

# INTERVENÇÃO EDUCATIVA RELACIONADA À PREVENÇÃO DE PARASITOSES INTESTINAIS EM ESCOLARES<sup>I</sup>

## EDUCATIONAL INTERVENTION RELATED TO THE PREVENTION OF INTESTINAL PARASITES IN SCHOOLCHILDREN

Sandy Farias da Silva<sup>II</sup>  
Amanda Costa Feitosa<sup>II</sup>  
Kelly Nayane da Silva Araújo<sup>II</sup>  
Ruthe Laiana Oliveira Glória<sup>II</sup>  
Georgia Miranda Tomich<sup>III</sup>  
Marcia Juciele da Rocha<sup>III</sup>

### Resumo:

**Introdução:** As crianças em idade escolar representam uma das principais populações susceptíveis a adquirir doenças parasitárias. Assim, a educação em saúde é uma estratégia de saída desse cenário. **Objetivo:** Analisar a eficácia de uma ação educativa sobre o nível de conhecimento em relação à prevenção de parasitoses intestinais em estudantes do ensino fundamental. **Material e métodos:** Estudo quase experimental, não randomizado e prospectivo. Realizado com 173 estudantes do 4º e 5º do ensino fundamental de 3 escolas públicas e 3 privadas de Redenção/Pará. Realizou-se uma ação educativa que utilizou um jogo de tabuleiro, uma palestra e um vídeo educativo. Para avaliar o nível de conhecimento e os hábitos de higiene dos estudantes foi aplicado um questionário antes e após a intervenção educativa. **Resultados:** Verificou-se que tanto no conhecimento específico sobre as parasitoses intestinais quanto nos hábitos de higiene a intervenção educativa se mostrou significativa ( $p < 0.05$ ). Também se notou diferenças significativas entre o gênero masculino e feminino, nos alunos com idade  $\leq 10$  anos, escolas particulares IV e VI e 4º ano, para ambas as variáveis ( $p < 0.05$ ). **Discussão:** Notou-se melhoria no conhecimento específico e nos hábitos de higiene dos estudantes após a intervenção, revelando a importância das intervenções educativas para o processo de ensino-aprendizagem. **Conclusões:** As intervenções educativas são eficazes para promover a melhoria do conhecimento dos alunos em relação à prevenção das parasitoses intestinais. Além de ser uma maneira didática de evidenciar a importância da prática de bons hábitos de higiene nas escolas.

**Palavras-chave:** Doenças parasitárias. Educação em saúde. Promoção da saúde escolar.

---

<sup>I</sup> Artigo apresentado como requisito parcial para conclusão do curso de Graduação em Biomedicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. Ano 2020.

<sup>II</sup> Acadêmica do curso de Biomedicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: sandyfarias80@gmail.com

<sup>II</sup> Acadêmica do curso de Biomedicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: amandacostafeitosa21@gmail.com

<sup>II</sup> Acadêmica do curso de Biomedicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: kellynayane.fragoso@gmail.com

<sup>II</sup> Acadêmica do curso de Biomedicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: rutthylaianna@gmail.com

<sup>III</sup> Docente da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. Redenção/PA. Brasil. E-mail: georgiatomich@hotmail.com

<sup>III</sup> Docente da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. Redenção/PA. Brasil. E-mail: marciajr\_15@hotmail.com

## **Abstract**

**Introduction:** Schoolchildren represent one of the main populations susceptible to acquiring parasitic diseases. Thus, health education is an exit strategy from this scenario. Objective: To analyze the effectiveness of an educational action on the level of knowledge in relation to the prevention of intestinal parasites in elementary school students. **Material and methods:** Quasi-experimental, non-randomized and prospective study. Conducted with 173 students from the 4th and 5th grades of elementary school from 3 public and 3 private schools in Redenção/Pará. An educational action was carried out that used a board game, a lecture and an educational video. To assess the level of knowledge and hygiene habits of students, a questionnaire was applied before and after the educational intervention. **Results:** It was found that both in the specific knowledge about intestinal parasites and in hygiene habits, the educational intervention was significant ( $p < 0.05$ ). Significant differences were also noted between the male and female gender, in students aged  $\leq 10$  years, private schools IV and VI and 4th year, for both variables ( $p < 0.05$ ). **Discussion:** There was an improvement in the specific knowledge and hygiene habits of students after the intervention, revealing the importance of educational interventions for the teaching-learning process. **Conclusions:** Educational interventions are effective to promote the improvement of students' knowledge regarding the prevention of intestinal parasites. In addition to being a didactic way of highlighting the importance of practicing good hygiene habits in schools.

**Keywords:** Parasitic diseases; Health education; School health promotion.

**Data de aprovação:** 30.11.2020

## **Introdução**

As parasitoses intestinais vêm provocando sérios problemas de saúde pública no mundo, principalmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Normalmente, uma grande parcela da população destes países tem acesso a saneamento básico precário, além de inadequadas condições de moradia e grande parte da população possuem nível socioeconômico muito baixo e isso, de certa forma, contribui para o aumento da prevalência destas morbidades<sup>1</sup>.

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)<sup>2</sup>, através de dados sobre morbidade hospitalar, contabilizou apenas no mês de agosto de 2020, 110.905 casos de internações por doenças infecciosas e parasitárias e destas internações 9.685 correspondiam a região Norte do país. Além disso, cerca de 70% das parasitoses intestinais ocorrem nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, sendo este índice ainda mais alto em escolares<sup>3</sup>.

Conforme Auler et al.<sup>4</sup> as crianças em idade escolar representam uma das principais populações susceptíveis a adquirir doenças parasitárias, já que, o contato interpessoal entre elas, bem como, inadequados hábitos de higiene, associados à exposição a solos contaminados e água não tratada aumentam a predisposição e vulnerabilidade destas a contrair essas infecções. Em decorrência dessas doenças, pode ocorrer desnutrição, anemia, diarreia, déficit no aprendizado e no desenvolvimento físico, o que acaba interferindo diretamente na qualidade de vida dessas crianças<sup>5</sup>.

Diante disso, nota-se que a educação em saúde é uma estratégia de saída desse cenário, visto que está voltada para o processo de ensino-aprendizagem e tem se revelado de grande valor para a saúde da população por incorporar-se ao âmbito pessoal e coletivo, conscientizando os indivíduos sobre os riscos das doenças. Dessa forma, profissionais de saúde, bem como educadores, exercem um importante papel no processo de mudança de hábitos de higiene dessa população<sup>6</sup>.

Desse modo, Viol e Salvador<sup>7</sup> afirmam que para a prevenção de doenças parasitárias os jogos educativos se destacam dentre as demais atividades educativas. Uma vez que, os jogos lúdicos são uma ferramenta acessível, graças ao baixo custo, e muito estimada pelo público infantil. No jogo educativo, o qual visa proporcionar a aprendizagem de medidas profiláticas para as parasitoses o participante enfrenta desafios, testa limites, soluciona problemas e pressupõe possíveis situações do dia a dia.

Além disso, o período escolar é essencial para trabalhar com práticas de promoção da saúde a partir de ações voltadas à prevenção de doenças. A escola é um espaço privilegiado para a

Autor correspondente: Marcia Juciele da Rocha, Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida, Av. Brasil, 1435. Bairro: Alto Paraná. CEP: 68550-325 – Redenção, Pará, Brasil – Tel.: +55 (94) 99155-7442, E-mail: marciajr\_15@hotmail.com

elaboração e implantação de atividades, pois, além de agrupar crianças e adolescentes em uma etapa crítica do crescimento e desenvolvimento, caracteriza-se como importante ponte de comunicação com a população<sup>8</sup>.

Nesse sentido, intervenções educativas são importantes para buscar alternativas de melhorar o ensino das crianças acerca desse assunto. Assim, com o conhecimento prévio, as crianças ao adotar medidas profiláticas cotidianas, podem colaborar para redução do índice de infecções intestinais por parasitas. Além disso, projetos com esse tema possibilitam a observação do ambiente escolar e interação com as crianças de uma forma lúdica, fazendo com que elas conheçam as principais formas de transmissão, o hábitat, e as formas de profilaxia dos parasitas, beneficiando todos os envolvidos. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar a eficácia de uma ação educativa sobre o nível de conhecimento em relação à prevenção de parasitoses intestinais em estudantes do ensino fundamental. Além disso, comparar as variáveis idade, gênero, anos, escolas públicas e privadas com relação ao conhecimento específico e aos hábitos de higiene antes e após a intervenção educativa.

