



A importância da gestão hídrica no controle das enteroparasitoses

The importance of water management in the control of enteroparasitoses

Wyara Ferreira Melo¹, Patrício Borges Maracajá², Fagno Dallino Rolim¹, Thyffany Laurents Limeira de Oliveira³, Georgia Vieira Braga¹, Cristiana Russo Lima da Silva⁴ e José Cezário de Almeida²

¹ Mestres em Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Campina Grande, E-mails:wyara_mello@hotmail.com; georgia.ufcg@gmail.com; dallino@hotmail.com.

² Doutor Engenheiro Agrônomo pela Universidad de Córdoba – España. Email: patriciomaracaja@gmail.com;

³ Bacharel em Fisioterapia pela Faculdade Maurício de Nassau. E-mail: thyffany.laurents.limeira@gmail.com;

⁴ Mestranda em Sistemas Agroindustriais-UFCG campus Pombal. E-mail: cristiruss@yahoo.com.br;

⁵ Doutor em Ciências Biológicas, professor do CFP-Cajazeiras/PB. E-mail:cezarioja@hotmail.com.

RESUMO- A água é primordial para a manutenção da vida como conhecemos, no entanto, a má gestão desse líquido tão precioso pode provocar doenças parasitárias e infecciosas. As doenças parasitárias acarretam uma série de danos à população atingida, apesar de não apresentarem altas taxas de mortalidade, tais doenças produzem um impacto direto na qualidade de vida do indivíduo, provocando alterações psicossociais e danos físicos. Essas situações passam a sobrecarregar os serviços de saúde, tendo em vista, uma demanda que muitas das vezes não recebe o devido tratamento. Diante dessa contextualização, observa-se quão relevante é tratar desse problema de saúde pública, ainda, muito presente na nossa região e no nosso país. Com isso, a pesquisa tem a finalidade de identificar a importância da gestão hídrica no controle as enteroparasitoses. No que se refere às considerações metodológicas, o estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada a partir do levantamento dos artigos nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), em especial, na Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Scielo (*Scientific Electronic Library OnLine*). A compilação das publicações está datada dos últimos 5 anos, ou seja, de 2014 a 2019. Para o desenvolvimento desta revisão foi necessário fazer do cruzamento dos seguintes descritores: Recursos Hídricos. Gestão Hídrica. Enteroparasitoses. A revisão bibliográfica irá fazer uma abordagem a respeito da água, das enteroparasitoses e da gestão hídrica no controle as parasitoses. Conclui-se que a presente pesquisa torna-se bastante relevante e necessária, pois, apresenta um novo panorama a respeito do perfil das pessoas atingidas pelas parasitoses, o que denota uma proposta inovadora que servirá como base, tanto para auxiliar na tomada de decisões quanto para outros estudos que também busquem ajudar no combate as doenças parasitárias, visto que, essas patologias possuem uma elevada morbidade, principalmente em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Palavras-Chaves: Recursos Hídricos. Gestão Hídrica. Enteroparasitoses.

ABSTRACT- Water is paramount for the maintenance of life as we know it, however, mismanagement of this precious liquid can lead to parasitic and infectious diseases. Parasitic diseases cause a number of damages to the affected population, although they do not present high mortality rates, such diseases have a direct impact on the quality of life of the individual, causing psychosocial changes and physical damage. These situations begin to overwhelm the health services, in view of a demand that often does not receive due treatment. In view of this contextualization, it is observed how relevant it is to treat this public health problem, still very present in our region and in our country. With this, the research has the purpose of identifying the importance of water management in the control of enteroparasitoses. Regarding the methodological considerations, the study is a bibliographical review, carried out from the survey of the articles in the following databases: Virtual Health Library (VHL), in particular, in Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Scielo (Scientific Electronic Library OnLine). The compilation of the publications is dated from the last 5 years, that is, from 2014 to 2019. For the development of this review it was necessary to make the crossing of the following descriptors: Water Resources. Water Management. Enteroparasitoses. The literature review will make an approach regarding water, enteroparasitoses and water management in controlling parasitic diseases. It is concluded that the present research becomes very relevant and necessary, since it presents a new panorama regarding the profile of the people affected by the parasitoses, which denotes an innovative proposal that will serve as a base, both to assist in decision making and for other studies that also seek to help combat parasitic diseases, since these diseases have a high morbidity, especially in developing countries, as is the case in Brazil.

