

04

Abordagem lúdica sobre lavagem das mãos e prevenção da giardíase com escolares

RELATO DE EXPERIÊNCIA

AMANDA ARAÚJO NONATO¹, AMANDA LANNA VASCONCELOS GIRUNDI¹, ANA VITÓRIA CHAGAS LEITE LAMBERTUCCI¹, ANNA CARLA DI NÁPOLI ANDRADE E BRAGA,¹ ANTÔNIO CAETANO DOS SANTOS NETO¹, CAROLINA FERNANDES OTONI VIEIRA¹ E MARLY DE CÁSSIA CARVALHO NASCIMENTO²

¹ACADÊMICOS DE MEDICINA DA FACULDADE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS. BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL.

²NUTRICIONISTA. DOCENTE DA FACULDADE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS. BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA: MARLY DE CÁSSIA CARVALHO NASCIMENTO – ALAMEDA EZEQUIEL DIAS, Nº 275, CENTRO – CEP: 30130-110 – BELO HORIZONTE, MG – BRASIL.

MARLY.CARVALHO@CIENCIASMEDICASMG.EDU.BR

DECLARAÇÃO DA EXISTÊNCIA OU NÃO DE CONFLITO DE INTERESSE: NÃO HÁ CONFLITO DE INTERESSE.

Playful approach to hand washing and prevention of giardiasis in schoolchildren

RESUMO

Introdução: A giardíase é uma doença parasitária subnotificada que oferece inúmeros desdobramentos negativos, principalmente, às crianças. A transmissão desta parasitose é oro-fecal e está relacionada à lavagem incorreta das mãos e dos alimentos. **Objetivo:** Relatar a experiência de alunos do terceiro período de um curso de Medicina no desenvolvimento de uma intervenção educativa sobre giardíase e lavagem das mãos, para crianças de uma escola em Belo Horizonte, Minas Gerais. **Método:** A intervenção educativa contou com a elaboração de atividades lúdicas para crianças com idade entre 10 e 11 anos, sobre a prevenção da giardíase. As estratégias utilizadas foram: a elaboração de cartazes, a aplicação de atividades com perguntas e respostas e a dinâmica de limpeza correta das mãos com tinta. **Resultado:** Os acadêmicos de medicina perceberam que as crianças obtiveram um aumento do conhecimento sobre a patologia citada e que o uso de tinta simulando a lavagem de mãos foi eficaz para manter as crianças atentas às explicações. Além disso, percebeu-se, por meio de observação ativa, a mudança de comportamento das crianças em relação à prática de lavagem das mãos. **Conclusão:** A intervenção educativa permitiu a construção conjunta de conhecimentos entre os participantes da ação e atingiu o objetivo proposto, alcançando a mu-

dança comportamental do público-alvo e a melhora do conhecimento sobre a giardíase.

Palavras-chave: Crianças; Desinfecção das mãos; Giardíase; *Giardia lamblia*

action and reached the proposed objective, achieving the behavioral change of the target audience and the improvement of knowledge about giardiasis.

Key-words: Child; Giardiasis; *Giardia lamblia*; Hand Disinfection

ABSTRACT

Introduction: Giardiasis is an underreported parasitic disease that offers numerous negative consequences, especially for children. The transmission of this parasite is oro-fecal and is related to incorrect washing of hands and food. **Objective:** To report the experience of students in the third period of a medical course in the development of an educational intervention on giardiasis and hand washing, for children at a school in Belo Horizonte, Minas Gerais. **Method:** The educational intervention included the development of playful activities for children aged between 10 and 11 years, on the prevention of giardiasis. The strategies used were: the elaboration of posters, the application of activities with questions and answers and the dynamics of correct cleaning of hands with ink. **Result:** Medical students noticed that the children obtained an increase in knowledge about the aforementioned pathology and that the use of paint simulating hand washing was effective in keeping the children attentive to the explanations. In addition, it was noticed, through active observation, the change in behavior of children in relation to the practice of hand washing. **Conclusion:** The educational intervention allowed the joint construction of knowledge among the participants of the

INTRODUÇÃO

A giardíase é uma doença parasitológica causada pelo protozoário flagelado *Giardia Duodenalis*¹. Segundo os dados epidemiológicos, esta é a infecção entérica causada por protozoário mais comum do mundo, afetando cerca de 2% dos adultos e 8% das crianças nos países desenvolvidos, além de atingir aproximadamente 33% da população de países em desenvolvimento^{2,3}.

