

## ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO E CONTROLE DAS GEO-HELMINTÍASES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Carolina da Silva Monteiro<sup>1</sup>, Allan Batista da Silva<sup>2</sup>, Aline Roseane Queiroz de Paiva Faria<sup>3</sup>, Caliandra Maria Bezerra Luna Lima<sup>4</sup>

1- Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Modelo de Decisão e Saúde (UFPB), Brasil. Email: [anacarolinassbio@gmail.com](mailto:anacarolinassbio@gmail.com), 2- Mestrando em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: [allandobu@gmail.com](mailto:allandobu@gmail.com), 3- Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Modelo de Decisão e Saúde (UFPB), Brasil. Email: [alnerqpaiva@gmail.com](mailto:alnerqpaiva@gmail.com), 4- Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: [calilunalima@gmail.com](mailto:calilunalima@gmail.com).

**Resumo:** As helmintíases no Brasil são maiores entre escolares. Caracterizou-se a produção científica acerca das estratégias de intervenção no tocante à educação em saúde com fins de prevenção e controle das geo-helmintíases. Trata-se de uma revisão integrativa cuja busca foi realizada na LILACS, MEDLINE, BVS e Portal Capes. Os descritores utilizados foram: “health education” e “helminthiasis”. Selecionaram-se artigos publicados nos últimos 10 anos em inglês ou português. Foram selecionados sete artigos, em sua maioria tratando-se de estudos longitudinais randomizados e os resultados encontrados são favoráveis à implementação da educação em saúde. Ainda são poucos os registros na literatura que reportem intervenções de educação em saúde no controle e prevenção das geo-helmintíases, sobretudo no âmbito nacional.

**Palavras-chaves:** Educação em Saúde, helmintíases, prevenção.

### INTRODUÇÃO

Em uma era digital, em que está se vivendo no mundo, abordar um assunto que trata da ausência de tecnologias, pesquisa e inovação na área da saúde diante das doenças negligenciadas: Doenças negligenciadas são doenças infecciosas que afetam principalmente os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos das regiões tropical e subtropical (SANTOS *et. al.*, 2012).

Os geo-helmintíases são enteroparasitoses provocadas por helmintos, cujo ciclo evolutivo, necessariamente precisa ocorrer em parte no solo (CHIEFFI, 2015). Ascaridíase (*Ascaris lumbricoides*), tricuriase (*Trichuris trichiura*), infecções por ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*) são tipos de geo-helmintíases inseridas nas doenças negligenciadas que estão mais concentradas nas populações mais pobres e com alta taxa de morbidade (NEVES, 2005).

Estima-se que 20 a 30% da população das Américas esteja infectada por *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus* e *Schistosoma mansoni* (ANDRADE *et al.*, 2010; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). O índice de infecções por helmintos no Brasil, assim como em outros países, é maior entre crianças em idade escolar, principalmente na faixa etária de 3 a 12 anos (MELO, FERRAZ, ALEIXO, 2010). Inquéritos coproparasitológicos em amostras de crianças entre 5 e 14

anos, residentes em dez municípios brasileiros com baixo índice de desenvolvimento humanos demonstraram que das 2.523 crianças estudadas, 3 (6,5%) eram portadoras de um ou mais geohelmintos (ANDRADE et al., 2010)

A ocorrência destas doenças, principalmente nas crianças, se deve particularmente à escassez de hábitos de higiene, brincadeiras no solo, colocação das mãos sujas na boca, alimentar-se sem lavar previamente as mãos, higienização dos alimentos, consumo de água inadequada, ausência de maturidade e competência imunológica para eliminar os parasitas. Essas condições são agravadas pelas situações precárias de saneamento básico (MELO, FERRAZ, ALEIXO, 2010; HOLANDA, VASCONCELLOS 2015; MELO, FERRAZ, ALEIXO, 2010, JÚNIOR, *et.al.*, 2014; WHO, 2010). Neste contexto, a associação de fatores como a vasta distribuição geográfica e a elevada proporção de indivíduos acometidos pelas enteroparasitoses, aliadas às suas possíveis consequências deletérias ao organismo humano, têm conferido as parasitoses intestinais uma posição de destaque entre os problemas de saúde pública (BAPTISTA, RAMOS, SANTOS, 2013; MORELI, 2006). No Brasil, as inadequadas condições de saneamento nas periferias das grandes cidades favorecem a transmissão das enteroparasitoses (DAMÁZIO *et.al.*, 2015).

