinal parasitosis among schoolchildren in Caxias do Sul, RS. *Rev Soc Bras Med Trop* 2008; 41:263-8.

3. BRASIL. Fundação Nacional De Saúde. Manual De Saneamento. 3.Ed. Rev. Brasília, 2004. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_saneamento\\_3ed\\_rev\\_p1.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf). Acesso em 02 de maio de 2020.

4. BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Plano nacional de vigilância e controle das enteroparitoses. BRASÍLIA, 2005. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/enteroparitoses\\_pano\\_nacional\\_2006%2007%202005.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/enteroparitoses_pano_nacional_2006%2007%202005.pdf)>. Acesso em 20 de abril de 2020.

5. Carillo, M. R. G. G.; Lima, A. A.; Nicolato, R. L. De C. Prevalência de enteroparitoses em escolares do bairro Morro de Santana no município de Ouro Preto, MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. 37(3): 191-193, 2005.

6. Castiñeira Tmpp, Martins FSV. Infecções por helmintos e enteroprotzoários. centro de informação em saúde para viajantes – CIVES. Rio de Janeiro: UFRJ. 2002. Acessado em 2006 jun 30]; Disponível em: <http://www.cives.ufrj.br/informes/helmintos/hel-0y.pdf>.

7. Ferreira,U.M, Ferreira,C.S., Monteiro,C.A. Tendência secular a parasitose intestinal na infância na cidade de São Paulo. (1984-1996). *Revista de saúde pública*. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo Vol.34 N.6 SUPPL.73-82, 2000. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/rsp/v34n6s0/3520.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n6s0/3520.pdf)>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

8. Frei, F.; Juncansen, C.; Ribeiro-Paes, J.T. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, V. 24, N. 12, DEC. 2008.

9. Galvão Junior, A.C.; Pagan, W.S. Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no brasil. **Rev. Engenharia Sanitária E Ambiental**, V. 14, N. 1, Jan/Mar, 2009. Acesso em: 20 de abril de 2020.

10. Ludwig, K. M. Et. Al. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado De São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, V. 32, N. 5, P. 547-545, 1999. Acesso em: 20 de abril de 2020.

11. Mandel G, Bennett J, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 4A.Ed. V. 2. New York: Churchil Livingstone; 1995.

12. Monteiro C. A.; Nazário C.L. Evolução de condicionantes ambientais da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista De Saúde Pública**. V. 34, N.6, P. 13-18, 2000. Acesso em: 20 de abril de 2020.

13. Montresor A, Crompton Dw, Gyorkos Tw, Savioli L. Helminth control in school-age children: a guide for managers of control programmes. Geneva: Who; 2002.
14. Ostan I, Kilimcioğlu Aa, Girginkardeşler N, Ozyurt Bc, Limoncu Me, Ok Uz. Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. *Bmc Public Health* 2007; 7:342.
15. Pedrazzani, E. S., Mello, D. A., Pizzigat, C. P., Pripas, S., Fucci, M., Santoro, M. C. M. Helmintoses intestinais. iii- programa de educação e saúde em verminose. *Revista De Saúde Pública* 23: 189-195. 1989.
16. Pessoa, S. B. *Parasitologia Médica*. 11. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1982.
17. Radar Social. Saúde – Ipea. Brasília: Ipea, 2006. (Atlas De Desenvolvimento Humano).
18. Silva, N. R., Chan, M. S., Bundy, D. A. P. morbidity and mortality due to ascariasis: re-estimation and sensivity analysis of global numbers at risk. *Tropical medicine and international health*, 2: 519-528, 1997a.
19. Stephenson Ls. Helminth parasites, a major factor in malnutrition. *World Health Forum* 1994; 15:169-72.
20. Tavares-Dias M, Grandini AA. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 1999; 32(1):63-65. Acesso em: 20 de abril de 2020.
21. Zaiden Mf; Santos Bmo; Cano Mat; Nascif Júnior La. Epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde - Go. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2008; 41 (2): 182-7.