

Abordagem das verminoses na infância

Approach to verminosis in childhood

Enfoque de la verminosis en la infancia

Recebido: 11/09/2022 | Revisado: 25/10/2022 | Aceitado: 27/10/2022 | Publicado: 01/11/2022

Isabella Camin Pena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9218-7252>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: isabella.camin@yahoo.com.br

Leilany Marins Andrino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0588-0604>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: leilany.andrino@gmail.com

Izabella Araujo de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5105-463X>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: araujoo.izabella@gmail.com

Vítor Augusto Ferreira Braga

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3927-096X>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: vitoraugustofb@gmail.com

Rafael Freitas Silva Peralta

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6170-830X>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: peraltarfs@gmail.com

Marilene Rivany Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4958-2366>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: maryrivany@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: As verminoses são consideradas um problema de saúde pública, de alta prevalência na infância, com destaque no cenário Brasileiro atual para ancilostomíase, ascariíase, enterobiose, teníase e giardíase. As principais maneiras de prevenção dos helmintos são: a higienização adequada de mãos e alimentos, presença de saneamento básico e a prática de medidas sócio educativas. **Objetivos:** Ampliar as informações à cerca de medidas preventivas sobre verminoses e capacitar tanto as crianças, quanto seus respectivos familiares. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quanti-qualitativa desenvolvida na Escola Estadual “Santa Terezinha”, no município de Patos de Minas-MG, no ano de 2019. Participaram 37 alunos do 3º e 4º ano do ensino fundamental. Foi utilizado um questionário direcionado aos pais com perguntas referentes a incidência de verminoses em seus filhos, o tratamento utilizado e os hábitos profiláticos de rotina para coleta de dados. **Resultados e Discussão:** Através do questionário percebeu-se que a população da área observada é vulnerável ao acometimento das verminoses abordadas, visto que não compreendem a importância das medidas profiláticas. Dessa forma, evidenciou-se a necessidade de realizar uma aula expositiva sobre as principais verminoses e um jogo de perguntas abordando-as para que as crianças fiquem informadas quanto a isso. **Conclusões:** Na prática da saúde deve-se informar os indivíduos sobre as verminoses, enfatizando: medidas profiláticas necessárias, sinais e sintomas, diminuindo a prevalência e facilitando na detecção das mesmas. Assim, impede-se que as consequências se instalem nos acometidos, contribuindo para uma melhora na saúde da população.

Palavras-chave: Controle de Doenças Transmissíveis; Doenças Parasitárias; Helmintíase; Saúde da criança.

Abstract

Introduction: Verminosis are considered a public health problem, with high prevalence in childhood, with emphasis in the current Brazilian scenario for hookworm, ascariasis, enterobiosis, taeniasis and giardiasis. The main ways to prevent helminths are: proper hand and food hygiene, presence of basic sanitation and practice of socio-educational measures. **Objectives:** Expand information about preventive measures on worms and train both children and their respective families. **Methodology:** This is a descriptive research with a quanti-qualitative approach developed at the State School “Santa Terezinha”, in municipality of Patos de Minas-MG, in 2019. 37 students from the 3rd and 4th grade of elementary school participated. A questionnaire directed at parents was used, with questions regarding the incidence of worms in their children, the treatment used and routine prophylactic habits for data collection. **Results and Discussion:** Through the questionnaire it was perceived that the population of the observed area is vulnerable to the occurrence of the verminoses addressed, since they do not understand the importance of prophylactic measures. Therefore, it was evidenced the need to carry out an expository class about the main verminoses and a game of questions addressing them so that the children become informed about this. **Conclusions:** In the practice of health it is necessary to inform individuals about verminoses, emphasizing: necessary prophylactic measures, signs and symptoms, reducing prevalence and facilitating the detection of the same. Thus, it prevents consequences from being installed in those affected, contributing to an improvement in the health of the population.

and Discussion: Through the questionnaire it was noticed that the population of the observed area is vulnerable to the involvement of the worms addressed, as they do not understand the importance of prophylactic measures. Thus, the need for an expository class on the main verminosis and a quiz game addressing them was evidenced so that children are informed about it. Conclusions: In health practice, individuals should be informed about verminosis, emphasizing: necessary prophylactic measures, signs and symptoms, reducing their prevalence and facilitating their detection. Thus, it prevents the consequences to install in those affected, contributing to an improvement in the health of the population.