Na população infantil, a sintomatologia das enteroparasitoses pode variar de sintomas leves e inespecíficos, tais como irritabilidade, distúrbios do sono, vômitos e dificuldade de concentração; até quadros mais graves relacionados à desnutrição, como diarreia crônica e depressão do sistema imune o que gera como consequência o déficit na qualidade de vida da criança (DE MORAIS, SCHAEGLER, 2009).

Nesse sentido, o controle e eliminação em longo prazo das helmintíases transmitidas pelo solo são fundamentados em três medidas de intervenção vitais: melhoria das condições sanitárias, tratamento medicamentoso e numa eficaz educação em saúde (HOLANDA, VASCONCELLOS, 2015).

Diante do exposto, o escopo deste estudo foi caracterizar a produção científica acerca das estratégias de intervenção no tocante à educação em saúde com fins de prevenção e controle das geohelmintíases. A importância da realização de estudos dessa natureza consiste no levantamento das informações produzidas sobre o tema em questão, cuja avaliação e síntese das evidências disponíveis promovem o incremento do conhecimento e contribui na sua conversão para a prática clínica.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, o método escolhido foi a Revisão Integrativa. No que diz respeito às revisões bibliográficas, a revisão integrativa consiste na mais ampla abordagem metodológica, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não experimentais a fim de proporcionar uma compreensão completa do evento em análise. Além disso, combina dados da literatura teórica e empírica, incorporando simultaneamente

vários propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um determinado tema. A associação de uma ampla amostra com a multiplicidade de propostas propicia um panorama consistente e compreensível de conceitos complexos, teorias ou problemas de saúde relevantes (RIBEIRO *et al.*, 2011).

Para a elaboração de uma revisão integrativa, se faz necessário seguir algumas etapas que apresentem uma estrutura metodológica em busca de evidências sobre determinado assunto. Essas etapas foram as seguintes: elaboração da pergunta norteadora – problema - e objetivos da pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão das publicações (seleção da amostra); coleta de dados na literatura; análise e categorização dos estudos, apresentação e discussão dos resultados.

Levando em consideração a prevalência de enteroparasitoses, principalmente helmintíase, em crianças em idade escolar; a presente pesquisa foi baseada na seguinte questão norteadora:

•Quais as principais estratégias de educação em saúde na prevenção e controle das geo-helmintíases?

Os critérios de inclusão dos artigos selecionados nesta pesquisa foram: estudos de delineamento descritivo, quantitativo e qualitativo, quase experimental e experimental, que foram publicados entre os anos de 2005 à 2015, que abordassem estratégias de educação em saúde na prevenção e controle das geo-helmintíases, publicados em inglês ou português, com resumo disponíveis nas bases de dados eletrônicas selecionadas: ISI Web of Knowledge, MEDLINE – Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, SCOPUS, SciELO – Scientific Electronic Library e PubMed arquivo digital produzido pela National Library of Medicine na área das Biociências.

Foram excluídos os trabalhos em formato diverso de artigo, apostilas, cartas e editoriais, e que não apresentassem resumos na íntegra nas bases de dados e na biblioteca pesquisada, artigos que focavam outras helmintíases ou associações de enteroparasitos; pois não contemplam os critérios necessários para este estudo.

Para a busca dos artigos selecionados foram utilizadas estratégias respeitando as especificidades de cada base de dados utilizando os Desc. em português “educação em saúde” e “helmintíases” e em inglês “health education” e “helminthiasis”, e o booleano AND. Estes descritores foram selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde registrados no Desc.

Para a coleta dos dados foi utilizado um instrumento construído para este fim de responder à questão norteadora desta revisão, sendo composta pelos seguintes itens: identificação do artigo original (título, ano de publicação, autores com sua respectiva formação acadêmica), base de dados, objetivo, tipo do estudo, participantes da pesquisa, local (cidade/País), principais resultados, conclusão e resumo do artigo.