### **Materiais e métodos**

Estudo do tipo quase experimental, não randomizado e prospectivo<sup>9</sup> baseado em avaliação antes e após a intervenção. Foi realizada uma ação educativa que envolveu a aplicação de um jogo de tabuleiro, uma palestra e um vídeo educativo e a aplicação de um questionário antes e após a intervenção educativa.

O estudo foi realizado em três escolas públicas e três particulares de ensino fundamental da cidade de Redenção, Pará, Brasil. No entanto, para evitar erros de viés de seleção às escolas incluídas no projeto e as turmas do 4º e 5º ano foram selecionadas através de um sorteio aleatório.

As escolas foram identificadas utilizando os algarismos romanos. Os algarismos I, II, e III correspondem às escolas públicas, que se localizam respectivamente nos bairros Centro, Entroncamento e Serrinha. Os algarismos IV, V, e VI correspondem às escolas particulares, sendo as escolas IV e V localizadas no bairro Vila Paulista e VI no bairro Jardim Umuarama.

A população do estudo foi composta por alunos que estavam cursando o 4º e o 5º ano do ensino fundamental com a faixa etária entre 9 a 16 anos. Contudo, para participação da pesquisa os alunos precisaram assinar o Termo de Assentimento (TA) e os pais ou responsáveis assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) atendendo à resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12. Foram incluídos no estudo os alunos que estiveram presentes na aplicação do

questionário prévio, na intervenção educativa e na aplicação do questionário após intervenção. Foram excluídos os alunos que não responderam todas as perguntas dos questionários.

O estudo foi realizado no período de agosto a novembro de 2019 e foi dividido em 4 etapas: (1) autorização das escolas, alunos, pais ou responsáveis para a realização do projeto (2) aplicação do questionário prévio (3) realização das atividades educativas (palestra, vídeo e jogo) e (4) aplicação do questionário pós.

A aplicação dos questionários para avaliar o conhecimento e os hábitos de higiene dos alunos antes e após a intervenção foi realizada em sala de aula com todos os participantes presentes e os pesquisadores auxiliando na leitura das questões. O questionário prévio foi aplicado na segunda etapa da pesquisa e o questionário pós foi aplicado uma semana depois da intervenção educativa. Os questionários utilizados nos dois momentos, antes e após a intervenção, foram estruturados e propostos conforme embasamento na literatura<sup>10-11</sup>. Os questionários possuíam 14 questões de múltipla escolha, divididas da seguinte forma: 08 para avaliar os hábitos de higiene e 06 para avaliar o conhecimento específico dos alunos sobre as parasitoses intestinais. Além disso, havia espaço para o preenchimento de alguns dados pessoais dos participantes (sexo, idade e nome), ressaltando que os alunos foram identificados para controle dos pesquisadores, mas essa identificação não foi exposta nem divulgada.

As atividades educativas foram realizadas em sala de aula na terceira etapa da pesquisa e duraram cerca de uma hora. Primeiramente foi ministrada a palestra, depois um vídeo e, por último, o jogo. Na palestra foram abordados os temas sobre a morfologia dos principais parasitos intestinais que acometem crianças e adolescentes, o habitat, as formas de transmissão, os sintomas e profilaxia<sup>10-12</sup>. Após a palestra foi apresentado um vídeo aos alunos, intitulado “super sabão contra as parasitoses” com o intuito de reforçar as informações apresentadas na palestra<sup>13</sup>.

O jogo de tabuleiro utilizado foi adaptado conforme estudo realizado por Silva e Leda<sup>10</sup>. O jogo possuía 03 tipos de casas, as vermelhas, que representavam maus hábitos de higiene, as verdes representando bons hábitos de higiene e as amarelas que eram perguntas relacionadas às parasitoses intestinais. Para realização do jogo de tabuleiro os alunos foram divididos em seis equipes, sendo que, cada equipe escolheu um representante do grupo para jogar o dado e, por fim, ganhava o jogo a equipe que alcançasse primeiro a linha de chegada.

As variáveis obtidas foram do tipo quantitativas e contínuas, coletadas através de dois questionários, um prévio e outro pós a intervenção, onde foram analisadas as mudanças ocorridas

nos mesmos sujeitos após a implementação das atividades educativas, obedecendo a um delineamento de intrassujeitos<sup>14</sup>. As variáveis consideradas foram: sociodemográficas (idade e gênero), ano (4º e 5º), escolas (pública e privada), hábitos de higiene (lavar as mãos, roer as unhas, andar descalço, brincar na terra) e os conhecimentos sobre parasitoses (transmissão, sintomas e profilaxia).

Para descrever os resultados obtidos foi utilizada a estatística descritiva (frequências absoluta e relativa). A média e o desvio padrão foram calculados para as idades dos alunos. A normalidade dos dados foi verificada pela aplicação do teste Shapiro-Wilk<sup>15</sup>. Para os grupos que apresentavam normalidade, foi aplicado o método paramétrico utilizando o teste t-Student<sup>16</sup>. Todavia, nos grupos que não apresentavam normalidade foi aplicado o método não-paramétrico através do teste de Wilcoxon<sup>17</sup>. Para todas as análises estabeleceu-se um nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ).

A hipótese nula ( $H_0$ ) do teste é que não há diferença no conhecimento sobre as parasitoses intestinais e nos hábitos de higiene dos estudantes antes e após a intervenção educativa. A hipótese alternativa ( $H_a$ ) é que há diferença no conhecimento sobre as parasitoses intestinais e nos hábitos de higiene. A tabulação dos dados foi realizada no programa Microsoft Excel® versão 2013 e para análise dos dados foi utilizado o programa estatístico BioEstat versão 5.3. Os resultados foram expressos em tabelas e figuras.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR (parecer n.º: 3.550.244, CAAE: 13341519.4.0000.8104), conforme as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Educação em Saúde (CNS).

### **Resultados:**

Inicialmente, a população do estudo era composta por 343 alunos, sendo 170 excluídos, pelos seguintes motivos: não estiveram presentes nos três dias da intervenção educativa, os pais ou responsáveis deixaram de assinar o TCLE ou porque não quiseram participar da pesquisa. Sendo assim, somente 173 alunos foram incluídos no estudo. Dentre os 173 alunos, 54.34% ( $n=94$ ) eram do sexo feminino e 45.66% ( $n=79$ ) do sexo masculino. A média de idades dos alunos foi de 10.20 anos (Mínima: 9; Máxima: 16; DP: 1.01) sendo 32.95% ( $n=57$ ) com idade maior ou igual a 10 anos.

Observou-se que a maioria dos alunos (n=91, 52.60%) estudavam em escolas privadas e, 47.40% (n=82) cursavam em escolas públicas. Dentre as escolas públicas, a escola I foi a que apresentou maior número de alunos (n=37, 21.39%), em contrapartida, entre as privadas, a escola VI foi a que obteve maior número de alunos (n=40, 23.12%). Além disso, a quantidade de alunos em cada ano foi bastante equilibrada, sendo que 50.29% (n=87) dos alunos estava no 5º ano e 49.71% (n=86) estava no 4º ano.

Com relação aos acertos gerais para o nível de conhecimento dos alunos sobre as parasitoses intestinais, verificou-se melhora no número de acertos após a intervenção educativa, com 61.37% (n=637) acertos antes e 82.37% (n=855) acertos após. Nos hábitos de higiene, também se notou uma mudança no número de acertos, com 75.58% (n=1.046) acertos antes e 87.57% (n=1.212) acertos após a intervenção educativa. Todavia, ao verificar a significância do questionário como um todo (conhecimento específico mais os hábitos de higiene) percebe-se que não houve significância após a intervenção educativa (Figura 1).

Na figura 2, estão descritos a porcentagem de acertos dos estudantes antes e após a intervenção educativa. Quanto a análise da significância, verificou-se que tanto nos hábitos de higiene quanto no conhecimento específico sobre as parasitoses intestinais, a intervenção educativa se mostrou significativa  $p=0.0010$  e  $p=0.0284$ , respectivamente (dados não expressos em tabelas ou figuras). A questão referente a prevenção das parasitoses intestinais, foi a que obteve maior número de acertos (n=164, 94.80%) após a intervenção educativa.