Keywords: Communicable Disease Control; Parasitic Diseases; Helminthiasis; Child Health.

Resumen

Introducción: Las lombrices son consideradas un problema de salud pública, con alta prevalencia en la infancia, especialmente en el escenario Brasileño actual para anquilostomiasis, ascaridiasis, enterobiosis, teniasis y giardiasis. Las principales formas de prevención de los helmintos son: una adecuada higiene de manos y alimentos, la presencia de saneamiento básico y la práctica de medidas socioeducativas. Objetivos: Ampliar la información sobre las medidas preventivas de las lombrices y formar tanto a los niños como a sus familias. Metodología: Se trata de una investigación descriptiva con enfoque cuantitativo-cualitativo desarrollada en la Escuela Estadual "Santa Terezinha", en el municipio de Patos de Minas-MG, en 2019. Participaron 37 alumnos del 3º y 4º año de la enseñanza fundamental. Se utilizó un cuestionario dirigido a los padres con preguntas sobre la incidencia de lombrices en sus hijos, el tratamiento utilizado y los hábitos profilácticos habituales para la recogida de datos. Resultados y Discusión: A través del cuestionario se percibió que la población del área observada es vulnerable al compromiso de las alimañas abordadas, ya que no comprenden la importancia de las medidas profilácticas. De esta forma, se evidenció la necesidad de realizar una clase expositiva sobre las principales verminosis y un juego de preguntas abordándolas para que los niños estén informados al respecto. Conclusiones: En la práctica de la salud, se debe informar a los individuos sobre las lombrices, enfatizando: las medidas profilácticas necesarias, signos y síntomas, reduciendo su prevalencia y facilitando su detección. Así, se evita que las consecuencias se instalen en los afectados, contribuyendo a una mejora en la salud de la población.

Palabras clave: Control de Enfermedades Transmisibles; enfermedades parasitarias; helmintiasis; Salud de los niños.

1. Introdução

As verminoses são um problema de saúde pública, com prevalência na infância e são preveníveis com a higienização adequada de mãos e alimentos, presença de saneamento básico e medidas sócio educativas. O uso de Albendazol é recomendado pelo Ministério da Saúde como medida profilática medicamentosa oferecida gratuitamente (Brasil, 2016). Essas parasitoses ainda são doenças negligenciadas, carentes de estudos e ações de prevenção e promoção de saúde (Vasconcelos & Silva- Vasconcelos, 2021).

As mais prevalentes no cenário Brasileiro atual são: ancilostomíase, ascaridíase, enterobiose, teníase e giardíase. (Brasil, 2014; Nascimento et al., 2020). Os agentes etiológicos mais comuns dessas verminoses são nematódeos, platelmintos e protozoários, sendo que as formas de contágio dessas doenças são por alimentos e água contaminados, além do contato da pele com o solo, areia de escolas e parques (Zanetti et al., 2021) e até praças contaminadas (Gorgônio et al., 2021)

O quadro clínico pode ser assintomático ou sintomático, sendo no último caso – diarreia, náuseas, dores abdominais – as manifestações mais comuns (Rey, 2018). As principais complicações são anemia, hipoproteinemia, obstrução intestinal, perfuração intestinal, colecistite, pancreatite aguda, abscesso hepático, vulvovaginites, granulomas pelvianos, obstrução do apêndice, do colédoco e do ducto pancreático e síndrome de má absorção (Brasil, 2010).

A doença diarreica possui alta incidência em creches e escolas, devido à má prática de higiene das crianças (Nesti & Goldbaum, 2007) e, já que, as verminoses estão relacionadas com esse quadro, entende-se que a população mais atingida está em idade escolar, portanto, faz-se necessário a orientação infantil de forma a prevenir novas incidências. Foram identificados os seguintes fatores de risco na área estudada: menores condições econômicas, proximidade ao rio Paranaíba, entre outros posteriormente analisados pelas respostas do questionário.

As ações de saúde nas escolas buscam assegurar: acesso a nutrição, atividade física, condições de higiene e limpeza, serviços de saúde e respectivos serviços de referência (Figueiredo, Machado, Abreu, 2009). Devido a grande incidência de

verminoses em idade escolar, faz-se necessária a aplicação de medidas de educação em saúde de maneira a prevenir vulnerabilidades nessa área (Brasil, 2009). Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo prevenir verminoses em escolares do ensino fundamental; orientar as crianças em relação aos hábitos de higiene pessoal; analisar se os indivíduos fizeram uso de vermífugo como método profilático e se os indivíduos realizam a higienização de alimentos corretamente.