Keywords: Water Resources. Water Management. Enteroparasitoses.

INTRODUÇÃO

A água é um elemento vital para o bem-estar dos seres vivos. Além de ser indispensável para o sustento da vida, ela é essencial para o desenvolvimento agrícola e industrial. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), são necessários entre 50 a 100 litros de água por pessoa, por dia, para assegurar a satisfação das necessidades mais básicas e a minimização dos problemas de saúde. A carência de água que seja segura, sem contaminantes, microrganismos e substâncias químicas, em conjunto com uma distribuição desigual e as diversas formas de poluição dos corpos hídricos levam a uma deterioração da vida na Terra. Desse modo, o abastecimento de água e a disponibilidade de saneamento para cada pessoa deve ser contínuo e suficiente para usos pessoais e domésticos. Estes usos incluem, habitualmente, beber, saneamento pessoal, lavagem de roupa, preparação de refeições e higiene pessoal e do lar (MACHADO et al., 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde, a Saúde Ambiental é um ramo da Saúde Pública que utiliza como fundamento conceitual e legal, para sua estruturação física e de serviços. Nesse sentido, a saúde e o bem-estar dependem da interação entre diversos fatores determinantes e condicionantes, entre eles: a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso a bens e serviços essenciais. Dessa forma, a saúde das populações depende das ações e interfaces intersetoriais, com ênfase no saneamento e no meio ambiente, tendo em vista o estabelecimento de condições que assegurem o acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 2015).

Pensando nisso, a gestão hídrica é extremamente necessária nesse contexto, visto que, muitas comunidades brasileiras sofrem com as doenças parasitárias, segundo Oliveira Filho et al. (2011), as doenças parasitárias e infecciosas constituem ainda hoje um sério problema de saúde pública no mundo, sendo responsáveis por cerca de 2 a 3 milhões de óbitos anualmente em todo o planeta. As infecções parasitárias são muito comuns nas regiões tropicais e subtropicais e em populações mais carentes, porém, apesar do grande avanço tecnológico, do alto padrão educacional, da boa nutrição e de boas condições sanitárias, mesmo países desenvolvidos estão sujeitos a estas doenças.

Com base em Sousa (2013), as enteroparasitoses são patologias causadas pela presença de parasitos no trato intestinal humano e são responsáveis por sintomas como diarreia, desnutrição, anemia, hepatoesplenomegalia, alterações psicossociais e, em casos graves, podem levar o indivíduo a óbito. Estimativas atuais sugerem que um quarto da população mundial esteja infectado de forma crônica.

Conforme Silva (2016), a investigação parasitológica tem sido amplamente negligenciada no país e de acordo com sua alta prevalência se deve, principalmente, ao difícil acesso ao saneamento básico e à falta de programas de educação sanitária para a população mais carente. No Brasil, as parasitoses possuem ampla distribuição, podendo ser encontradas tanto na zona

urbana como na zona rural, e sua proporção pode variar segundo o ambiente e espécie parasitária. Segundo Silva et al. (2015), outro fator que favorece a disseminação das parasitoses em países em desenvolvimento são as condições climáticas, uma vez que, estas têm um importante papel nas taxas de infecção. No Brasil, o clima tropical e subtropical possui condições ideais para que o ciclo dos parasitas se complete.

Gomes; Silva; Afonso-Cardoso (2016), discorrem que mesmo com as altas taxas de infecção parasitária entre a população brasileira, esta não é considerada prioritária e nem é dada a ela a devida atenção pelas autoridades em saúde pública, justamente por não estar interligada a alta mortalidade. Porém, em determinados casos as enteroparasitoses afetam o equilíbrio nutricional, prejudicando o desenvolvimento físico e mental do indivíduo, pois interferem na absorção de nutrientes, induzem sangramento intestinal, reduzem a ingestão alimentar e podem causar complicações, como obstrução intestinal, diarreia crônica, crises epilépticas, hipertensão portal, prolapso retal e formação de abscessos, e, em quadros de alta carga parasitária levar o indivíduo à morte.