Vale ressaltar, ainda, que a giardíase é uma doença subnotificada e marginalizada. Dessa forma, apesar de ter uma grande importância para a saúde pública, já que está associada a falta de saneamento básico e pouca educação sanitária de grande parte da população, faltam dados epidemiológicos recentes e informações mais concretas sobre a giardíase e diversas outras parasitoses de transmissão fecal-oral⁴. Sobre isso, a perspectiva da Agenda 2030 influencia e serve de alicerce à noção de Saúde Global principalmente para os países em desenvolvimento, sendo a ação proposta neste artigo relevante por estar relacionada com três dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU): “boa saúde e bem-estar”, “educação de qualidade” e “água limpa e saneamento”⁵.

No Brasil, nos últimos cinco anos, a prevalência desta doença variou de 18% para 58,45%, dependendo da região e da faixa etária estudada, sendo majoritariamente em crianças. De forma que, as crianças que frequentam Centros Municipais de Educação Infantil são mais suscetíveis a infecções do que as que são mantidas em casa^{6,7,8}.

Quanto aos aspectos fisiopatológicos, sabe-se que o ciclo de vida da *Giardia lamblia* possui dois estados distintos, estado infeccioso em forma de cisto e um estado proliferativo em forma de trofozoíto. A infecção é transmitida de forma oro-fecal, através da ingestão de cistos, que podem estar presentes em águas e alimentos contaminados. Após a ingestão, o “desencistamento” do parasita ocorre no duodeno, porção inicial do intestino delgado, liberando trofozoítos, fase em que a sintomatologia da doença começa a se manifestar. A aderência do parasita à parede do intestino delgado provoca danos à mucosa intestinal, causando o “atapetamento” das microvilosidades, que são responsáveis pela absorção de nutrientes⁹.

Para confirmação da parasitose, o diagnóstico geralmente é realizado por meio do parasitológico de fezes, o qual detecta ovos, larvas ou, às vezes, vermes adultos ou seus segmentos. Estudos recentes comprovam que as taxas de detecção com exames imunológicos são maiores que os exames parasitológicos de fezes (com cerca de 12% de discrepância)¹⁰.

Ademais, quanto à sintomatologia, a maior parte das infecções por *Giardia lamblia* é assintomática, sendo assim, muitos pacientes têm os cistos e trofozoítos desse parasita, transmitem, mas não têm conheci-

mento sobre a infecção. No entanto, quando há a forma sintomática, há presença de esteatorreia, que é a presença de gordura nas fezes, emagrecimento, fezes de cor esverdeada e odor fétido e mal-estar¹¹. No entanto, a giardíase pode tornar-se uma doença crônica ou apresentar sequelas pós-infecção parasitária¹².

A giardíase causa inúmeros desdobramentos negativos aos infantes, já que o dano da mucosa intestinal causado pelo “atapetamento” gera a redução da absorção de nutrientes e, consequentemente, há um atraso no desenvolvimento cognitivo e físico das crianças^{14,15,16,17}. Por isso, é relevante o desenvolvimento de intervenções educativas com crianças em contexto de vulnerabilidade social, com foco na construção de conhecimentos sobre a prática de lavagem correta das mãos.

O tratamento da giardíase, deve ser estabelecido tanto em áreas endêmicas como não endêmicas, a fim de prevenir complicações, doenças crônicas e a disseminação da infecção. A primeira linha de medicamentos para o tratamento da parasitose são os nitroimidazóis e derivados (como o metronidazol, tinidazol e secnidazol). Como segunda linha, a combinação de drogas de diferentes classes também mostrou ser efetiva, como a junção do albendazol com metronidazol (mostrou-se 90% efetivo em um pequeno ensaio clínico randomizado na Itália), contudo uma monoterapia com albendazol não se mostrou tão efetiva¹⁸. O produto de redução do metronidazol tem propriedades citotóxicas que interagem com o DNA e inibem a síntese do ácido nucléico, causando a morte da célula¹.