2. Metodologia

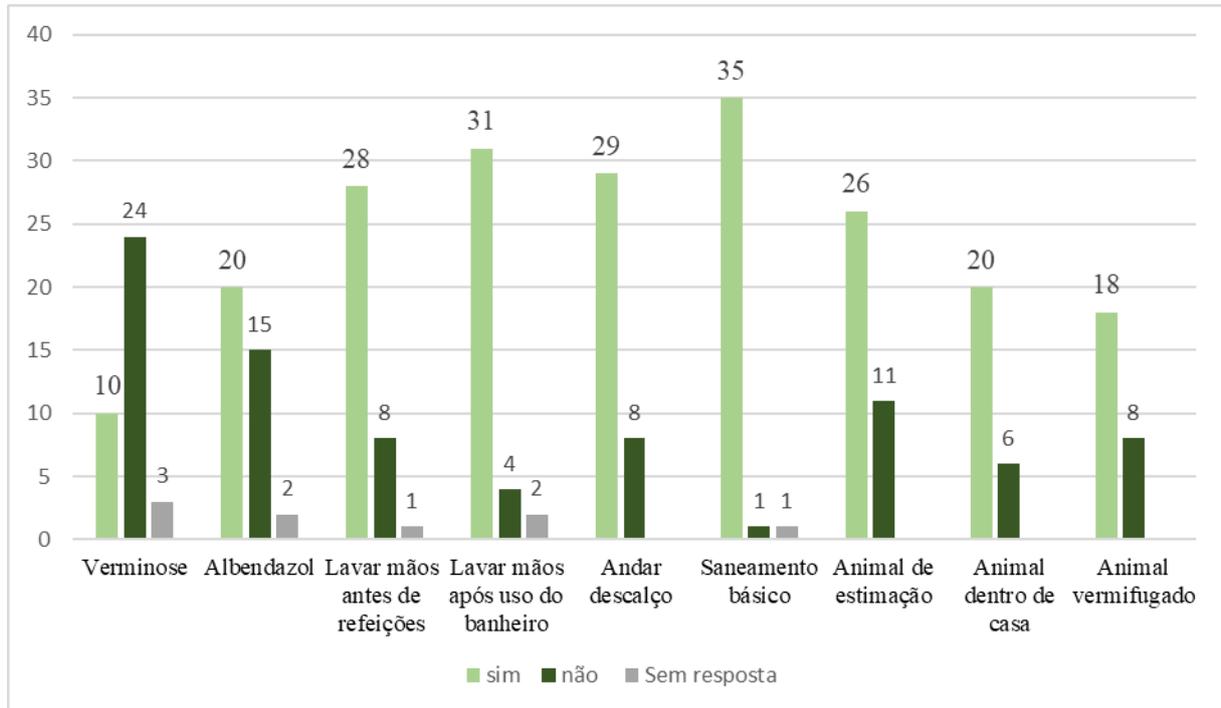
Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, seguida de intervenção, realizada na Escola Estadual “Santa Terezinha”. Os participantes do estudo foram escolares, de ambos os sexos, matriculados no ensino fundamental do 3º e 4º ano, em 2019. No total, 37 crianças compuseram a amostra.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário direcionado aos pais com o intuito de analisar a incidência de verminoses em seus filhos e o tratamento utilizados, além de hábitos profiláticos cotidianos. Somado a isso, foi realizada uma aula expositiva sobre as verminoses Ancilostomíase, Giardíase, Enterobíose, Ascaridíase, Teníase, as medidas profiláticas, o tratamento e um jogo de perguntas. A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética de Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas, conforme Parecer nº 1.470.570/2016 e contou com assinaturas dos termos de consentimento livre esclarecido para os pais e de assentimento da criança (Estrela, 2018).