No que concerne à compreensão epidemiológica das parasitoses intestinais, Xavier; Carneiro (2006), justificam que é necessário primeiramente o conhecimento dos elementos que irão determinar a relação de causa e efeito. Nesse contexto, destacam-se agente, hospedeiro e meio, ou seja, parasita, homem e meio ambiente. Uma tríade que irá estabelecer a história natural da doença, específica e peculiar a cada espécie de parasito. É importante também estar atento quanto às características do hospedeiro, como por exemplo, idade, estado de nutricional, nível de resposta imune, intercorrência de outras doenças, hábitos e uso de fármacos.

Além desses elementos que podem nos auxiliar no controle das enteroparasitoses, Oliveira et al. (2011), destacam que o modo de transmissão das parasitoses, muitas das vezes, é facilitada pelo aumento do contato interpessoal proporcionado pelos ambientes coletivos, uma vez que a transmissão pode ocorrer por via oral passiva, vinculada a áreas cujas condições higiênico-sanitárias são precárias e à falta de tratamento adequado de água e esgoto, o que facilita a disseminação de ovos e cistos.

Após diagnosticada e classificada a parasitose, é necessário que haja um plano de ação para eleger o melhor tratamento. Destarte, Thomaz; Stefanello (2012), explica que o tratamento das infecções tem como finalidade controlar a morbidade, diminuindo a transmissão e reinfecção, utilizando medicamentos tais como: mebendazol e o metronidazol e informando a população sobre medidas profiláticas. Entre essas medidas está a prevenção primária, realizada através do controle dos fatores de risco. Na prevenção secundária impedir que a doença se desenvolva para estágios mais graves e eventuais complicações. A prevenção terciária ocorre através da reabilitação, reeducação, terapia ocupacional de qualquer sequela ocasionada pela doença.

Diante dessa contextualização acerca das enteroparasitoses, observa-se quão relevante é tratar desse problema de saúde pública, ainda, muito presente na nossa região e no nosso país. Compreender o perfil das pessoas afetadas anualmente por essas patologias nos permite traçar intervenções na nossa prática enquanto profissionais de saúde, bem como, apoiar no desenvolvimento de políticas públicas que busquem atender essa população, em especial,

os indivíduos que estão em condições de vulnerabilidade social.

Conforme o que foi abordado, o interesse em pesquisar a gestão hídrica no controle as enteroparasitoses é demasiadamente importante, pois, buscará dados atualizados acerca das principais parasitoses que afetam o semiárido paraibano, uma vez que, não há estudos voltados diretamente para essas questões. Com isso, a pesquisa permitirá ter um conhecimento mais aprofundado acerca do que a literatura aponta acerca das melhores estratégias a serem desenvolvidas entre os serviços de saúde e a população.

Frente ao exposto, o estudo tem a finalidade de identificar a importância da gestão hídrica no controle as enteroparasitoses.

METODOLOGIA

No que se refere às considerações metodológicas, o estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada a partir do levantamento dos artigos nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), em especial, na Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Scielo (*Scientific Electronic Library OnLine*).

Para Ferenhof; Fernandes (2016), a revisão de literatura é a base para redação científica. É a partir desse tipo de estudo que o pesquisador se familiariza com os textos, identifica os autores que vêm escrevendo sobre o problema pesquisado. Sendo assim, a revisão da literatura passa a servir para reconhecer a unidade e a diversidade interpretativa existente no eixo temático em que se insere o problema em estudo, para ampliar, ramificar a análise interpretativa, bem como para compor as abstrações e sínteses que qualquer pesquisa requer colaborando para a coerência nas argumentações do pesquisador.

A compilação das publicações está datada dos últimos 5 anos, ou seja, de 2014 a 2019. Para o desenvolvimento desta revisão foi necessário fazer do cruzamento dos seguintes descritores: Recursos Hídricos. Gestão Hídrica. Enteroparasitoses.

A escolha dos artigos deu-se a partir de leitura criteriosa, encontradas nas bases de dados, sendo selecionada apenas a literatura que se enquadra e atenda os critérios de inclusão definido neste estudo.

Os critérios utilizados para a seleção da amostra foram: artigos, monografias, dissertações e teses que apresentem a temática do estudo, em português, disponibilizados em texto completo, de acesso gratuito, publicados e indexados em periódicos nacionais nos referidos bancos de dados entre o ano de 2014 a 2019.