As crianças são especialmente afetadas pela *Giardia lamblia* pela falta de adesão à prática correta de hi-

gigenização das mãos e por, constantemente, levarem a mão à cavidade oral¹³. A higienização das mãos tem como finalidade a remoção de sujidade, suor, oleosidade, células descamativas e microbiota da pele, sendo fundamental para evitar a propagação de doenças, sobretudo as infecções gastrointestinais de transmissão oro-fecal e, por consequência, diminuir a mortalidade e os desdobramentos negativos ocasionados pelas patologias propagadas pela higiene de mãos incorreta⁸.

Por isso, o investimento em intervenções educativas sobre a lavagem correta das mãos e medidas de prevenção à giardíase são fundamentais para proteger as crianças de possíveis contaminações e danos na saúde. Um dos ambientes propícios para a educação de crianças é a própria escola, a qual, de acordo com os Parâmetros Curriculares do Ensino Fundamental, deve proporcionar aos escolares uma série de conhecimentos relativos aos cuidados com a própria saúde.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental têm como objetivo indicar quais eixos, procedimentos e atitudes os alunos precisam ser capazes de aplicar a partir do Ensino Fundamental, há uma especificação em relação à saúde, a saber: “conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva”²⁰

Esse parâmetro preconiza a prevenção da doença e não apenas a doença em si. Tal premissa inspirou acadêmicos de Medicina no desenvolvimento de uma intervenção educativa que teve como objetivo educar crianças de uma escola em Belo Horizonte, Minas

Gerais, sobre a prevenção da giardíase e a prática correta de lavagem das mãos. Dentre as estratégias de ensino utilizadas na intervenção, destaca-se o uso de jogos didáticos e atividades lúdicas^{21,22}, os quais serão descritos na próxima seção do artigo.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

O presente trabalho se trata de um relato de experiência sobre uma intervenção educativa realizada sobre a fisiopatologia da giardíase com crianças do 5º ano, com idade entre 10 e 11 anos, em uma Escola Estadual em Belo Horizonte, Minas Gerais. A abordagem da intervenção foi apoiada em elementos da teoria interacionista, envolvendo as crianças e os alunos Faculdade de Medicina Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG)

A intervenção foi uma proposta da disciplina de Prática Formativa na Comunidade (PFC), obrigatória na grade curricular do curso de Medicina do primeiro ao oitavo período do curso, com carga horária de 40 horas/semestre. Tal disciplina tem o objetivo de manter os alunos da graduação próximos a comunidade e incentivá-los a desenvolver intervenções com foco na transformação social.

DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO

Inicialmente, os alunos extensionistas discutiram com os participantes, 40 crianças entre 10 e 11 anos, sobre a fisiopatologia da giardíase. A atividade foi feita por meio de um cartaz sobre o que é a doença, a sua forma de transmissão, os seus sintomas, o seu ciclo e a forma de diagnóstico da patologia (Figura 1).