3. Resultados e Discussão

De acordo com o Gráfico 1, das 37 crianças, 10 apresentaram alguma verminose e 20 já fizeram uso de Albendazol. Em relação aos hábitos de higiene, a maioria lava as mãos antes de realizar refeições (28) e após o uso do banheiro (31). Além disso, foi observado que em 35 casas há saneamento básico. Ademais, 29 crianças têm o hábito de andar com os pés descalços, expondo-as a helmintíases como a Ancilostomíase. Por fim, identificou-se a presença de animais de estimação em 26 residências, sendo que em 20 delas o animal tem acesso ao ambiente interno, fato que predispõem os moradores ao contágio de alguma patologia, porém a maioria deles são vermifugados, diminuindo tal possibilidade.

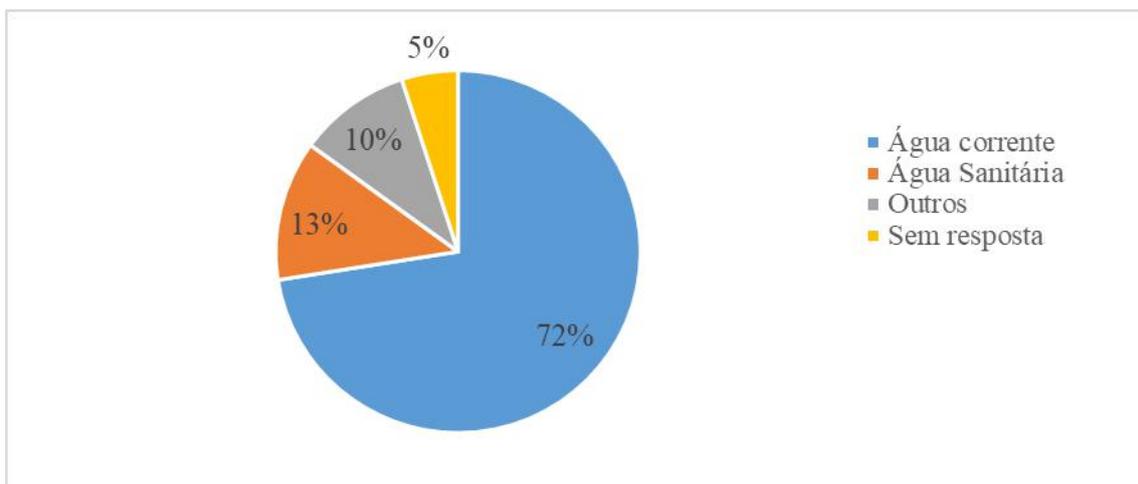
Gráfico 1 – Dados sobre verminoses, condições socioambientais e hábitos de vida.



Fonte: Autoria própria (2019).

Conforme o Gráfico 2, analisou-se como é realizada a higienização das frutas e verduras. É possível inferir que 72% dos responsáveis lavam os alimentos apenas com água corrente, fato que não isenta totalmente o contágio por algum parasita. Por outro lado, 13% dos participantes utilizam a água sanitária, técnica correta de assepsia. Ademais, 10% utilizam outros meios, como sabão e vinagre, utensílios que auxiliam na higienização, porém não são os meios profiláticos mais eficazes.

Gráfico 2 - Proporção de técnicas de lavagem dos alimentos adotadas.