Não fizeram parte da amostra: artigos, monografias, dissertações e teses incompletas relacionadas à pesquisa metodológica ou que não estivessem disponibilizados em língua portuguesa, resumos, bem como artigos que não estivessem entre o período estabelecido nos critérios de inclusão.

A ÁGUA

A água não é inesgotável, mas, a maioria dos seres humanos ainda tem insistido em fazer uso desta de forma desenfreada. Para se ter ideia do total de água no planeta, a salgada está presente nos oceanos, que cobrem cerca de 75% da superfície da Terra e representam 97,4%

de toda a água. Do total de água doce existente, 90% corresponde às geleiras, estando o restante em rios, lagos e lençóis subterrâneos. A superfície do planeta Terra contém cerca de 71% de água em estado líquido, fator que justifica denominá-la de “Planeta Água”. Desse montante, apenas 3% é de água doce. Todo o restante é de água salgada (SILVA et al., 2017; RIBEIRO; ROLIM, 2017).

Segundo Silva et al. (2017), o Brasil tem um dos maiores patrimônios hídricos do planeta, porém, com o crescimento populacional e as alterações climáticas aceleram a redução da disponibilidade de água em determinadas regiões, como exposto na Figura 01.

Figura 01: Concentração de recursos hídricos do país

Região	Densidade demográfica (hab/km ²)	Concentração dos recursos hídricos do país
Norte	4,12	68,5%
Nordeste	34,15	3,3%
Centro-Oeste	8,75	15,7%
Sudeste	86,92	6%
Sul	48,58	6,5%

Fonte: Bandeira; Campos (2018, p. 04).

A tabela acima demonstra que na Região Norte se concentra menor densidade demográfica de habitantes por quilômetro quadrado, concentra quase 70% de todos os recursos hídricos disponíveis no Brasil, em comparação a região nordestina com uma densidade demográfica quase 10 vezes maior que a da Região Norte, detém apenas 3,35 de todos os recursos hídricos do país. Apenas 27% dos recursos hídricos nacionais estão disponíveis para 95% da população, o que demonstra uma má distribuição espacial e temporal dos recursos hídricos, onde aliada ao aumento desordenado dos processos de urbanização, industrialização e expansão agrícolas, causa sérios problemas de escassez de água no Brasil.

AS ENTEROPARASIToses

As doenças parasitárias são responsáveis por um alto índice de morbidade no mundo, principalmente em países em desenvolvimento, embora apresentem baixa taxa de mortalidade. Apesar do crescente desenvolvimento científico e tecnológico observado nos últimos anos, do alto padrão educacional entre outros fatores importantes, essas entidades mórbidas ainda constituem um importante problema de saúde pública, consideradas como doenças negligenciadas (ANDRADE, 2014; SILVA, 2016).

Com relação ao aparecimento dessas doenças principalmente nos países subdesenvolvidos, Souza et al. (2016), explica que existe indicativos de que o crescimento desordenado das cidades, causando a migração da população financeiramente menos favorecida para áreas mais afastadas, onde há grande deficiência de infraestrutura adequada para moradias, e também o fluxo de pessoas de áreas rurais para urbanas em busca de trabalho, exerçam influência na dinâmica e nas taxas de transmissão das infecções parasitárias.

Como sabemos as parasitoses atingem todas as faixas etárias, no entanto, as crianças estão mais propensas a entrarem em contato com os parasitas. Pensando nisso, Souza

et al. (2016), justificam que em crianças, além da via fecal-oral, também é comum a transmissão ocorrer em virtude de hábitos precários de higiene, andar descalço ou contato com solo e com extratos subungueais contaminados. Eventos de morbidade durante o curso da infecção parasitária se tornam epidemiológica e clinicamente importantes, sobretudo em pacientes com maior carga parasitária, desnutridos, imunossuprimidos ou imunocomprometidos. Dados extraídos do estudo de Ferreira (2017), apontam que no Brasil a prevalência das enteroparasitoses varia de 12,4% a 50,0%, dependendo do estudo, da região e da faixa etária pesquisada, predominando em crianças entre zero e seis anos de idade.