Assim, a organização do trabalho compõe o processo de finalização do mesmo, totalizando sete pesquisas para compor o presente estudo. Os artigos

selecionados estão apresentados no quadro 1 que demonstra alguns dados coletados (autoria/ano, objetivos do estudo e estratégia e resultado) de relevância para a revisão integrativa dentro da temática de estratégias de intervenção da geohelmintíases.

**Quadro 1- Publicações relativas à temática Educação em saúde nas helmintíases**

Autor/ano	Objetivos	Estratégia de intervenção	Resultados
Bieri FA <i>et al</i> 2013	Através da educação em saúde aumentar o conhecimento sobre geohelmintos, induzir alterações de comportamento, e reduzir a taxa de infecção.	O grupo de intervenção recebeu um pacote de educação em saúde, que incluiu um vídeo e o grupo controle recebeu apenas um display com um pôster sobre educação em saúde.	Na avaliação de seguimento, a pontuação média para o conhecimento de helmintos, calculado como uma porcentagem de um total de 43 pontos em um questionário, era 90% mais elevada no grupo de intervenção do que no grupo de controle (63,3 vs. 33,4; P <0,001), a porcentagem de crianças que lavaram suas mãos após usar o banheiro foi quase duas vezes tão alto no grupo de intervenção (98,9%, contra 54,2% no grupo controle; P <0,001), e a incidência de infecção por geohelmintos foi 50% menor no grupo de intervenção do que no grupo controle (4,1% vs. 8,4%, P <0,001).
Lobato L <i>et al</i> 2012	Avaliar o efeito da educação em saúde na aprendizagem e desenvolvimento cognitivo de crianças infectadas, previamente tratadas, em área endêmica para helmintíases.	Um grupo recebeu intervenção educacional (ensino sobre as helmintíases e formas de prevenção) e o grupo controle apenas recreacional.	Verificou-se que as crianças previamente infectadas, que receberam a intervenção educativa, apresentaram desempenho superior as crianças do grupo controle no questionário estruturado (p<0,05)

Minamoto K <i>et al</i> 2012	Investigar o impacto do tratamento anti-helmíntico, com ou sem educação em saúde, na redução da prevalência e incidência de geo-helmintos, e melhorar nutricional no estado Bangladesh.	Foi realizado um programa de intervenção em 3 anos com educação em saúde	Educação em saúde teve um efeito significativo sobre a parcela de que tinham água encanada e latrinas, mas só teve um efeito temporário sobre o conhecimento em saúde.
Gyorkos TW <i>et al</i> 2013	Determinar a eficácia de uma intervenção educacional em saúde sobre a ocorrência de STH ( <i>soil-transmitted helminthiasis</i> ) reinfeção de quatro meses de pós-tratamento.	Os participantes foram divididos em 3 grupos: um submetido à pedagogia não-diretiva, um à pedagogia diretiva e um grupo controle	Crianças do grupo de intervenção tiveram maior pontuação em todos os aspectos numa prova de conhecimentos relacionados com o STH em comparação com o grupo controle. A taxa de infecção por <i>Ascaris lumbricoides</i> foi significativamente inferior (58%) em crianças em escolas de intervenção em comparação com as crianças nas escolas controle. Foram observadas mudanças significativas nas taxas de infecção por <i>Ancilostomideos</i> ou <i>Trichuris trichiura</i> .
Al-Delaimy AK <i>et al</i> 2014	Desenvolver um pacote de educação na aprendizagem educação em saúde em meio escolar (HELP) sobre helmintíases transmitidas pelo solo (STH), e avaliar o impacto que tal pacote poderia ter em termos de redução da incidência e intensidade de STH em escolares.	Duas comunidades receberam educação em saúde e duas não.	As taxas de incidência de infecção de ancilostomíase, tricurfíase, ascaridíase em diferentes pontos de avaliação foram significativamente menores entre as crianças na escola de intervenção comparadas a escola controle ( $p < 0,05$ ). Além disso, o pacote melhora significativamente o conhecimento, atitude e práticas do público alvo como no conhecimento dos professores para com infecções STH.