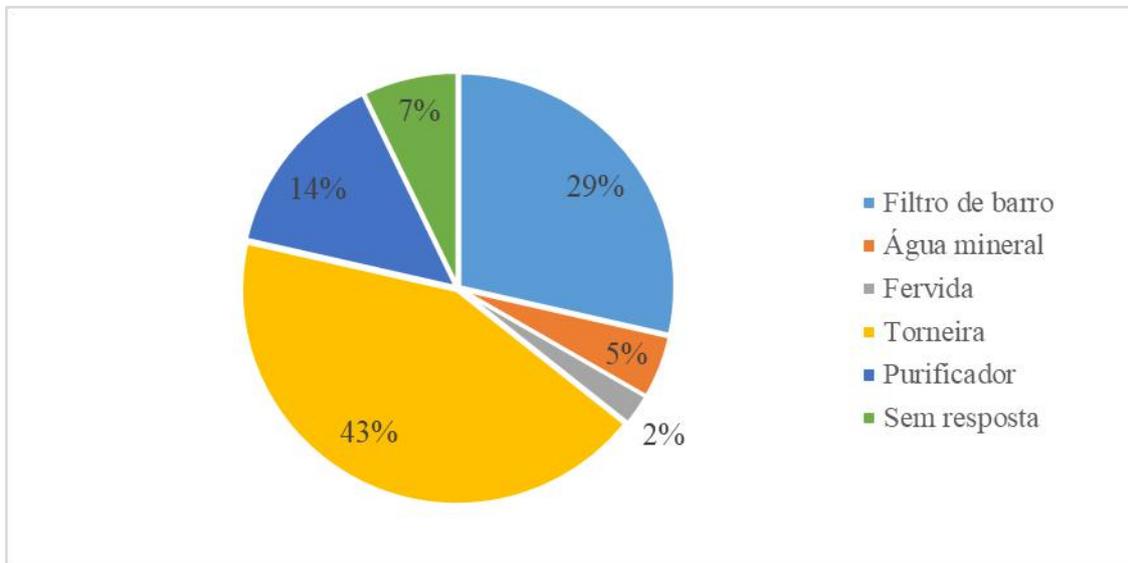


Fonte: Autoria própria (2019).

Sabe-se que há necessidade de tratamento da água para a eliminação de alguns agentes etiológicos, sendo assim, de acordo com a fonte de consumo, há diferentes riscos de contaminação. Dessa maneira, foi observado no Gráfico 3 que 43% das famílias consomem água da torneira, tornando-os mais susceptíveis a infecção por parasitas, como o *Ascaris lumbricoides* e a

Giardia lamblia. A segunda fonte mais utilizada é o filtro de barro (29%), seguido pelo purificador (14%), água mineral (5%) e água fervida (2%).

Gráfico 3 - Procedência da água de consumo.



Fonte: Autoria própria (2019).

Ao final da análise dos dados dispostos nos questionários, observou-se a necessidade de disponibilizar informações sobre tais patologias, com o intuito de ampliar o conhecimento dos acadêmicos, esperando que eles repassem o aprendizado às respectivas famílias. Dessa forma, foi realizada uma aula expositiva aos alunos do 3º e 4º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Santa Terezinha, contendo aspectos como: ciclo biológico, transmissão, sintomas e prevenção das verminoses abordadas no projeto.

Para tal utilizou-se linguagem acessível aos participantes, slides contendo imagens e no final, como forma de interação, foi realizada uma gincana de perguntas e respostas sobre as doenças, na qual todos os alunos participaram. Ainda foram disponibilizadas amostras do *Ascaris lumbricoides*, *Taenia solium* e *Ancylostoma duodenale*, permitindo a visualização pelas crianças.

A maioria das verminoses são transmitidas de maneira semelhante, por alimentos ou água contaminados, frutas e verduras mal lavadas, carnes cruas ou mal cozidas, mãos sujas, objetos contaminados, portanto, um maior cuidado básico de higiene pode evitar a disseminação dessas parasitoses (Praxedes, 2003). A Ancilostomíase, conhecida como Amarelão, tem como agentes etiológicos nematóides da família Ancylostomidae, eles causam infecção intestinal, que nos casos leves pode-se apresentar assintomática. Tem como apresentação clínica conhecida, um quadro gastrointestinal agudo, definido por náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal. Em casos mais graves, pode ocorrer hipoproteinemia, anemia ferropriva e atraso no desenvolvimento físico e mental (Brasil, 2010).

A doença é muito comum em todo o mundo, indivíduos de qualquer idade podem ser afetado, porém as crianças estão mais propensas a infecção (OPAS, 2018). No Brasil, a doença predomina nas áreas rurais, associada a locais sem saneamento básico (Brasil, 2010), além de locais onde há precárias informações e conhecimentos, contribuindo para a ocorrência das parasitoses junto às comunidades, principalmente em escolares e populações menos favorecidas (Munareto et al., 2021).

A transmissão se dá pela penetração do parasita na pele, principalmente os pés, sendo via exclusiva dos *Necator americanus* (Rey, 2018). O *A. duodenale* pode ser transmitido também por via oral. Tendo, então, como forma diferente de prevenção, não andar descalço e evitar o contato da pele com o solo em locais de possíveis contaminação (OPAS, 2018).

A ascariíase é uma doença causada pelo helminto *Ascaris lumbricoides*, um endoparasita humano (Khuroo et al., 2016). Sua transmissão ocorre pela ingestão de água ou alimentos contaminados com ovos férteis do parasito, habitando o trato gastrointestinal do homem, com vida de 6 a 18 meses (Silva, 2011).