Nota-se que a questão “O que é um parasita intestinal?” foi a que apresentou maior diferença de acertos após a intervenção educativa, com 11.56% (n=20) acertos antes para 68.20% (n=118) após. O hábito de higiene “Sempre lava as frutas antes de comer” foi o mais relatado por 98.27% (n=170) dos alunos após a intervenção educativa. Porém, mesmo antes da intervenção educativa este hábito já era o mais praticado pelos estudantes.

Na tabela 1 estão descritos os acertos dos alunos antes e após a intervenção educativa, por gênero e idades. Ao analisar o impacto da intervenção educativa comparando-se gêneros, nota-se que houve diferença significativas entre meninos e meninas, tanto no nível de conhecimento ( $p=0.0189$  e  $p=0.0423$ , respectivamente) quanto nos hábitos de higiene ( $p=0.0017$  e  $p=0.0031$ , respectivamente).

Em ambos os gêneros, as questões sobre “a prevenção das parasitoses intestinais” e “O que é um parasita?” também obtiveram melhor desempenho após intervenção educativa. No gênero

masculino, os hábitos de higiene “Sempre lavar as frutas antes de comer” e “Cortar as unhas” foram os mais relatados, ambos por 96.20% (n=76) dos alunos após a intervenção educativa. Todavia, o hábito “Andar calçado” foi o que apresentou maior mudança, nos dois gêneros após a intervenção educativa. No gênero feminino, os hábitos “Não roer as unhas” e “Não brincar na terra ou na areia” também merecem destaque, já que apresentaram melhoria após a intervenção educativa.

Verificando-se o impacto da intervenção educativa sobre o nível de conhecimento dos alunos frente as parasitoses, em diferentes idades, percebe-se que houve diferença significativa somente para os alunos com idade abaixo de 10 anos ( $p=0.0183$ ). Contudo, nos hábitos de higiene houve diferença significativa após a intervenção educativa, tanto para os alunos com idade abaixo de 10 anos ( $p=0.0025$ ) quanto para os alunos com idade acima de 10 anos ( $p=0.0043$ ) (Tabela 1).

Entre os alunos com idade abaixo de 10 anos o hábito “Andar calçado” foi o que apresentou maior mudança após a intervenção educativa, de 44.83% (n=52) antes para 75.86% (n=88) após. Já entre os alunos com idade acima de 10 anos, houve relevante melhoria após a intervenção educativa no hábito de higiene “Não roer as unhas” de 52.63% (n=30) antes para 70.18% (n=40) após.

Na tabela 2, estão representados os acertos gerais do questionário antes e após a intervenção educativa das escolas públicas e privadas. Ao avaliar o conhecimento específico sobre as parasitoses, percebe-se que houve significância da intervenção educativa somente nas escolas particulares ( $p=0.0079$ ). Em relação aos hábitos de higiene, nota-se que estes foram considerados significativos tanto nas escolas públicas quanto nas particulares com  $p=0.0034$  e  $p=0.0029$ , respectivamente. Ao avaliar individualmente as escolas públicas I, II e III observou-se que não houve significância em relação ao conhecimento específico, com valor de  $p>0.05$ . Em contrapartida as escolas I, II e III expressaram valores significantes para os hábitos de higiene ( $p=0.0103$ ,  $p=0.0339$  e  $p=0.0315$ , respectivamente). Estes resultados não estão expressos em tabelas ou figuras.

Ao comparar as escolas, tanto públicas quanto privadas, relacionadas aos hábitos de higiene e ao nível de conhecimento, evidenciou que as escolas IV e VI obtiveram os maiores valores estatisticamente significantes, na qual ambos expressaram valores iguais para as duas variáveis respectivamente ( $p=0.001$  e  $p=0.0055$ , respectivamente), sendo estes resultados não expressos através de tabelas ou figuras. O hábito “Andar calçado” e a questão referente ao diagnóstico das

parasitoses evidenciaram bom desempenho após a intervenção educativa, tanto nas escolas públicas quanto nas privadas.

A tabela 3 mostra os valores considerando a análise comparativa do número de acertos antes e após a intervenção educativa entre os 4º e 5º anos no geral. Na avaliação dos hábitos de higiene entre os 4º e 5º anos, nota-se que estes foram estatisticamente significantes ( $p=0.0048$  e  $p=0.0008$ , respectivamente). Sobretudo, ao analisar o conhecimento sobre as parasitoses intestinais, verificou-se significância da intervenção educativa apenas nos 4º anos ( $p=0.0176$ ). Nos 4º anos o hábito de higiene “Não brincar na terra ou na areia” evidenciou melhoria após a intervenção, já em relação aos 5º anos o hábito “Andar calçado” apresentou destaque nos acertos após a intervenção. A questão “Qual o exame para o diagnóstico de parasitoses intestinais?” demonstrou melhoria no número de acertos no tanto nos 4º como nos 5º anos após a intervenção.

### **Discussão:**

O perfil sociodemográfico da população demonstrou que a maioria dos participantes pertencia ao sexo feminino, em discordância ao observado em outros estudos da literatura envolvendo atividades lúdicas, onde identificou-se que a maior parte da população era composta do gênero masculino<sup>4,14,18</sup>. Com relação a faixa etária, está foi semelhante a encontrada no estudo de Nascimento, et al.<sup>19</sup> cuja faixa etária dos estudantes era de 9-17 anos. O fato de as escolas privadas terem apresentado maior número de alunos em relação as públicas, pode ser explicado pela maior adesão dos pais dos alunos das escolas privadas a participação na intervenção educativa. Revela-se, dessa forma, o desinteresse por parte dos pais das escolas públicas em relação à educação dos filhos<sup>20</sup>.

Ao avaliar a eficácia da intervenção educativa de maneira geral, percebe-se que está não demonstrou significância, contudo ao analisar as variáveis de forma isolada, notou-se melhoria tanto no conhecimento específico quanto nos hábitos de higiene dos alunos. A melhoria dos resultados após intervenções educativas também foi verificada em outros estudos, em que os autores reconhecem a importância das intervenções educativas para o processo de ensino-aprendizagem de crianças, adolescentes e idosos, assim como sua utilidade para o aprimoramento de conhecimentos acerca de diversos assuntos<sup>12,18,21,22,23</sup>.

Em relação aos hábitos de higiene verificou-se que em todos os grupos analisados os valores de  $p$  foram significativos, em contrapartida, no conhecimento específico alguns grupos (alunos com idade acima de 10 anos, escola V e escolas públicas) não expressaram significância após

intervenção educativa. Dessa forma, pode-se dizer que ocorreu uma maior assimilação dos alunos frente aos hábitos de higiene do que em relação ao conhecimento específico sobre as parasitoses intestinais. Um fator que pode ter contribuído para o destaque deste resultado, é que os hábitos de higiene estão intimamente ligados aos ensinamentos familiares, já que são introduzidos desde os primeiros anos de vida, além disso, ao ingressar no ambiente escolar o aluno aprende a necessidade e a importância destes hábitos transmitidos por seus pais<sup>24</sup>.

Rocha e Silva<sup>25</sup> também observaram significativa melhoria dos hábitos de higiene após atividades lúdicas nos alunos de uma turma de Educação infantil I. Além disso, um estudo que comparou os resultados antes e após as palestras educativas verificou alterações nas mudanças de hábitos alimentares e de higiene dos discentes<sup>26</sup>. Sabe-se da importância da prática de bons hábitos de higiene para a prevenção de parasitoses intestinais, dessa forma a maior compreensão dos alunos sobre boas práticas de higiene foi um ponto positivo encontrado no estudo.

Mesmo que o conhecimento específico sobre as parasitoses não tenha sido significativo em todos os grupos, notou-se acentuada melhoria após a intervenção educativa nos grupos: conhecimento específico isolado ( $p=0.0284$ ), no gênero masculino ( $p=0.0189$ ), feminino ( $p=0.0423$ ), nos alunos com idade menor ou igual a 10 anos ( $p=0.0183$ ) e nas escolas privadas IV e VI ( $p=0.0055$  em ambas). Em similaridade com o estudo de Bragagnollo et al.<sup>22</sup> no qual evidenciou a eficiência das atividades lúdicas com jogos, uma vez que mudanças significativas no conhecimento dos alunos foram observadas no momento pós-teste.