Anantaphruti MT <i>et al</i> 2008	Determinar o impacto da educação em saúde, que foi dada por professores, sobre a prevalência de infecção STH entre as crianças participantes.	No grupo de intervenção foi realizada: uma hora de aula em higiene e saúde e 30 minutos e atividades para relembrar os conceitos a cada 2 semanas por 4 meses. Um turno de workshop com os professores e coordenadores, enquanto as crianças do grupo controle não receberam essas intervenções.	A percentagem dos escolares infectados com STH aumentou entre o início do 1º ano da intervenção (16,6%) e o final do 2º ano (23,8%), mas mostrou sinais de queda até o final do 3º ano (19,4%). Estes resultados indicam que a educação em saúde teve um impacto maior sobre as crianças nos graus mais elevados (que, presumivelmente tiveram melhores níveis de compreensão e praticaram melhor a prevenção de infecção pessoal) do que nas crianças mais novas.
Miranda AS 2011	Avaliar os efeitos de dois métodos de Educação em Saúde sobre a aprendizagem, a mudança de atitude e o desenvolvimento cognitivo de crianças sadias e infectadas, previamente tratadas para helmintíases.	Grupo de intervenção: um turno de workshop e um livro-guia para os professores, um livro com história em quadrinhos, um vídeo musical e atividades de pintura.	No que se refere aos conhecimentos gerais sobre helmintíases, os três grupos apresentaram avanço estatisticamente significativo. Com relação aos conhecimentos específicos sobre cada helmintíase, os resultados mostraram avanço significativo e igualmente importante nos grupos controle e intervenção (p: 0,001 e p: 0,001, respectivamente). Os resultados do questionário semiestruturado mostraram que não houve mudança de atitude após a intervenção educativa.

Após a leitura das pesquisas selecionadas na íntegra, prosseguiu-se com a análise da categorização e síntese das temáticas, conforme apresentado no quadro 2.

#### **Quadro 2: Categorização da temática: Educação em Saúde e Helmintíases**

**Impacto positivo**

<b>Título/ Autoria</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conclusões</b>
Health-education package to prevent worm infections in Chinese schoolchildren. Bieri FA <i>et al</i> 2013	Através da educação em saúde aumentar o conhecimento sobre geo-helmintos, induzir alterações de comportamento, e reduzir a taxa de infecção.	O pacote-educação para a saúde aumentou o conhecimento dos alunos sobre os helmintos transmitidos pelo solo e levou a uma alteração no comportamento e uma redução na incidência de infecção em um período de um ano.
Development of cognitive abilities of children infected with helminths through health education. Lobato L <i>et al</i> 2012	Avaliar o efeito da educação em saúde na aprendizagem e desenvolvimento cognitivo de crianças infectadas, previamente tratadas, em área endêmica para helmintíases.	É aceitável supor a influência positiva e a importância da utilização de intervenções educativas na recuperação cognitiva e aprendizagem das crianças previamente tratadas com anti-helmínticos.
School-based health education for the control of soil-transmitted helminthiasis in Kanchanaburi province, Thailand Minamoto K <i>et al</i> 2012	Investigar o impacto do tratamento anti-helmíntico, com ou sem educação em saúde, na redução da prevalência e incidência de geo-helmintos, e melhorar nutricional no estado Bangladesh.	Pelo menos na região oeste Tailândia, as crianças devem ser investigadas para a infecção STH antes ou logo após o ingresso na escola e sua educação em saúde, em termos de STH, deve começar tão cedo quanto possível. Tal educação, se sustentada e apoiada por políticas escolares para o controle de helmintíases, pode, aparentemente, reduzir dramaticamente a prevalência de STH nos graus mais elevados de escolas primárias.
Short- and long-term impact of health education in improving water supply, sanitation and knowledge about intestinal helminths in rural Bangladesh Al-Delaimy AK <i>et al</i> 2014	Desenvolver um pacote de educação na aprendizagem educação em saúde em meio escolar (HELP) sobre helmintíases transmitidas pelo solo (STH), e avaliar o impacto que tal pacote poderia ter em termos de redução da incidência e intensidade de STH em escolares.	Uma intervenção sob forma de educação em saúde em meio escolar foi efetiva em aumentar o conhecimento STH e na redução da infecção por <i>Ascaris lumbricoides</i> . Os benefícios de programas de tratamento periódicos com base nas escolas são susceptíveis de ser reforçada quando uma intervenção de educação em saúde ficar integrada nos currículos escolares.