A maioria das infecções por *A. lumbricoides* envolve pequeno número de parasitos adultos e é assintomática, diagnosticada em exames coproparasitológicos ou através da eliminação de parasitos nas fezes. A manifestação dos sintomas da ascariíase depende do número de parasitos adultos albergados pelo indivíduo. Infecções maciças podem resultar em bloqueio mecânico do intestino delgado, principalmente em crianças (Silva, 2011).

A enterobíase, enterobiose ou oxiurose, é a verminose intestinal devida ao *Enterobius vermicularis*, mais conhecido popularmente como oxiúro (Rey, 2010). As formas de transmissão são: Auto-infecção externa ou Direta - Do ânus para a cavidade oral, através dos dedos, principalmente nas crianças, doentes mentais e adultos com precários hábitos de higiene. Indireta - Ovos presentes na poeira ou alimentos atingem o mesmo hospedeiro que os eliminou. Heteroinfecção - Os ovos presentes na poeira ou alimentos atingem um novo hospedeiro. Retroinfestação - Migração das larvas da região anal para as regiões superiores do intestino grosso chegando até o ceco, onde se tornam adultas. Auto-infecção interna - processo raro no qual as larvas eclodem ainda dentro do reto e depois migrariam até o ceco, transformando-se em vermes adultos. (Brasil, 2010).

A ação patogênica no intestino é principalmente de natureza mecânica e irritativa, ao produzirem os vermes pequenas erosões da mucosa, nos pontos em que se fixam com seus lábios; ou ao determinarem uma inflamação catarral se o número de parasitos for suficientemente grande. O sintoma que aparece com maior frequência é o prurido anal, causado pela presença do parasito na pele da região. A margem do ânus apresenta-se, então, avermelhada, congestionada e por vezes recoberta de muco que chega a ser sanguinolento. Pode haver lesões na mucosa retal. (Rey, 2010)

A teníase é uma parasitose intestinal provocada pela presença da forma adulta da *Taeniasolium* ou da *Taeniasaginata*, no intestino delgado do homem (Toledo, et Al., 2018). A teníase tem como sintomatologia mais frequente dores abdominais, náuseas, debilidade, perda de peso, flatulência, diarreia frequente e constipação em adultos. O prognóstico é, excepcionalmente, causa de complicações cirúrgicas, resultado do tamanho do parasita ou de sua penetração em estruturas do aparelho digestivo tais como apêndice, colédoco e ducto pancreático. Na maior parte dos casos, o indivíduo somente toma ciência da infecção quando observa a liberação das proglotes, fato este que só é notado muito tempo após a infecção. Consequentemente, o doente pode disseminar a afecção por período bastante longo antes da suspeita de sua contaminação (Brasil, 2010).

A giardiase tem como agente etiológico protozoários giárdia intestinais. É causa frequente de doença diarreica no homem. De acordo com estudos a doença tem prevalência que varia de 12,4% a 50% no Brasil, dependendo da região e/ou da faixa etária. (Santana et al, 2014). A contaminação da doença se dá pela via fecal/oral, e na maioria das infecções é assintomática (Brasil, 2014).

Quando sintomática, as manifestações clínicas variam e vão desde uma enterite branda e autolimitada, até diarreias crônicas e debilitantes, como esteatorréia e perda de peso. Os sintomas mais frequentemente são evacuações líquidas ou pastosas, número aumentado de evacuações, mal-estar, cólicas abdominais e perda de peso. Alguns sintomas menos frequentes podem aparecer também como diminuição do apetite, náuseas, vômitos, flatulência, distensão abdominal, ligeira febre e cefaléia (Rey, 2018). Além dos sintomas destacados, a síndrome de má absorção pode ser uma grave consequência (Brasil,

2010).

Em 2007, o Ministério da Saúde, em articulação com o Ministério da Educação, criaram o Programa Saúde na Escola (PSE), o qual tem como objetivos promover a saúde, reforçando a prevenção de doenças. Para isso, se tem uma integração da rede pública de saúde com a rede pública de Educação Básica, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde do estudante, a fim de evitar vulnerabilidades que possa comprometer o desenvolvimento escolar (Brasil, 2009).