Silva; Silva; Rocha (2018), apoiam tal discussão e aponta que o ciclo de transmissão é mantido em maior parte por indivíduos adolescentes e adultos, onde os mesmos apresentam poucas condições clínicas graves, tendo assim, a capacidade de levar a quadros maiores de morbidades. Souza et al. (2016) dizem que nos adultos, a transmissão de parasitas intestinais ocorre geralmente por via fecal-oral, tanto pela ingestão de água como pelo consumo de alimentos contaminados com as formas infectantes dos parasitos, ocorrida principalmente por causa de alimentos crus.

No que concerne ao consumo de alimentos crus, Barros et al. (2019), falam sobre a atenção que devemos ter ao consumirmos hortaliças na forma crua, pois, apesar de todos os benefícios a elas atribuídos como fonte de vitaminas, minerais, fibras e compostos antioxidantes, as hortaliças desprovidas de controle de qualidade, podem ser consideradas um potencial problema no contexto médico-sanitário, por se tratar de um importante meio de transmissão de parasitas intestinais, principalmente por causa das águas de irrigação ou mesmo através de lavagem com água contaminada, também a contaminação do solo devido ao uso de adubos compostos por dejetos fecais e contato das hortícolas com animais infectados.

Segundo Santos et al. (2017), as parasitoses intestinais são provocadas por helmintos e protozoários que colonizam o intestino de vertebrados. Apresentam ampla distribuição geográfica, ocorrendo em áreas urbanas e rurais, com variações de acordo o ambiente e espécie de parasita envolvido. Os helmintos mais frequentemente encontrados em seres humanos são: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e os ancilostomídeos: *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*. Dentre os protozoários, destacam-se a *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*, esses agentes etiológicos apresentam ciclos evolutivos que contam com períodos de parasitose humana, períodos de vida livre no ambiente e períodos de parasitose em outros animais.

O *A. lumbricoides* é encontrado em quase todos os países do mundo. Dentre as enteroparasitoses, a ascariíase é a helmintíase de maior prevalência no mundo acometendo cerca de 30% da população mundial. O *T. trichiura* é uma parasitose intestinal presente em regiões de clima quente e úmido com distribuição cosmopolita. Estima-se que aproximadamente um bilhão de pessoas estejam infectadas por este parasito, das quais 350 milhões correspondem a jovens abaixo dos 15 anos de idade (ANDRADE, 2014).

De acordo com a pesquisa realizada por Andrade (2014), a OMS classifica a ancilostomíase como um

grande problema de saúde pública, sendo a terceira helmintose mais frequente no mundo. Estima-se que 900 milhões de pessoas encontram-se infectadas por ambas as espécies, aproximadamente 60 mil foram a óbito. As espécies de maior importância epidemiológica são duas: *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*. Pertencem ao gênero *Necator* e *Ancylostoma* e tem o homem como seu hospedeiro.

Conforme Gomes; Silva; Afonso-Cardoso (2016), a *E. histolytica*, é um protozoário que eventualmente habita o intestino grosso do homem, é o agente etiológico da amebíase, uma parasitose responsável por mais de 100.000 mortes a cada ano. Já a *G. lamblia* é o parasita do intestino delgado de mamíferos onde compete com o hospedeiro pelos nutrientes ingeridos. Na maioria dos estados brasileiros sua prevalência supera os 20% entre pré-escolares e escolares. Segundo Ferreira (2017), a Organização Mundial de Saúde estima-se que na África, Ásia e países da América Latina ocorram mais de 200 milhões de casos anuais de giardíase, com alta morbidade mundial, podendo acometer aproximadamente 280 milhões de pessoas por ano.

Ao nos reportarmos as técnicas existentes para a análise laboratorial, Hernandez et al. (2018), o exame parasitológico de fezes (EPF) por microscopia óptica é muito utilizado para diagnóstico de enteroparasitos, apesar de ser um processo laborioso e necessitar de profissionais capacitados, pois permite resultados conclusivos no caso da positividade, além de baixos custos. A técnica parasitológica usada como rotina na maioria dos laboratórios de análises clínicas consiste na técnica da sedimentação espontânea, no entanto, possui baixa sensibilidade, comprometendo assim os resultados dos exames e é mais empregada somente em casos onde os indivíduos possuem infecções maciças. Técnicas parasitológicas que visam à concentração da amostra foram e estão sendo estudadas visando o aumento da sensibilidade do diagnóstico e a probabilidade de detecção de ovos, cistos e oocistos de parasitos.