Impact of health education on soil-transmitted helminth infections in schoolchildren of the Peruvian Amazon: a cluster-randomized controlled trial. Anantaphruti MT <i>et al</i> 2008	Determinar o impacto da educação em saúde, que foi dada por professores, sobre a prevalência de infecção STH entre as crianças participantes.	Um pacote de educação na aprendizagem para a saúde em meio escolar (HELP) foi desenvolvido e exibiu uma significativa nas infecções por parasitas. Além disso, os níveis de conhecimento dos professores e da população alvo sobre STH foi significativamente melhorada, um fato que muito ajudou a atrair a participação da comunidade e elevando o nível geral de conscientização sobre essas formas de infecções.
<b>Impacto positivo temporário</b>		
<b>Título</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conclusões</b>
Efeitos da educação em saúde na aprendizagem, mudança de atitude e desenvolvimento cognitivo de crianças de área endêmica para helmintoses Gyorkos TW <i>et al</i> 2013	Determinar a eficácia de uma intervenção educacional em saúde sobre a ocorrência de STH ( <i>soil-transmitted helminthiasis</i> ) reinfeção de quatro meses de pós-tratamento.	Este estudo de acompanhamento de longo prazo mostrou a falta de sustentabilidade do conhecimento e consciência no longo prazo após as intervenções de educação em saúde
<b>Impacto parcial</b>		
<b>Título</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conclusões</b>
Developing and evaluating health education learning package (HELP) to control soil-transmitted helminth infections among Orang Asli children in Malaysia. Miranda AS 2011	Avaliar os efeitos de dois métodos de Educação em Saúde sobre a aprendizagem, a mudança de atitude e o desenvolvimento cognitivo de crianças sadias e infectadas, previamente tratadas para helmintíases.	Mais estudos sejam desenvolvidos em áreas endêmicas para helmintíases com um tempo maior de intervenção e acompanhamento, permitindo observar os efeitos das helmintíases no desenvolvimento infantil a longo prazo e criar bases para intervenções mais efetivas no controle das parasitoses intestinais.  Os resultados do questionário semiestruturado mostraram que não houve mudança de atitude após a intervenção educativa.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo teve inicialmente uma revisão da literatura de 210 artigos dos ISI Web of Knowledge, MEDLINE – Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, SCOPUS, SciELO – Scientific Electronic Library e PubMed arquivo digital produzido pela National Library of Medicine na área das Biociências; sendo que foram incluídos 07 artigos, que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos e assim distribuídos nas bases de dados selecionados. Sendo 04 (57,1%) artigos do banco de dados da MEDLINE, 02 (28,6%) artigos da LILACS e 01 (14,3%) do PubMed.

A análise dos sete artigos na íntegra procedeu-se com a investigação de dados como: autoria/ano, objetivo de estudo, público alvo, resultado e conclusões e realizou-se a categorização dos estudos, conforme quadro 1.

Dos sete artigos publicados sobre o assunto em questão, percebeu-se nesta revisão integrativa que um (14,3%) dos artigos selecionados é do ano de 2008; um do ano de 2011 (14,3%), dois (28,5%) artigos do ano de 2012; dois (28,5%) do ano de 2013; e um (14,3%) artigo do ano de 2014.

Ainda no que tange ao recorte temporal de publicação pode-se considerar que os estudos tiveram um aumento das produções a partir do ano de 2012 sendo mais intensificada a educação em saúde relacionada aos geo-helminhos.

Sendo que cinco (71,4%) artigos selecionados são internacionais, de estudos realizados na China (01), Índia (01), Peru (01), Malásia (01) e Tailândia (01); e dois (28,6%) artigos selecionados são de autoria e realização no Brasil.