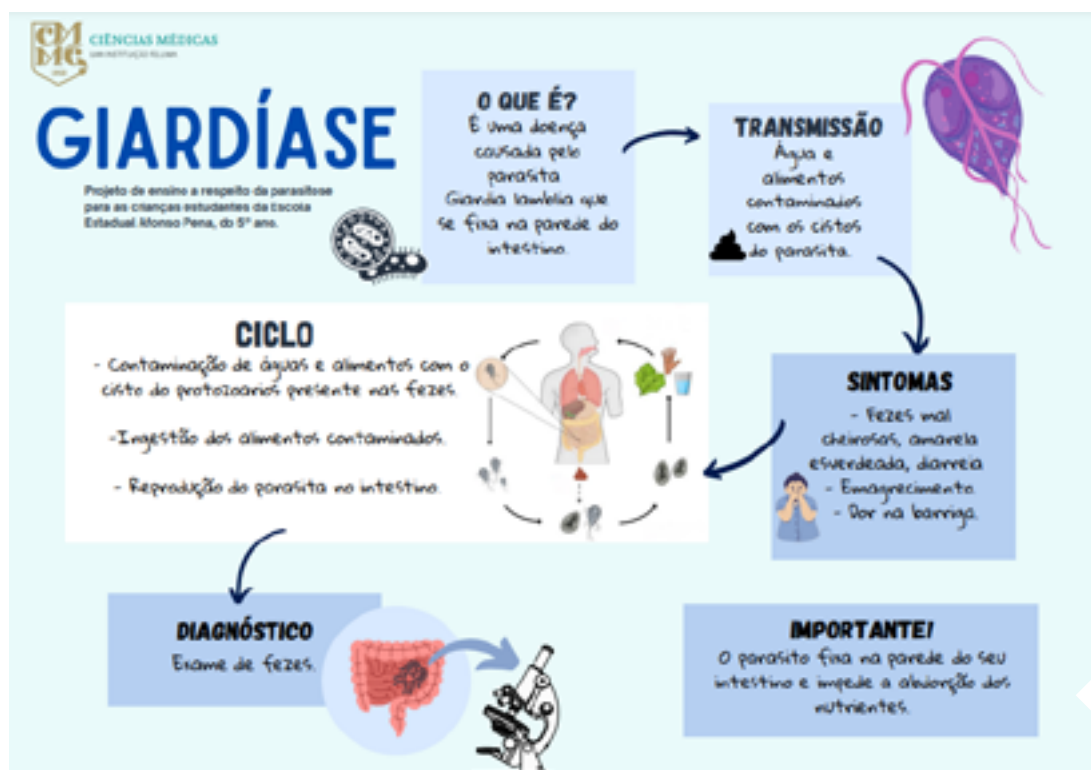


FIGURA 1: CARTAZ EXIBIDO PARA AS CRIANÇAS SOBRE GIARDÍASE. FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

Seguidamente, realizou-se uma atividade lúdica compatível com a fase cognitiva da criança para ensiná-los a forma correta de higienizar as mãos, posto que a giardíase é uma doença transmitida de forma fecal-oral. Para isso, os acadêmicos de medicina vedaram as crianças e, em seguida, despejaram uma pequena quantidade de tinta guache colorida em suas mãos, dizendo-as que se tratava de álcool, como mostra a Figura 2. Desse modo, as crianças não puderam identificar que era, de fato, tinta. Em seguida, as crianças foram orientadas a fazerem movimentos de lavagem das mãos. Ao final, ao tirarem a venda, os acadêmicos de medicina mostraram para as crianças os locais das mãos que não estavam totalmente coloridos pela tinta,

criando, assim, uma analogia com uma higienização inadequada das mãos.



FIGURA 2: IMAGEM DA DINÂMICA DE LAVAGEM DAS MÃOS.
FONTE: ARQUIVO DOS AUTORES.

Logo mais, foi demonstrado as crianças o método correto da limpeza das mãos por meio dos seguintes dizeres: “molhe as mãos com água, aplique o sabonete, fricção as palmas das mãos entre si, a palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa, o dorso dos dedos de uma mão

com a palma da mão oposta, os polegares, as polpas digitais e as unhas, enxaguar bem com a água e seque com o papel toalha descartável”.

Abriu-se, também, um momento para que as crianças pudessem tirar as suas dúvidas sobre a higienização e sobre a patologia citada.

Como forma dos pesquisadores verificarem se houve uma melhora na compreensão das crianças em relação à giardíase, foram feitas perguntas antes e depois da intervenção focando na sintomatologia, transmissão e tratamento, integrando o aprendizado a respeito da lavagem das mãos, dos alimentos e sobre a parasitose. Assim, foi possível verificar o aprendizado das crianças sobre o novo conhecimento e o aproveitamento da atividade.