A GESTÃO HÍDRICA NO CONTROLE AS PARASITOSE

A água destinada ao consumo humano deve receber tratamento eficaz, pois esta é uma fonte disseminadora da maioria das doenças parasitárias e infecciosas, uma vez que, os microrganismos – por serem demasiadamente pequenos – e a resistência aos desinfetantes dificulta sua remoção pelos processos de tratamento da água (ANDRADE; SILVA, 2015).

É passível destacar que todas essas formas de transmissão podem ser melhoradas através de medidas preventivas, como cita Barros et al. (2019), a educação em saúde mostra-se uma forma efetiva de sensibilização da população, as boas práticas de higiene são medidas essenciais no combate à propagação de enteroparasitas, uma vez que, o manipulador deve promover barreiras sanitárias entre o alimento e o seu consumidor. Seguindo o que foi mencionado por Barros et al. (2019), Silva; Silva; Rocha (2018), acrescentam que sob o ponto de vista sanitário, a solução mais indicada é a conscientização sobre higiene e educação sanitária.

Conforme Bandeira; Campos (2018), a questão hídrica no Brasil é complexa, por isso, é indispensável falarmos inicialmente da melhor gestão dos recursos hídricos brasileiros, uma vez que o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), com a resolução nº 32 de 2003, instituiu a divisão hidrográfica nacional em doze regiões.

No entanto, inúmeros desafios precisam ser superados para garantia de uma gestão adequada de uso dos recursos hídricos no Cerrado, tais como: faltam legislações estaduais para tornar os recursos hídricos mais eficazes; faltam avanços e maior participação da sociedade nos sistemas de gestão de recursos hídricos, estruturação e consolidação dos comitês das bacias; programas de incentivo à conservação e recuperação de nascentes; faltam incentivos para práticas de produção conservacionistas e poupadoras de água; falta ampliação de investimentos na área de saneamento, vez que os baixos índices relacionados ao saneamento na região, deterioram a qualidade das águas dos rios que atravessam ou que recebem os efluentes das cidades; e necessidade de mais áreas protegidas.

No que diz respeito ao saneamento ambiental, Sotero-Martins (2014), o considera como pré-requisito para a urbanização, pois o cotidiano da população é diretamente influenciado pelas condições da oferta dos serviços de saneamento, pelo conforto representado pela disponibilidade de água nas residências, pela coleta e pelo tratamento do esgoto, lixo, do manejo das águas fluviais, pela segurança contra cheias, entre outras.

Andrade; Silva (2015), destacam que para garantir o direitos da população a uma água de qualidade, o Ministério da Saúde prioriza o fortalecimento da vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano sob responsabilidade de três níveis de governo como parte integrada da vigilância ambiental em saúde, sendo esta uma das principais medidas preventivas mediante esse problema de saúde pública.

Diante dessa discussão, Rolim; Campos; Medeiros (2016), ressaltam que atualmente há uma preocupação maior com a qualidade da água, uma vez que os recursos hídricos encontram-se em processo de degradação, com altos índices de substâncias e microrganismos prejudiciais à saúde humana. Apesar de todos os avanços tecnológicos e científicos conquistados pela humanidade nos últimos anos as doenças parasitárias de veiculação hídrica se tornaram um grave problema de saúde pública. 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. Para minimizar o aparecimento dessas patologias, é primordial que haja a educação sanitária, o saneamento e a melhoria do estado nutricional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças parasitárias acarretam uma série de danos à população atingida, apesar de não apresentarem altas taxas de mortalidade, tais doenças produzem um impacto direto na qualidade de vida do indivíduo, provocando alterações psicossociais e danos físicos. Essas situações passam a sobrecarregar os serviços de saúde, tendo em vista, uma demanda que muitas das vezes não recebe o devido tratamento.

Com isso, nota-se a importância de haver uma participação mais efetiva da população, de modo que, seja possível fazer com que a educação em saúde chegue a essas pessoas e seja realizada de forma constante por parte dos profissionais de saúde, principalmente, os que atuam na atenção básica e têm um contato mais constante

com toda a comunidade. Outro ponto importante a ser apresentado é a atualização dos indicadores epidemiológicos acerca das parasitoses, uma vez que, isso permite que tanto o governo quanto os profissionais possam monitorar as condições de vida dos cidadãos.