Com relação a eficácia da intervenção educativa entre gêneros notou-se que os dois gêneros apresentaram significância no conhecimento específico e nos hábitos de higiene. A não observação de diferenças entre os sexos sugere que até o momento as estratégias educacionais favorecem a equidade entre os gêneros<sup>27</sup>. Quando estratégias educacionais que não reforcem diferenças são implementadas, há uma maior chance de ambos os sexos terem prazer e interesse em realizar as mais variadas atividades, não estigmatizando, por exemplo, algumas atividades são mais propícias para meninas e outras para meninos<sup>27</sup>.

Evidenciou-se que apenas os alunos com idade menor ou igual a 10 anos apresentaram significância nas duas variáveis, conhecimento específico e hábitos de higiene. Uma possível explicação para esse dado é que alunos com menos idade apresentam maior motivação em relação a aprendizagem do que alunos de maior idade. Alguns estudos observaram uma queda da motivação intrínseca dos estudantes à medida em que há o aumento da idade e dos anos de

escolaridade<sup>28,29</sup>. Para estimular a motivação intrínseca e as formas autodeterminadas de motivação extrínseca a escola precisa satisfazer essas três necessidades dos estudantes: de autonomia, de competência e de pertencer ou de estabelecer vínculos<sup>30</sup>.

No que diz respeito às escolas privadas IV e VI que obtiveram os valores estatisticamente iguais, tanto nos hábitos de higiene quanto nos conhecimentos, constatando, assim como no estudo de Pereira et al.<sup>18</sup> a intervenção educativa, foi igualmente útil para promover o conhecimento dos estudantes. Além disso, as mesmas escolas se destacaram, pois, a atenção básica aos alunos e a infraestrutura influenciaram na intervenção como mostra em um estudo realizado por Naiff et al.<sup>31</sup> no qual revelou por meio de entrevistas que nas escolas privadas os estudantes são vistos como centro do processo e que satisfazê-los é a origem de toda ação. Em contrapartida nas escolas públicas relataram uma limitação do ensino devido à falta de estrutura, e materiais suficientes e afirmaram que nas escolas públicas, nem sempre os objetivos por trás das ações são direcionados para o melhor desempenho dos alunos<sup>31</sup>.

Evidenciou-se que os hábitos de higiene se mostraram significativos tanto nos 4º quanto nos 5º anos, demonstrando a eficácia da intervenção educativa. De acordo com Larocca e Marques<sup>32</sup> as escolas caracterizam-se como espaços estratégicos para a propagação dos hábitos de higiene já que agrupa num mesmo espaço crianças que, estão sendo recebidas como “massa modelável”, que seriam capazes de reproduzir no ambiente familiar as orientações repassadas pela escola.

Em relação aos conhecimentos sobre as parasitoses intestinais, mesmo após a palestra e a utilização do jogo educativo, não foram observadas diferenças significativas nos alunos dos 5º anos no geral, demonstrando dúvidas, dificuldades no aprendizado e falta de motivação dos alunos a respeito do tema em relação ao questionário pós. Essa informação corrobora o estudo realizado por Monteiro e Santos<sup>33</sup> que demonstra que as metas de aprendizado vão diminuindo conforme o avanço dos alunos nos anos escolares e as crianças menores estão mais voltadas para a curiosidade e o interesse de aprender coisas novas.

A questão relacionada ao conhecimento específico “O que deve ser feito para prevenir as parasitoses intestinais?” obteve o maior percentual de acertos para todas as variáveis observadas. Assim como no estudo de Corrêa et al.<sup>34</sup> a educação em saúde é imprescindível para disseminação de informações relacionadas com a melhoria da qualidade de vida e a prevenção de doenças tornando assim uma mudança nos hábitos e conhecimentos das pessoas.

A questão “O que é um parasita intestinal?” foi a que apresentou maior mudança de acertos quando comparado antes e após a intervenção educativa em todos os grupos analisados e isso evidencia que os alunos realmente conseguiram compreender e diferenciar os parasitas intestinais de outros microrganismos. Um estudo realizado com adolescentes sobre os fatores condicionantes para ocorrência de parasitoses entéricas, na avaliação do conhecimento verificou-se que 60% dos adolescentes não sabiam identificar o que são parasitos<sup>35</sup>.

Apesar da melhora no número de acertos no que diz respeito a questão “Como é realizado o diagnóstico das parasitoses intestinais?” em relação aos anos escolares e entre escolas públicas e privadas, ainda se nota a dificuldades dos alunos na compreensão do tema, já que alguns alunos ainda marcaram incorretamente a questão. Um estudo realizado por Silva e Leda<sup>10</sup>, a dúvida também permaneceu após a palestra e a utilização do jogo, em relação ao exame feito para se diagnosticar parasitoses, onde um total de 13% dos alunos se equivocou ao informar que o exame é feito através da coleta de urina e de sangue. Diante desses achados, nota-se a necessidade de reforçar as práticas de educação em saúde nas escolas. O que ressalva a importância de modelos didáticos variados como complementação das metodologias de ensino tradicionais, no processo de ensino-aprendizagem sobre parasitologia<sup>36</sup>.

O hábito “Sempre lavar as frutas antes de comer” destacou-se com os maiores níveis de acerto em todos os grupos analisados, sendo um possível esclarecimento que os conhecimentos e hábitos aprendidos sejam repassados de uma geração para a outra, que constitui as práticas denominadas intergeracionais<sup>37</sup>. Estudos realizados afirmam também que lavar uma fruta antes de ingeri-la, retrata situações que, provavelmente, a criança já conhece e isso facilita a aquisição do conhecimento<sup>11</sup>.

Ao avaliar as respostas das crianças no questionário pré e pós, verificou-se melhoria em quase todos os grupos analisados no hábito “Andar calçado” e destaque de acertos no hábito “Não brincar na terra ou na areia” após a intervenção educativa. Isso demonstra que os alunos compreenderam a importância desses hábitos como forma de prevenção contra as parasitoses intestinais, já que a infecção humana está diretamente relacionada ao grau de contaminação do solo<sup>38</sup>. No caso das geo-helminthíases, as crianças em idade escolar constituem o público-alvo ideal para essa intervenção, sendo o grupo de risco mais importante, pois estão em contato contínuo com o solo contaminado e seus hábitos higiênicos, muitas vezes não são os mais adequados<sup>39</sup>. Além

disso, esses hábitos somados com o mau hábito de não lavar as mãos antes de levá-las a boca e tocar alimentos é fundamental para contaminação por esses patógenos<sup>40</sup>.

O hábito de “Não roer as unhas” apresentou maior destaque apenas no gênero feminino e nos alunos com idade igual ou superior a 10 anos. Uma possível explicação para este dado é que as meninas geralmente são mais cuidadosas com as unhas do que os meninos, além disso esse hábito costuma ser mais frequente entre crianças mais jovens. Um estudo realizado por Barbosa e Pavanelli<sup>41</sup> com crianças de 4 a 6 anos revelou que 60% dos infectados por *Banlantidium coli* possuíam o hábito de roer as unhas. Ademais nas unhas podem fixar-se cistos e ovos de parasitas. Portanto, dessa forma, este costume é um fator de predisposição para infecção parasitária e a sua higienização é um fator relevante para a prevenção de parasitoses<sup>42</sup>.

Como limitações do estudo vale destacar a falta adesão de alguns pais ou responsáveis para a participação dos filhos na intervenção educativa e o desinteresse com relação a assinatura do TCLE, principalmente nas escolas públicas, contribuindo assim, para redução número de participantes. Além disso, a desmotivação observada especialmente nos alunos do 5º ano no preenchimento do questionário após a intervenção educativa, pode ter prejudicado os resultados do estudo. Também cabe mencionar a escassez de estudos semelhantes ao nosso, visto que, mesmo havendo muitos estudos abordando intervenções educativas, não encontramos nenhum correlacionando a eficácia de intervenções educativas entre gêneros, idades, ano e escolas e isso acabou dificultando a discussão dos resultados.