Pelos dados analisados revelaram que a maior importância dada à educação em saúde aplicada às doenças parasitárias dos geo-helminhos é a nível internacional com 71,4% dos artigos selecionados para a revisão sejam de intervenção internacional. Diante do exposto, pode-se questionar o seguinte: se a escassez de estudos na literatura nacional deve-se à ausência de políticas públicas voltadas para a educação em saúde ou se estas medidas são realizadas sem, no entanto, serem publicadas na literatura.

Com relação ao tipo de metodologia aplicada nos artigos estudados neste trabalho, percebeu-se que todos os artigos incluídos nesse trabalho tiveram um delineamento de um estudo randomizado onde seis (85,7%) foi do tipo longitudinal e um (14,3%) foi do tipo transversal. Observou-se ainda que na maioria a pesquisa era dividida em dois grupos, sendo um de controle (nos quais não eram implementadas as estratégias de educação em saúde) e outro de intervenção (eram implementadas as estratégias de educação em saúde).

No grupo de intervenção eram realizadas medidas diversas tais como: ensinamento de higienização, pôsteres, cartilhas, desenho animados, questionários entre outros que informassem de maneira educativa os métodos de prevenção das doenças parasitárias pelos helmintos. E no grupo controle era realizada apenas uma explicação básica sobre

os helmintos sem uma medida de intervenção (ANANTAPHRUTI *et al.*, 2008; BIERI, *et al.*, 2013; LOBATO, *et al.*, 2012; MIRANDA, 2011).

A intervenção visa aumentar o conhecimento sobre geo-helmintos, reduzir mudanças de comportamentos e reduzir a taxa de infecção, sendo que cinco (71,5%) dos artigos revisados a sua randomização foi feita dividindo em dois grupos (intervenção e controle), apenas um (14,3%) estudo dividiu os participantes em três grupos (MIRANDA, 2011), e um (14,3%) outro avaliou o mesmo grupo em 3 momentos diferentes (3 anos de follow-up da intervenção) (ANANTAPHRUTI *et al.*, 2008).

Dado que as geo-helmintíases tem uma maior prevalência em crianças, principalmente, em idade escolar, segundo a OMS, os estudos selecionados realizaram intervenção em crianças, sendo que três (42,9%) dos artigos eram de intervenção que abrangia, também, tanto os pais quanto professores que receberam a intervenção de saúde, com oficinas sobre os geo-helmintos e atividades para melhoramento de saneamento básico (AL-DELAIMY, *et al.*, 2014; GYORKOS *et al.*, 2013; MINAMOTO, *et al.*, 2012). E quatro (57,1%) dos estudos analisados só fizeram a intervenção utilizando as crianças para fazerem parte do estudo (ANANTAPHRUTI *et al.*, 2008; BIERI, *et al.*, 2013; LOBATO, *et al.*, 2012; MIRANDA, 2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo a presente revisão integrativa em relação às estratégias de intervenção na educação em saúde para prevenção e controle das geo-helmintíases percebeu-se que todos os artigos em estudo estão preocupados em desenvolver um pacote educacional de prevenção utilizando a educação como alicerce para a prevenção e controle.

As metodologias propostas nos artigos estudados trazem impacto realmente para resolver o problema de infecção por geo-helmintos através da utilização de métodos de intervenção que contribuíram para o aumento de conhecimento das crianças, professores e familiares em relação aos helmintos e suas formas de transmissão, prevenção e tratamento.

Diante dos resultados constatados é notória a necessidade de investimento e empenho na execução das estratégias de educação em saúde, apresentados nos estudos incluídos, para uma melhoria no controle das geo-helmintíases e, conseqüentemente, no desenvolvimento cognitivo e aprendizado das crianças em idade escolar.

Percebeu-se que alguns autores tentam implementar o pacote educacional para prevenção e controle das geo-helmintíases, mas que existe uma dificuldade muito grande de conscientização por alguns para colocar em prática as intervenções.

Com este estudo, entende-se que ainda há, no entanto, escassez de estudos acerca da metodologia de educação em saúde e seu impacto no controle e prevenção dos geo-helmintos encontrados na literatura, principalmente no Brasil.