Pensando acerca das publicações que abordem a gestão hídrica no controle as enteroparasitoses, nota-se que não há muitos trabalhos voltados para essas questões tão negligenciadas pelo poder público.

Desse modo, conclui-se que a presente pesquisa torna-se bastante relevante e necessária, pois, apresenta um novo panorama a respeito do perfil das pessoas atingidas pelas parasitoses, o que denota uma proposta inovadora que servirá como base, tanto para auxiliar na tomada de decisões quanto para outros estudos que também busquem ajudar no combate as doenças parasitárias, visto que, essas patologias possuem uma elevada morbidade, principalmente em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. L. SILVA, S. F. Incidência de doenças parasitárias e avaliação da qualidade das águas consumidas no município de Vieiras (MG). **Revista Científica da Faminas**, v. 11, n. 1, jan.-abr., 2015. Disponível em: <https://unifaminas.s3.amazonaws.com/upload/downloads/20150617214346_105994.pdf>. Acesso 05 mai. 2019.

ANDRADE, P. C. G. **Prevalência de enteroparasitos em crianças assistidas por uma organização não governamental (ONG) na cidade de João Pessoa – PB**. 2014. 55p. Monografia [Graduação]. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/897/1/PCGA24022015.pdf>>. Acesso em 10 jan. 2019.

BANDEIRA, M. N.; CAMPOS, F. I. **Bioma cerrado: relevância no cenário hídrico brasileiro**. IX Simpósio Nacional de Ciência e Meio Ambiente –SNCMA–III CIPEEX – Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão, v. 2, dez., 2018. Disponível em: <<http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/3093>>. Acesso em 11 mai. 2019.

BARROS, D. M. et al. Alimentos contaminados por enteroparasitas: uma questão de saúde pública. **Brazilian Journal of health review**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 277-289, jan./feb., 2019. Disponível em: <<http://www.brjd.com.br/index.php/BJHR/article/view/931/810>>. Acesso 12 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Análise de indicadores relacionados à água para consumo humano e doenças de veiculação hídrica no Brasil, ano 2013, utilizando a metodologia da matriz de indicadores da Organização Mundial da Saúde**. Brasília : Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/analise_indicador_res_agua_consumo_humano_doencas_hidrica_brasil_2013.pdf>. Acesso em 03 mai 2019.

FERENHOF, Helio Aisenberg, FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 550-563, ago./nov., 2016. Disponível em:

- <https://www.researchgate.net/profile/Helio_Ferenhof/publication/325070845_DESMISTIFICANDO_A_REVISAO_DE_LITERATURA_COMO_BASE_PARA_REDACAO_CIENTIFICA_METODO_SSF/links/5af4caad4585157136ca3889/DESMISTIFICANDO-A-REVISAO-DE-LITERATURA-COMO-BASE-PARA-REDACAO-CIENTIFICA-METODO-SSF.pdf>. Acesso 10 mai. 2019.
- FREI, F.; JUNCANSEN, C.; RIBEIRO-PAES, J. T. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2919-2925, dez, 2008. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csp/2008.v24n12/2919-2925/pt>>. Acesso em 15 jan. 2019.
- GOMES, T. M.; SILVA, J. O. R.; AFONSO-CARDOSO, S. R. Pesquisa de enteroparasitas em meios de transporte público urbano da cidade de patos de Minas-MG-Brasil. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 2, n. 1, maio, 2016.
- HERNANDES, J. C. et al. Comparação de duas técnicas parasitológicas na detecção de enteroparasitos em catadores no sul do Brasil. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 39, n. 1, p. 29-40, jan./jun., 2018. Disponível em: <<http://www.uel.br/seer/index.php/seminabio/article/view/30573/23783>>. Acesso em 06 jan. 2019.
- MACHADO, V. M. et al. **Acesso ao abastecimento de água em comunidades rurais: o desafio de garantir os direitos humanos à água**. XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2016. Disponível em: <http://www.inovarse.org/sites/default/files/T16_203.pdf>. Acesso em 04 mai. 2019.
- MORAES NETO, A. H. A.; SANTOS, C. P.; ALMEIDA, J. C. A. Uma reflexão sobre as parasitoses intestinais em comunidades de baixa renda do norte do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Práxis**, ano 1, n. 2, ago., 2009. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/1124/1014>>. Acesso em 20 jan. 2019.
- OLIVEIRA FILHO, A. A. et al. Frequência de enteroparasitas nas areias das praias da Paraíba. **BioFarm – Revista de Biologia e Farmácia**, v. 6, n. 2, 2011. Disponível em: <http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v6n2-2011/frequencia_de_enteroparasitas_nas_areias_das_praias_da_paraiba.pdf>. Acesso em 07 jan. 2019.
- RIBEIRO, L. G. G.; ROLIM, N. D. Planeta água de quem e para quem: uma análise da água doce como direito fundamental e sua valoração mercadológica. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 7, n. 1, p. 7-33, 2017. Disponível em: <<http://ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/4149/2912>>.
- ROLIM, G. L.; CAMPOS, R. A.; MEDEIROS, N. M. **Transmissão de parasitoses pela água: uma revisão integrativa**. CONIDIS – Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido. 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/TRABALHO_EV064_MD4_SA10_ID1032_21102016005612.pdf>.
- SANTOS, P. H. S. et al. Prevalência de parasitoses intestinais e fatores associados em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 244-254, 2017.
- SILVA, A. A.; SILVA, P. V. R.; ROCHA, T. J. M. Parasitos intestinais: frequência e aspectos epidemiológicos em usuários de um laboratório particular. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema, v. 3, n. 2, p. 245-256, mai./ago., 2018. Disponível em: <http://www.kentron.ifal.edu.br/index.php/diversitas_journal/article/view/628/588>. Acesso em 18 jan. 2019.
- SILVA, A. D. C. et al. Sistema de automação para captação de águas pluviais e gerenciamento hídrico residencial utilizando aplicativo móvel. **Revista Espacios**, v. 38, n. 19, p. 31, 2017. Disponível em: <<http://revistaespacios.com/a17v38n19/a17v38n19p31.pdf>>. Acesso em 18 mai. 2019.
- SILVA, L. F. **Ocorrência de parasitoses na população humana do município de Jericó, Paraíba, Brasil**. 2016. 28p. Monografia [Graduação]. Universidade Federal de Campina Grande. Patos, 2016. Disponível em: <http://www.cstr.ufcg.edu.br/grad_cienc_bio/tcc_16_1/4_lor_ena_fernandes_da_silva.pdf>. Acesso em 06 jan. 2019.
- SOUSA, T. M. **Perfil enteroparasitológico dos pacientes atendidos no ambulatório do Hospital Universitário Lauro Wanderley de acordo com as condições climáticas**. 2013. 54p. Monografia [Graduação]. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/576/1/TMS11072014.pdf>>. Acesso em 11 jan. 2019.
- SOUZA, A. C. et al. Perfil epidemiológico das parasitoses intestinais e avaliação dos fatores de risco em indivíduos residentes em um assentamento rural do nordeste brasileiro. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, jan./abr., 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/304813193_PERFIL_EPIDEMIOLOGICO_DAS_PARASITOSES_INTESTINAIS_E_AVALIACAO_DOS_FATORES_DE_RISCO_EM_INDIVIDUOS_RESIDENTES_EM_UM_ASSENTAMENTO_RURAL_DO_NORDESTE_BRASILEIRO>. Acesso em 10 jan. 2019.
- SOTERO-MARTINS, A. S. Controle da qualidade microbiológica e parasitária em áreas de recreação. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 05, n. 03, p.2059-78, 2014. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10709/2/mariaines_sarquisetal_IOC_2014.pdf>. Acesso em 4 mai 2019.
- THOMAZ, T. P.; STEFANELLO, T. B. Levantamento das espécies parasitárias que causam infecções em crianças. **Revista Uninga**, 2012. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1030/674>>. Acesso em 09 jan. 2019.
- XAVIER, F. B.; CARNEIRO, L. M. Aspectos epidemiológicos das parasitoses intestinais. **Revista UNINGÁ**, n. 9, p. 165-169, jul./set., 2006.