### **Conclusão:**

Demonstrou-se que as intervenções educativas são importantes instrumentos para melhorar o processo de ensino-aprendizagem e eficazes para promover a melhoria do conhecimento dos alunos em relação à prevenção das parasitoses intestinais. Além de ser uma maneira didática de evidenciar a importância da prática de bons hábitos de higiene nas escolas.

Com relação ao conhecimento específico sobre as parasitoses intestinais a intervenção educativa apresentou eficácia apenas no conhecimento específico de forma isolada e nos grupos gênero masculino e feminino, alunos com idade menor ou igual a 10 anos, escolas privadas IV e VI e 4º ano. Esses resultados foram satisfatórios para estudo, já que os estudantes através do conhecimento adquirido estão mais aptos para se prevenir contra as parasitoses intestinais e propagar esse conhecimento para a comunidade. No que diz respeito aos hábitos de higiene observou-se que no geral, ou seja, gêneros, idades, 4º e 5º anos, escolas públicas e escolas privadas

houve melhoras significativas. Desde modo, pode-se perceber que a maioria dos hábitos anteriores à intervenção já obtinham bons resultados, entretanto a intervenção educativa contribuiu para o aumento e aprimoramento destes hábitos.

Ademais, destacamos a necessidade mais estudos sobre intervenções educativas abordando sobre parasitoses intestinais e correlacionando a eficácia das intervenções entre as variáveis utilizadas neste estudo, a fim de buscar compreender melhor os resultados encontrados. Além disso, é preciso verificar a eficácia da intervenção educativa a longo prazo, para evidenciar se realmente há uma mudança e o impacto desta no dia a dia dos alunos em relação ao processo de ensino-aprendizagem.

#### **Conflitos de interesse:**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

#### **Referências**

1. **Antunes AS, Libardoni KSB.** Prevalência de enteroparasitoses em crianças de creches do município de Santo Ângelo, RS. *Rev Contexto & Saúde*. 2017; 17(32): 7-10. <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6159>
2. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, Brasil** [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2020. Morbidade Hospitalar do SUS – Brasil; 2020. [Acesso em 12 out. 2020]. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>
3. **Camila PC, Silva MC.** Fatores de risco das endoparasitoses de escolares públicos da Bahia. *Rev Saúde.Com*. 2014; 10(3): 245-53. <http://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/309>
4. **Auler ME, Campos LA, Horst JAE, Santos TB, Miyahara CTS, Paula CR, et al.** Saúde itinerante nos centros municipais de educação infantil do município de Guarapuava – PR: Os desafios da promoção da saúde em crianças expostas a doenças parasitárias. *Umuarama: Arq. Cienc. Saúde UNIPAR*. 2018; 22(1): 33-41. <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/6379/3560>
5. **Navone GT, Zonta ML, Cociancic P, Garraza M, Gamboa MI, Giambelluca LA, et al.** Estudo transversal de parasitas intestinais em populações infantis na Argentina. *Rev Panam Salud Publica*. 2017; 41(24): 2-8. <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2017.v41/e24>
6. **Maia CVA, Hassum IC.** Parasitoses intestinais e aspectos socio sanitários no nordeste brasileiro no século XXI: Uma revisão de literatura. *Hygeia* [Internet]. 16º de dezembro de 2016 [citado 31º de maio de 2020]; 12(23): 20-30. <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/34865>
7. **Viol BM, Salvador FC.** Estudando as parasitoses através de histórias e jogos lúdicos. *Rev F@pciência, Apucarana-PR*, ISSN 1984-2333. 2010; 6(9): 76-9. [http://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao\\_2010/009.pdf](http://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao_2010/009.pdf)
8. **Costa GMC, Cavacanti VM, Barbosa ML, Celino SDM, França ISX, Sousa FS.** Promoção de saúde nas escolas na perspectiva de professores do ensino fundamental. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2013; 15(2): 506-15. <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/15769>
9. **Dutra HS, Reis VN.** Desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais:

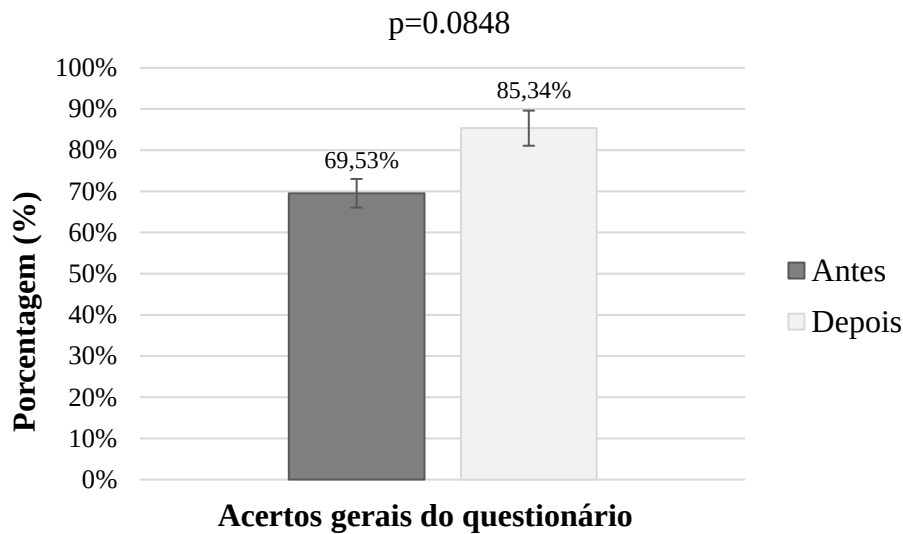
- definições e desafios na pesquisa em enfermagem. *Rev enferm UFPE on-line*. 2016; 10(6): 2230-41. <https://doi:10.5205/reuol.9199-80250-1-SM1006201639>
10. **Silva TV, Leda LR.** Intervenções educativas sobre parasitoses intestinais: aplicação de um jogo para alunos do ensino fundamental. *Saúde e Ambiente. Rev Duque de Caxias*. 2012; 7(2): 23-7.  
<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/article/view/1759/922>
  11. **Toscani, NV, Santos AJDS, Silva LLM, Tonial CT, Chazan M, Wiebbelling AMP, et al.** Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. *Interface - Comunic, Saúde, Educ*. 2007; 11(22): 281-94.  
[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141432832007000200008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141432832007000200008&script=sci_abstract&tlng=pt)
  12. **Novaes AKB, Paiva GMS, Ubaldino ACC, Santos LM, Rosa FM.** Parasitoses intestinais e pediculose: prevenção em crianças na idade escolar. *Rev APS*. 2017; 20(3): 444-9. DOI: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2017.v20.16010>
  13. **Semprebon SC, D'Epiro GFR, Macohin AGC, Nantes BJ, Breganó RM.** Super sabão contra as parasitoses [Vídeo]. Paraná: PIIO (Parasitas Intestinais, inimigos ocultos); 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=H1NO1VPRsEM>
  14. **Bragagnollo GR, Godoy PCGT, Santos TS, Ribeiro VS, Morero JAP, Ferreira BR.** Intervenção educacional sobre enteroparasitoses: um estudo quase experimental. *Rev Cuid*. 2018; 9(1): 2030-44.  
<https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/486>
  15. **Shapiro SS, Wilk MB.** An analysis of variance test for normality (complete sample). *Biometrika, Great Britain*. 1965; 52(3): 591-611. <https://www.jstor.org/stable/2333709>
  16. **Martins DA, Domingues O.** Estatística geral e aplicada. 4ª ed. *Rev e ampl*. São Paulo: Atlas; 2011.
  17. **Downing D, Clark J.** Estatística aplicada. 3ª ed. São Paulo: Saraiva; 2011.
  18. **Pereira TS, Pereira RC, Pereira MCA.** Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2017; 22(2): 427-35. DOI: [10.1590/1413-81232017222.16582015](https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.16582015)
  19. **Nascimento AMD, Junior WDL, Santos RLC, Dolabella SS.** Parasitologia Lúdica: O jogo como agente facilitador na aprendizagem das parasitoses. *Scientia Plena*. 2013; 9(7): 1-6. <https://www.scienciaplenu.org.br/sp/article/view/1380/785>
  20. **Oliveira CBE, Araújo CMM.** A relação família-escola: intersecções e desafios. *Estudos de Psicologia, Campinas*. 2010; 27(1): 99-108.  
<https://www.scielo.br/pdf/estpsi/v27n1/v27n1a12.pdf>
  21. **Araújo WJS, Bragagnollo GR, Nascimento KC, Camargo RAA, Tavares CM, Monteiro EMLM.** Intervenção educativa com idosos sobre HIV/aids: um estudo quase experimental. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020; 29: e20180471.  
<http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0471>
  22. **Bragagnollo GR, Santos TS, Fonseca REP, Acrani M, Branco MZPC, Ferreira BR.** Intervenção educativa lúdica sobre parasitoses intestinais com escolares. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019; 72(5): 1268-75. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0551>
  23. **Marques MB, Coutinho JFV, Martins MC, Lopes MVO, Maia JC, Silva MJ.** Educational intervention to promote self-care in older adults with diabetes mellitus. *Rev*