## Referências

AL-DELAIFY, Ahmed K. *et al.* Developing and evaluating health education learning package (HELP) to control soil-transmitted helminth infections among Orang Asli children in Malaysia. **Parasites & vectors**, v. 7, n. 1, p. 1-18, 2014.

ANANTAPHRUTI, M. T. *et al.* School-based health education for the control of soil-transmitted helminthiasis in Kanchanaburi province, Thailand. **Annals of tropical medicine and parasitology**, v. 102, n. 6, p. 521-528, 2008.

ANDRADE, EC de *et al.* Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **Rev. APS**, v. 13, n. 2, p. 231-240, 2010.

BAPTISTA, Anderson Barbosa; DA SILVA RAMOS, Luciana; SANTOS, Haren Aléxias Gomes. Prevalência de enteroparasitos e aspectos epidemiológicos de crianças e jovens do município de Altamira-PA/Prevalence of intestinal parasites and epidemiological aspects of children and youth in the municipality of Altamira, Pará, Brazil. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 14, n. 2, p. 77-80, 2014.

BIERI, Franziska A. *et al.* Health-education package to prevent worm infections in Chinese schoolchildren. **New England journal of medicine**, v. 368, n. 17, p. 1603-1612, 2013.

CHIEFFI, Pedro Paulo. Helminthoses e alterações ambientais e climáticas. **Arquivos Médicos do Hospital da Faculdade Ciências Médicas Santa Casa São Paulo**, v. 60, p. 27-31, 2015.

DAMÁZIO, Schayra Minine *et al.* OCCURRENCE OF INTESTINAL PARASITES IN PAPER MONEY CIRCULATING IN THE LOCAL TRADE OF THE CITY OF SÃO MATEUS, ESPÍRITO SANTO, BRAZIL. **Hygeia**, v. 11, n. 20, p. 12-19, 2015.

DE MORAIS, Franciane G.; SCHAEGLER, Vanice Maria. Educação em saúde como instrumento de controle de parasitoses intestinais em crianças. **Varia Scientia**, v. 9, n. 15, p. 35-43, 2009.

GYORKOS, Theresa W. *et al.* Impact of health education on soil-transmitted helminth infections in schoolchildren of the Peruvian Amazon: a cluster-randomized controlled trial. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 7, p. 1-10, 2013.

HOLANDA, Tatiane Bárbara; VASCONCELLOS, Maurício Carvalho. GEO-HELMINTOS: ANÁLISE E SUA RELAÇÃO COM SANEAMENTO—UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Hygeia**, v. 11, n. 20, p. 1-11, 2015.

JÚNIOR, Antonio *et al.* Prevalência de *Giardia sp.* em crianças de 3 a 7 anos em uma escola municipal de Cachoeira de Goiás. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v. 8, n. 2, p. 2-16, 2015.

LOBATO, Lucas *et al.* Development of cognitive abilities of children infected with helminths through health education. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 45, n. 4, p. 514-519, 2012.

MELO, Erenilson Moreira; FERRAZ, Fabiana Nabarro; ALEIXO, Denise Lessa. Importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de crianças em idade escolar. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 5, n. 1, p. 43-47, 2010.

MINAMOTO, K. *et al.* Short-and long-term impact of health education in improving water supply, sanitation and

knowledge about intestinal helminths in rural Bangladesh. **Journal Public Health**, v. 126, n. 5, p. 437-440, 2012.

MIRANDA, Aline da Silva. **Efeitos da educação em saúde na aprendizagem, mudança de atitude e desenvolvimento cognitivo de crianças de área endêmica para helmintos**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem.

MORELI, Andréia Cristina *et al.* Avaliação do conhecimento sobre enteroparasitose de escolares do ensino médio Evaluation of knowledge about enteroparasitosis in high school students. **Biosaúde**, v.8, n.1, p. 51-60, 2006.

NEVES, David Pereira *et al.* **Parasitologia humana**. 11ª edição, Atheneu, 2005.

RIBEIRO, Renata Perfeito *et al.* O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 2, p. 495-504, 2012.

SANTOS, Fabiana Lícia Araújo dos *et al.* Pesquisa, desenvolvimento e inovação para o controle das doenças negligenciadas. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, n. 1, p. 37-47, 2012.