No que condiz a primeira pergunta, que questionava “O que é um parasita?”, no pré-teste, a maior parte das crianças respondeu corretamente, um protozoário, resposta que se manteve no questionário após a aula (pós-teste). Entretanto, muitas não tinham o conhecimento do que era esse microrganismo, o que foi esclarecido posteriormente a eles.

A segunda questão se baseava na forma de transmissão a giardíase, antes, a maioria respondeu “água e alimentos contaminados”, no entanto, muitos também optaram pela opção “por saliva”, contudo foi expressiva a melhora das respostas após a explicação, em que a grande maioria assinalou a resposta correta.

No terceiro questionamento, “onde as giárdias ficam alojadas no corpo?”, houve um predomínio da respos-

ta “no estômago”, antes da aula, após ela, a maior parte marcou “no intestino”. Ademais, foi visto que muitas delas não sabiam a diferenciação entre esses dois órgãos, por isso, essa explicação também foi dada a eles. Subsequente, a quarta pergunta era acerca do diagnóstico da doença, “como descobrir se tem giárdia”, houve o predomínio da resposta “exames de sangue” previamente.

Posteriormente à explicação, esse resultado se inverteu para “exames de fezes”, o que gerou desconforto entre as crianças, posto que não entendiam como era feito esse exame. Com relação à quinta pergunta, “como evitar pegar giardíase?”, antes e depois da aula a maior parte das respostas foi “lavar as mãos e alimentos corretamente”.

A sexta pergunta foi “quais os sintomas da giardíase?” e um pouco mais da metade das respostas foi “diarreia” no pré-teste, no pós-teste, a grande maioria assinalou a resposta correta. Por fim, a sétima pergunta, que se tratava da lavagem correta dos alimentos, “o certo é lavar verduras e frutas com?”, a predominância de respostas foi: “sabão” e “vinagre” antes da explicação, no pós teste, a maior parte optou por “água sanitária”, levando grande alvoroço nos alunos, que questionaram bastante sobre a segurança do método, visto que acreditaram essa substância faria mal ao organismo, todavia, após a explicação do passo a passo de como fazer essa higienização, as crianças compreenderam.

Adicionalmente, a dinâmica da lavagem das mãos simuladas com tinta ofereceu benefícios às crianças na medida em que, após retirada as vendas dos voluntá-

rios, elas puderam ver as partes que não foram corretamente higienizadas pelos colegas. Diante disso, os estudantes aprenderam de maneira lúdica o jeito adequado de higienizar as mãos, tendo em vista que após essa atividade, houve uma demonstração pelos discentes de medicina de como deve ser feita adequadamente.

DISCUSSÃO

O relato de experiência apresentado é resultado de uma atividade de extensão acadêmica da disciplina de Prática Formativa na Comunidade realizada em Belo Horizonte sobre a importância das lavagens de mãos como forma de prevenir a disseminação de doenças, principalmente as de transmissão oro-fecal, tal como a Giardíase.

O lúdico pode contribuir de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem infantil.^{21,22} As dinâmicas demandam atenção, imitação, memória e imaginação, sendo uma ferramenta facilitadora dos estímulos educacionais. Ao brincar, a criança desenvolve o físico, emocional, social e moral, além de despertar a criatividade, possibilitando maior participação e retenção do conteúdo formal ao mesmo tempo que trabalha a inteligência emocional. Isso se faz muito relevante tendo em vista o papel social da educação, já que esta é capaz de potencializar as contribuições do indivíduo para a sociedade e segundo o filósofo Jürgen Habermas, é preciso ampla informatividade prévia para alcançar o conceito de ação comunicativa que consiste na capacidade de uma pessoa em defender seus interesses e demonstrar o que acha melhor para a comunidade^{21,22}.

Nesse contexto, para a realização da atividade, os alunos extensionistas necessitaram de aprofundar o embasamento teórico de forma a reproduzir temas complexos de forma lúdica e prática, com a finalidade de ser uma dinâmica interativa com o que se é vivenciado no cotidiano das crianças. E esse formato, corroborou para uma potencialização da internalização do que foi apresentado aos infantes, fato que contribuiu para melhoria da saúde e bem-estar e consequentemente de todo o ambiente de vivência destes.