- Esc Enferm USP*. 2019; 53: e03517. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018026703517>
24. **Goldschmidt AI, Goldschmidt Júnior JL, Michelotti A, Silva V, Loreto ELS.** Investigação das concepções sobre higiene e uso de metodologias alternativas. *Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemática*. 2013; 10(19): 94-105. <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/2188>
  25. **Rocha GBA, Silva BGB.** A importância de estimular os hábitos de higiene pessoal na educação infantil. *Revista Educação e (Trans)formação, Garanhuns*. 2018: 19-30. <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/educacaoetransformacao/index>
  26. **Souza MMS, Leal KDB, Lopes CAA, Brito AEM, Costa FSN, Carmo ES et al.** Impacto da intervenção educativa na aprendizagem de medidas profiláticas de escolares do Município de Cuité/PB. *Com. Ciências Saúde*. 2011; 22(1): 27-32. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista\\_ESCS\\_v22\\_n1\\_a04\\_impacto\\_intervencao\\_educativa.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v22_n1_a04_impacto_intervencao_educativa.pdf)
  27. **Pansera SM, Valentini NC, Souza MS, Berleze A.** Motivação intrínseca e extrínseca: diferenças no sexo e na idade. *Psicologia Escolar e Educacional, SP*. 2016; 20(2): 313-20. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0202972>
  28. **Paiva MLMF, Boruchovitch E.** Orientações motivacionais, crenças educacionais e desempenho escolar de estudantes do ensino fundamental 1. *Psicologia em Estudo, Maringá*. 2010; 15(2): 381-89. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722010000200017](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722010000200017)
  29. **Gillet, N, Vallerand, RJ, Lafrenière, MK.** Motivação escolar intrínseca e extrínseca em função da idade: o papel mediador do apoio à autonomia. *Soc Psychol Educ*. 2012; 15: 77-95. <https://doi.org/10.1007/s11218-011-9170-2>
  30. **Severo IRM, Kasseboehmer AC.** Motivação dos alunos: reflexões sobre o perfil motivacional e a percepção dos professores. *Quím. nova esc. – São Paulo-SP, BR*. 2017; 39(1): 75-82. <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160063>
  31. **Naiff LAM, Soares AB, Naiff DGM, Azamor CR, Almeida SA, Silva CS.** Ensino Público e Privado: Comparando Representações Sociais de Professores sobre suas Habilidades. *Psicologia em Pesquisa*. 2010; 4(1): 57-64. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198212472010000100008&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198212472010000100008&lng=pt&tlng=pt)
  32. **Larocca LM, Marques VRB.** Sanitizing, caring and civilizing: the medical discourse for schools in the State of Paraná (1920-1937). *Interface - Comunic. Saude Educ*. 2010; 14(34): 647-60. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832010000300014>
  33. **Monteiro RM, Santos AAA.** Motivação para aprender: Diferenças de metas de realização entre alunos do ensino fundamental. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia, Londrina*. 2011; 2(1): 19-35. DOI: [10.5433/2236-6407.2011v2n1p19](https://doi.org/10.5433/2236-6407.2011v2n1p19)
  34. **Corrêa C, Albuquerque FHS, Rolim KMC, Santos MSN, Fernandes HIVM, Magalhães FJ.** Educação em saúde “baseada na escola” como estratégia de prevenção de parasitoses. *Saúde Redes*. 2020; 6(1): 235-40. <https://doi.org/10.18310/2446-48132020v6n1.2325g503>
  35. **Nunes MO, Rocha TJM.** Fatores condicionantes para a ocorrência de parasitoses entéricas de adolescentes. *J. Health Biol Sci*. 2019; 7(3): 265-70. DOI: [10.12662/2317-3076jhbs.v7i3.2244.p265-270.2019](https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v7i3.2244.p265-270.2019)

36. **Braga CTN, Avellar MBC, Cardoso MCBS, Haueisen MP, Alvarenga JSC.** Modelos didáticos para o ensino de ascaridíase. *Sinapse Múltipl.* 2018; 7(2): 160-4.  
<http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla>
37. **Remor CB, Ojeda BS, Pedro VL, Gerhardt LM.** Percepções e conhecimento das mães em relação às práticas de higiene de seus filhos. *Rev Enferm.* 2009; 13(4): 786-92.  
<https://doi.org/10.1590/S1414-81452009000400014>
38. **Mota KC, Grama DF, Fava NMN, Úngari LP, Faria ESM, Cury MC.** Distribuição e fatores de risco de Ascarididae e outros geohelmintos no solo de Uberlândia. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 2018; 60: e17. DOI: [10.1590 / s1678-9946201860017](https://doi.org/10.1590/s1678-9946201860017)
39. **Brasil.** Ministério da Saúde. Guia Prático para o Controle das Geo-helmintíases [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: *Ministério da Saúde*, 2018.  
[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_controle\\_geohelmintias.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_controle_geohelmintias.pdf)
40. **Baldini CL, Cruz LKS, Lemes SR, Vale MAAB, Barberi M, Rubin JCR, et al.** Parasitos na área recreativa infantil do parque vaca brava, Goiânia-go. *Estudos, Goiânia.* 2015; 42(4): 575-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.18224/est.v42i4.4377>
41. **Barbosa IA, Pavanelli MF.** Alta prevalência de *Balantidium coli* em crianças de uma Escola municipal de Moreira Sales - PR. *Arq Cienc Saúde UNIPAR, Umuarama.* 2020; 23(1): 41-5. DOI: [10.25110/arqsaude.v24i1.2020.6904](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v24i1.2020.6904)
42. **Zaiden MF, Santos BMO, Cano MAT, Nascif Júnior IA.** Epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde - GO. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2008; 41(2): 182-7. <http://www.fmrp.usp.br/revista>

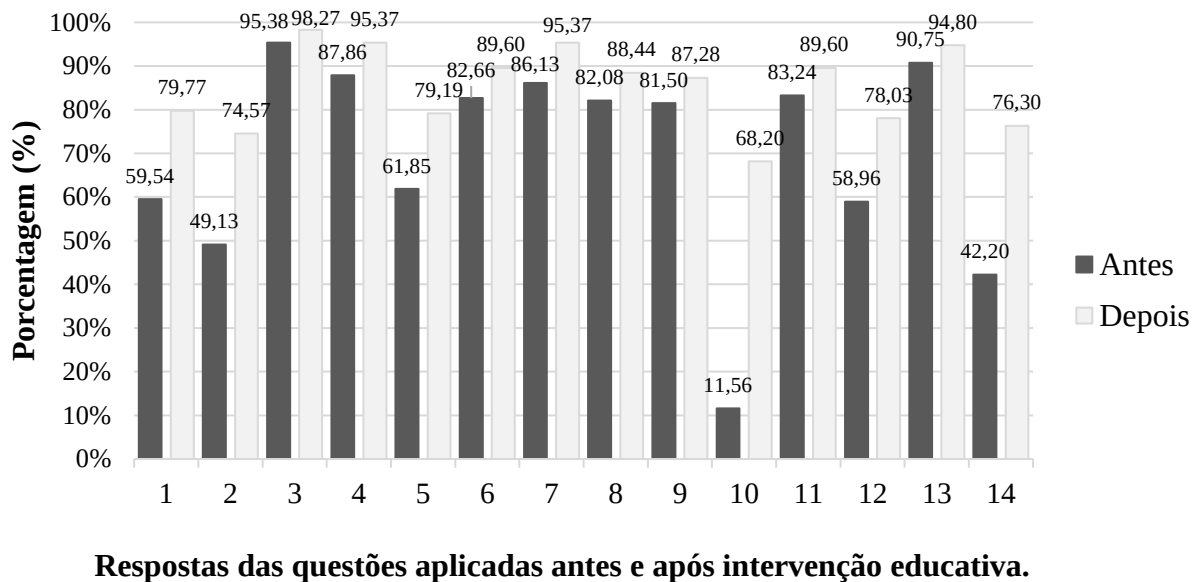
## ILUSTRAÇÕES

**Figura 1** - Avaliação da significância dos acertos gerais do questionário (hábitos de higiene e conhecimentos específicos) antes e após a intervenção educativa sobre parasitoses intestinais entre estudantes do ensino fundamental. Redenção, PA, Brasil, 2020.



Fonte: autoria própria.

**Figura 2** – Porcentagem de acertos de cada questão do questionário, antes e após a intervenção educativa sobre parasitoses intestinais entre estudantes do ensino fundamental (n=173). Redenção, PA, Brasil, 2020.



Fonte: autoria própria.

**Figura 2** - Notas: As questões de 1 a 8 correspondem aos hábitos de higiene e as de 9 a 14 correspondem ao conhecimento específico sobre as parasitoses intestinais.

**Tabela 1** - Comparação de acertos antes e após a intervenção educativa sobre parasitoses intestinais entre estudantes do ensino fundamental por gênero e idade. Gênero: Masculino (n=79) e Feminino (n=94). Idades: ≤ 10 anos (n=116) e ≥ 10 anos (n=57). Redenção, PA, Brasil, 2020.

| Questionário                                     | Gênero         |                 |                     |                |                 |                     | Idades         |                 |                     |                |                 |                     |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------|
|                                                  | Masculino      |                 |                     | Feminino       |                 |                     | ≤ 10 anos      |                 |                     | ≥ 10 anos      |                 |                     |
|                                                  | Antes<br>n (%) | Depois<br>n (%) | p*                  | Antes<br>n (%) | Depois<br>n (%) | p*                  | Antes<br>n (%) | Depois<br>n (%) | p*                  | Antes<br>n (%) | Depois<br>n (%) | p*                  |
| <b>Hábitos de higiene</b>                        |                |                 | 0.0017 <sup>a</sup> |                |                 | 0.0031 <sup>a</sup> |                |                 | 0.0025 <sup>a</sup> |                |                 | 0.0043 <sup>a</sup> |
| 1- Não roer as unhas                             | 46<br>(58.23)  | 58<br>(73.42)   |                     | 57<br>(60.64)  | 80<br>(85.11)   |                     | 73<br>(62.93)  | 98<br>(84.48)   |                     | 30<br>(52.63)  | 40<br>(70.18)   |                     |
| 2- Andar calçado                                 | 43<br>(54.43)  | 58<br>(73.42)   |                     | 42<br>(44.68)  | 71<br>(75.53)   |                     | 52<br>(44.83)  | 88<br>(75.86)   |                     | 33<br>(57.89)  | 41<br>(71.93)   |                     |
| 3- Sempre lavar as frutas antes de comer         | 71<br>(89.87)  | 76<br>(96.20)   |                     | 94<br>(100)    | 94<br>(100)     |                     | 111<br>(95.69) | 114<br>(98.28)  |                     | 54<br>(94.74)  | 56<br>(98.25)   |                     |
| 4- Sempre lava as mãos depois de usar o banheiro | 68<br>(86.08)  | 74<br>(93.67)   |                     | 84<br>(89.36)  | 91<br>(96.81)   |                     | 100<br>(86.21) | 112<br>(96.55)  |                     | 52<br>(91.22)  | 53<br>(92.98)   |                     |
| 5- Não brincar na terra ou areia                 | 47<br>(59.49)  | 57<br>(72.15)   |                     | 60<br>(63.83)  | 80<br>(85.11)   |                     | 63<br>(54.31)  | 91<br>(78.45)   |                     | 44<br>(77.19)  | 46<br>(80.70)   |                     |
| 6- Beber água mineral                            | 63<br>(79.75)  | 69<br>(87.34)   |                     | 80<br>(85.10)  | 86<br>(91.48)   |                     | 96<br>(82.76)  | 105<br>(90.52)  |                     | 47<br>(82.46)  | 50<br>(87.72)   |                     |
| 7- Cortar as unhas                               | 75<br>(94.94)  | 76<br>(96.20)   |                     | 74<br>(78.72)  | 89<br>(94.68)   |                     | 100<br>(86.20) | 110<br>(94.83)  |                     | 49<br>(85.96)  | 55<br>(96.49)   |                     |
| 8- Lavar as mãos antes de comer                  | 63<br>(79.75)  | 66<br>(83.54)   |                     | 79<br>(84.04)  | 87<br>(92.55)   |                     | 99<br>(85.34)  | 108<br>(93.10)  |                     | 43<br>(75.44)  | 45<br>(78.95)   |                     |

Continua...

Notas: Resultados expressos em valor absoluto n e relativo %. p\* representa o nível de significância de 0,05%. a) estatística realizando pelo teste t-Student.

Continuação...

| Questionário                                                        | Gênero         |                 |                     |                |                 |                     | Idades         |                 |                     |                |                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------|
|                                                                     | Masculino      |                 |                     | Feminino       |                 |                     | ≤ 10 anos      |                 |                     | ≥ 10 anos      |                 |                     |
|                                                                     | Antes<br>n (%) | Depois n<br>(%) | p*                  | Antes n<br>(%) | Depois n<br>(%) | p*                  | Antes n<br>(%) | Depois n<br>(%) | p*                  | Antes n<br>(%) | Depois n<br>(%) | p*                  |
| <b>Conhecimento específico</b>                                      |                |                 | 0.0189 <sup>a</sup> |                |                 | 0.0423 <sup>a</sup> |                |                 | 0.0183 <sup>a</sup> |                |                 | 0.0644 <sup>a</sup> |
| 9- Você já teve verme?                                              | 60<br>(75.95)  | 66<br>(83.54)   |                     | 81<br>(86.17)  | 85<br>(90.43)   |                     | 97<br>(83.62)  | 103<br>(88.79)  |                     | 44<br>(77.19)  | 48<br>(84.21)   |                     |
| 10- O que é um parasita intestinal?                                 | 9<br>(11.39)   | 52<br>(65.82)   |                     | 11<br>(11.70)  | 66<br>(70.21)   |                     | 16<br>(13.79)  | 74<br>(63.79)   |                     | 4<br>(7.02)    | 44<br>(77.19)   |                     |
| 11- Quais são as formas de transmissão das parasitoses intestinais? | 64<br>(81.01)  | 69<br>(87.34)   |                     | 80<br>(85.11)  | 86<br>(91.49)   |                     | 98<br>(84.48)  | 108<br>(93.10)  |                     | 46<br>(80.70)  | 47<br>(82.46)   |                     |
| 12- O que sente a pessoa com parasitose intestinal?                 | 37<br>(46.84)  | 57<br>(72.15)   |                     | 65<br>(69.15)  | 78<br>(82.98)   |                     | 67<br>(57.76)  | 89<br>(76.72)   |                     | 35<br>(61.40)  | 46<br>(80.70)   |                     |
| 13- O que deve ser feito para prevenir as parasitoses intestinais?  | 71<br>(89.87)  | 76<br>(96.20)   |                     | 86<br>(91.48)  | 88<br>(93.62)   |                     | 102<br>(87.93) | 111<br>(95.69)  |                     | 55<br>(96.49)  | 53<br>(92.98)   |                     |
| 14- Qual o exame para o diagnóstico de parasitoses intestinais?     | 27<br>(34.18)  | 59<br>(74.68)   |                     | 46<br>(48.94)  | 73<br>(77.66)   |                     | 48<br>(41.38)  | 93<br>(80.17)   |                     | 25<br>(43.86)  | 39<br>(68.42)   |                     |

Fonte: autoria própria.

Notas: Resultados expressos em valor absoluto n e relativo %. p\* representa o nível de significância de 0,05%. a) estatística realizando pelo teste t-Student.