Além disso essa metodologia vai ao encontro da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB N° 9.394/96) artigo 2 que declara que a Educação é um dever da família e do Estado, tendo a finalidade de garantir o desenvolvimento global da criança, assim como o exercício de cidadania. Sob essa ótica, ensinar sobre a parasitose por meio de jogos contribui para a aprendizagem e para que a criança tenha as habilidades para ter um papel ativo no processo de promoção à saúde, por exemplo pela reivindicação no futuro de saneamento básico e outras medidas profiláticas relacionadas às doenças oro-fecais²².

Ao deparar-se com uma condição de saúde como a giardíase, uma doença negligenciada que afeta muitas crianças, faz-se necessário uma resposta social proativa, contínua e integrada. Para isso, a alfabetização sanitária de forma lúdica na escola proposta nesse projeto é uma alternativa para promover a saúde, seguindo os princípios da atenção primária, que contribui para a conscientização dos indivíduos desde pequenos sobre a importância das medidas de profilaxia individuais e coletivas. Isso contribuirá para maior esclarecimento da população acerca da parasi-

tose e possivelmente um menor gasto do sistema de saúde com esta²³.

Esse tipo de intervenção extensionista incentiva a participação com enfoque comunitário em que os acadêmicos de medicina têm a oportunidade de lidar com práticas gerenciais, sanitárias, democráticas e com os aspectos da doença em questão, como a clínica, a epidemiologia e a inserção sociocultural naquele contexto do campo.

REFERÊNCIAS

1. Aw JYH, Clarke NE, McCarthy JS, Traub RJ, Amaral S, Huque MH, et al. *Giardia duodenalis* infection in the context of a community-based deworming and water, sanitation and hygiene trial in Timor-Leste. *Parasites & Vectors* [Internet]. 2019 Oct 18 [cited 2022 Aug 29];12(1). Available from: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-019-3752-9>
2. Dunn N, Juergens AL. *Giardiasis* [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 Aug 29]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513239/>
3. Zaki M. Prevalence of *Entamoeba histolytica* and *Giardia Lamblia* Associated with Diarrhea in Children referring to Ibn Al-Atheer Hospital in Mosul, Iraq.. *Arch Razi Inst* [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 29];73–9. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35891729>
4. Ryan U, Nawal Hijjawi. *Giardia: an under reported foodborne parasite* [Internet]. ResearchGate. Elsevier; 2019 [cited 2022 Aug 29]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/330441352_Giardia_an_under_reported_foodborne_parasite
5. Burigo AC, Porto MF. Agenda 2030, saúde e sistemas alimentares em tempos de pandemia: da vulnerabilização à transformação necessária. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2021 Oct [cited 2022 Aug 29];26(10):4411–24. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/p36TMkBKMZqnkxD7WXcfbxx/abstract/?lang=pt>
6. Luiz A, Ferreira F, Nihei OK, Nascimento IA, Reinaldo J, Fernandes RD, et al. Prevalence of intestinal parasites in children from public preschool in the Triple Border Brazil, Argentina, and Paraguay. *ABCS health sci* [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 29];e021205–5. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1152236>
7. Hajare, Sunil Tulshiram, Chekol Y, Chauhan NM. Assessment of prevalence of *Giardia lamblia* infection and its associated factors among government elementary school children from Sidama zone, SNNPR, Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 29];e0264812–2. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35290402>
8. Xun Y, Shi Q, Yang N, Yang N, Li Y, Si W, et al. Associations of hand washing frequency with the incidence of illness: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* [Internet]. 2021 Mar [cited 2022 Aug 29];9(5):395–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8033386/>
9. Alexander K.C. Leung, Amy A.M. Leung, Alex H.C. Wong, Sergi CM, Joseph K.M. Kam. *Giardiasis*:

- An Overview. Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 29];13(2):134–43. Available from: <http://www.eurekaselect.com/article/98976>
10. Kalas MA, Alduaij A, Alkhatib AA. Incidental Diagnosis of Duodenal Giardiasis. Cureus [Internet]. 2021 Jun 7 [cited 2022 Aug 29]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34268030/>
11. Dixon BR. Giardia duodenalis in humans and animals – Transmission and disease. Research in Veterinary Science [Internet]. 2021 Mar [cited 2022 Aug 29];135:283–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33066992/>
12. Lalle M, Hanevik K. Treatment-refractory giardiasis: challenges and solutions. Infection and Drug Resistance [Internet]. 2018 Oct [cited 2022 Aug 29];Volume 11:1921–33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6207226/>
13. Mascarini LM, Donalísio MR. Giardíase e criptosporidiose em crianças institucionalizadas em creches no estado de São Paulo. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [Internet]. 2006 Dec [cited 2022 Aug 29];39(6):577–9. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/sbnjf6sg6VDnMcX8KRzMCKL/abstract/?lang=pt>
14. Ali Q, Ahmed S, Aamer S, Iqbal N, Mamoon N. Giardiasis: An Overlooked Cause of Recurrent Abdominal Pain. Cureus [Internet]. 2021 Sep 3 [cited 2022 Aug 29]; Available from: <https://www.cureus.com/articles/68018-giardiasis-an-overlooked-cause-of-recurrent-abdominal-pain>
15. Dougherty M, Bartelt LA. Giardia and growth impairment in children in high-prevalence settings: consequence or co-incidence? Curr opin infect dis [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 29];-. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35980005>
16. Salas KM, Barrios AP, Gonzalez CM, Macias JR, Zapata CV. GIARDIA DUODENALIS GENOTYPING NOT LINKED TO CLINICAL SYMPTOMATOLOGY AND NUTRITIONAL STATUS OF SCHOOL-AGED CHILDREN OF SOLEDAD AND GALAPA MUNICIPALITY SCHOOLS, ATLÁNTICO, COLOMBIA. J Parasitol [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 29];1–9. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-34995352>
17. Dashti N, Zarebavani M. Probiotics in the management of Giardia duodenalis: an update on potential mechanisms and outcomes. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 29];1869–78. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-34324017>
18. Mørch K, Hanevik K. Giardiasis treatment: an update with a focus on refractory disease. Current Opinion in Infectious Diseases [Internet]. 2020 Aug 17 [cited 2022 Aug 29];33(5):355–64. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32773501/>
19. Cruz CCP, Ferrari L, Sogayar R. Ensaio terapêutico na infecção por Giardia muris em camundongo com metronidazole, tinidazole, secnidazole e furazolidone. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [Internet]. 1997 Jun [cited 2022 Oct 10];30(3):223–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/Qkj6WckrbGxx9QD5xGthrbd/?lang=pt>
20. Fundamental Secretaria de E. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. MEC/SEF Brasília; 1997.

21. Bomfim AM do, Anjos MB dos, Floriano MD, Figueiredo CSM, Santos DA dos, Silva CL de C da. Parâmetros curriculares nacionais: uma revisita aos temas transversais meio ambiente e saúde. Trabalho, Educação e Saúde [Internet]. 2013 Apr [cited 2022 Oct 10];11(1):27–52. Available from: <https://www.scielo.br/j/tes/a/vfFHpr8mGTyXhTHhqLWtfHt/?lang=pt>
22. Coscrato G, Pina JC, Mello DF de. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. Acta Paulista de Enfermagem [Internet]. 2010 Apr [cited 2022 Aug 29];23(2):257–63. Available from: <https://www.scielo.br/j/appe/a/gJHVSgz4PNT6DJd5zNbdYMv/abstract/?lang=pt>
23. Gabriela, Bianca Tomazi Nichetti, Márcia Kiyoe Shimada, Priscilla da Cunha, de F, Reifur L. A promoção da saúde através do ensino da lavagem das mãos em escola pública de Araucária, no Paraná. Extensão em Foco [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 29];0(22). Available from: <https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/71773>