**Tabela 2** - Comparação de acertos por escola no geral antes e após a intervenção educativa entre alunos do ensino fundamental. Escolas Públicas (n=82) e Escolas Particulares (n=91). Redenção, PA, Brasil, 2020.

| Questionário                                                        | Escolas Públicas |                 |                     | Escolas Particulares |                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------|---------------------|
|                                                                     | Antes<br>n (%)   | Depois<br>n (%) | p*                  | Antes<br>n (%)       | Depois<br>n (%) | p*                  |
| <b>Hábitos de higiene</b>                                           |                  |                 | 0.0034 <sup>a</sup> |                      |                 | 0.0029 <sup>a</sup> |
| 1- Não roer as unhas                                                | 50<br>(60.98)    | 59<br>(71.95)   |                     | 53<br>(58.24)        | 79<br>(86.81)   |                     |
| 2- Andar calçado                                                    | 45<br>(54.88)    | 57<br>(69.51)   |                     | 40<br>(43.95)        | 72<br>(79.12)   |                     |
| 3- Sempre lavar as frutas antes de comer                            | 79<br>(96.34)    | 79<br>(96.34)   |                     | 86<br>(94.50)        | 91<br>(100)     |                     |
| 4- Sempre lava as mãos depois de usar o banheiro                    | 73<br>(89.02)    | 78<br>(95.12)   |                     | 79<br>(86.81)        | 87<br>(95.60)   |                     |
| 5- Não brincar na terra ou areia                                    | 56<br>(68.29)    | 63<br>(76.83)   |                     | 51<br>(56.04)        | 74<br>(81.32)   |                     |
| 6- Beber água mineral                                               | 62<br>(75.61)    | 70<br>(85.36)   |                     | 81<br>(89.01)        | 85<br>(93.40)   |                     |
| 7- Cortar as unhas                                                  | 70<br>(85.37)    | 78<br>(95.12)   |                     | 79<br>(86.81)        | 87<br>(95.60)   |                     |
| 8- Lavar as mãos antes de comer                                     | 65<br>(79.26)    | 64<br>(78.04)   |                     | 77<br>(84.61)        | 89<br>(97.80)   |                     |
| <b>Conhecimento específico</b>                                      |                  |                 | 0.1010 <sup>a</sup> |                      |                 | 0.0079 <sup>a</sup> |
| 9- Você já teve verme?                                              | 69<br>(84.15)    | 64<br>(78.05)   |                     | 72<br>(79.12)        | 87<br>(95.60)   |                     |
| 10- O que é um parasita intestinal?                                 | 8<br>(9.75)      | 51<br>(62.20)   |                     | 13<br>(14.28)        | 67<br>(73.63)   |                     |
| 11- Quais são as formas de transmissão das parasitoses intestinais? | 68<br>(82.93)    | 67<br>(81.71)   |                     | 76<br>(83.52)        | 88<br>(96.70)   |                     |
| 12- O que sente a pessoa com parasitose intestinal?                 | 51<br>(62.20)    | 58<br>(70.73)   |                     | 51<br>(56.04)        | 77<br>(84.61)   |                     |

Continua...

Notas: Resultados expressos em valor absoluto n e relativo %. p\* representa o nível de significância de 0,05%. a) estatística realizando pelo teste t-Student.

Continuação...

| Questionário                                                       | Escolas Públicas |                 |    | Escolas Particulares |                 |    |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----|----------------------|-----------------|----|
|                                                                    | Antes<br>n (%)   | Depois<br>n (%) | p* | Antes<br>n (%)       | Depois<br>n (%) | p* |
| 13- O que deve ser feito para prevenir as parasitoses intestinais? | 77<br>(93.90)    | 75<br>(91.46)   |    | 80<br>(87.91)        | 89<br>(97.80)   |    |
| 14- Qual o exame para o diagnóstico de parasitoses intestinais?    | 21<br>(25.61)    | 49<br>(59.76)   |    | 52<br>(57.14)        | 83<br>(91.20)   |    |

Fonte: autoria própria.

Notas: Resultados expressos em valor absoluto n e relativo %. p\* representa o nível de significância de 0,05%. a) estatística realizando pelo teste t-Student.

**Tabela 3** - Comparação de acertos por anos antes e após a intervenção educativa sobre parasitoses intestinais em alunos do ensino fundamental. 4º ano (n=86) e 5º ano (n=87). Redenção, PA, Brasil, 2020.

| Questionário                                                        | Acertos 4º anos |                 |                     | Acertos 5º anos |                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|                                                                     | Antes<br>n (%)  | Depois<br>n (%) | p*                  | Antes<br>n (%)  | Depois<br>n (%) | p*                  |
| <b>Hábitos de higiene</b>                                           |                 |                 | 0.0048 <sup>a</sup> |                 |                 | 0.0008 <sup>a</sup> |
| 1- Não roer as unhas                                                | 55<br>(63.95)   | 74<br>(86.04)   |                     | 48<br>(55.17)   | 64<br>(73.56)   |                     |
| 2- Andar calçado                                                    | 39<br>(45.34)   | 66<br>(74.74)   |                     | 46<br>(52.87)   | 63<br>(72.11)   |                     |
| 3- Sempre lavar as frutas antes de comer                            | 81<br>(94.18)   | 83<br>(96.51)   |                     | 84<br>(96.55)   | 87<br>(100)     |                     |
| 4- Sempre lava as mãos depois de usar o banheiro                    | 77<br>(89.53)   | 82<br>(95.34)   |                     | 75<br>(86.29)   | 83<br>(95.40)   |                     |
| 5- Não brincar na terra ou areia                                    | 42<br>(48.83)   | 66<br>(76.74)   |                     | 65<br>(74.71)   | 71<br>(81.60)   |                     |
| 6- Beber água mineral                                               | 71<br>(82.55)   | 77<br>(89.53)   |                     | 72<br>(82.75)   | 78<br>(89.65)   |                     |
| 7- Cortar as unhas                                                  | 71<br>(82.55)   | 80<br>(93.02)   |                     | 78<br>(89.65)   | 85<br>(97.70)   |                     |
| 8- Lavar as mãos antes de comer                                     | 76<br>(88.37)   | 80<br>(93.02)   |                     | 66<br>(75.86)   | 73<br>(83.90)   |                     |
| <b>Conhecimento específico</b>                                      |                 |                 | 0.0176 <sup>a</sup> |                 |                 | 0.0604 <sup>a</sup> |
| 9- Você já teve verme?                                              | 75<br>(87.20)   | 76<br>(88.37)   |                     | 66<br>(75.86)   | 75<br>(86.20)   |                     |
| 10- O que é um parasita intestinal?                                 | 13<br>(15.11)   | 48<br>(55.81)   |                     | 8<br>(9.19)     | 70<br>(80.45)   |                     |
| 11- Quais são as formas de transmissão das parasitoses intestinais? | 68<br>(79.06)   | 79<br>(91.80)   |                     | 76<br>(87.35)   | 76<br>(87.35)   |                     |
| 12- O que sente a pessoa com parasitose intestinal?                 | 46<br>(53.48)   | 64<br>(74.41)   |                     | 56<br>(64.34)   | 71<br>(81.60)   |                     |

Continua...

Notas: Resultados expressos em valor absoluto n e relativo %. p\* representa o nível de significância de 0,05%. a) estatística realizando pelo teste t-Student.

Continuação...

| Questionário                                                       | Acertos 4º Anos |                 |    | Acertos 5º Anos |                 |    |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|----|-----------------|-----------------|----|
|                                                                    | Antes<br>n (%)  | Depois<br>n (%) | p* | Antes<br>n (%)  | Depois<br>n (%) | p* |
| 13- O que deve ser feito para prevenir as parasitoses intestinais? | 77<br>(89.53)   | 81<br>(94.18)   |    | 80<br>(91.95)   | 83<br>(95.40)   |    |
| 14- Qual o exame para o diagnóstico de parasitoses intestinais?    | 31<br>(36.04)   | 65<br>(75.58)   |    | 42<br>(48.27)   | 67<br>(77.01)   |    |

Fonte: autoria própria.

Notas: Resultados expressos em valor absoluto n e relativo %. p\* representa o nível de significância de 0,05%. a) estatística realizando pelo teste t-Student.