A escola é um espaço relevante para promover saúde, já que exerce papel na formação do cidadão crítico, mostrando direitos e deveres, informando sobre condições de saúde e qualidade de vida (Brasil, 2009). Sendo assim, é de grande valia que a escola implemente ações que conduzam a melhorada saúde de seus membros, buscando assegurar: acesso a nutrição, atividade física, condições de higiene e limpeza, serviços de saúde e respectivos serviços de referência (Figueiredo, Machado, Abreu, 2009).

A doença diarreica é muito presente em creches e escolas, devido à falta de higiene das crianças (Nesti & Goldbaum, 2007), como foi falado muitas das verminoses citadas tem como sintomatologia a diarreia e como fator de risco a falta de hábitos de higiene adequados. Dessa forma, faz-se necessário o uso do espaço escolar, como local para ensinar formas de prevenção e promoção de saúde com a finalidade de evitar as doenças descritas.

4. Conclusão

Conclui-se que a população da área observada é vulnerável ao acometimento das verminoses citadas, visto que não compreendem a importância das medidas profiláticas e a maioria não as coloca em prática. Hábitos de vida como lavar as mãos antes de refeições e após usar o banheiro, higienizar os alimentos com água corrente e água sanitária e andar calçados são feitos pela minoria.

Esses são costumes eficientes e necessários para prevenção dos agravos causados pelas parasitoses abordadas. Tendo esse cenário em vista, a aula exposta mostra-se como uma alternativa para possível diminuição da prevalência de tais doenças, por apresentar as medidas profiláticas necessárias, além de expor os sinais e sintomas que as acompanham, facilitando a detecção das mesmas. Assim, impede-se que as consequências se instalem nos acometidos, contribuindo para a melhoria da saúde da população.

Além disso, precisam ser desenvolvidos novos estudos sobre as verminoses para incentivar a prevenção primária e a promoção de saúde, que podem diminuir a incidência da doença.

Referências

- Brasil (2010). Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Departamento de Vigilância Epidemiológica*. (8. ed. rev.)– Brasília.
- Brasil. Ministério da Saúde (2009). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na Escola. *Cadernos De Atenção Básica nº 24*. Brasília.
- Brasil (2016). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia prático para operacionalização da Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses, Tracoma e Esquistossomose. Secretaria de Atenção à Saúde *Departamento de Vigilância Epidemiológica*. Brasília.
- Brasil. Ministério da Saúde (2014). Conheça as principais verminoses que atingem o ser humano?. Brasília. Disponível em: <https://www.hospitaldecruzilia.com.br/site/index.php/noticias/todas-as-noticias/524-conheca-as-principais-verminoses-que-atingem-o-ser-humano>. Acesso em: 20/05/2021.
- Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. *Editora Artes Médicas*.
- Figueiredo, T. A. M.; Machado, V. L. T. & Abreu, M. M. S (2010). A saúde na escola: um breve resgate histórico. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro.
- Gorgônio; S. A.; Sousa; D. L. C.; Bezerra, C. S.; Monteiro, G. D. F.; Paulo, F. S.; Costa, P. W. L.; Alexandre, J. A. F.; Silva, W. W.; Vilela, V. L. R.; Feitosa, T. F.; Alves, C. J.; Azevedo, S. S. & Santos, C. S. A. B. (2021). Agentes parasitários de importância em Saúde Única em solos de praças públicas em condições semiáridas *Research, Society and Development*, 10 (1), p. e51810111970. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11970>. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11970>.

Khuroo, M. S.; Rather, A. A.; Khuroo, N. S. & Khuroo, M. S (2016). Hepatobiliaryandpancreaticascaridiasis. *World Journal of Gastroenterology*, 22, 7507 – 7517.

Munareto, S., Lima, A. P. S., Zardeto-Sabec, G., & Vieira, S. L. V. (2021). Parasitosis in preschool children in Brazil: bibliographic review. *Research, Society and Development*, 10, e1910111195. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11195>.

Nascimento, I. M. E., & Meirelles, L. M. A. (2020). Análise do perfil epidemiológico da esquistossomose no Nordeste do Brasil. *Research, Society and Development*, 9(11):e58591110022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10022>

Nesti, M. M. M. & Goldbaum, M (2007). As creches e pré-escolas e as doenças transmissíveis. *J. Pediatr.* (Rio J.), Porto Alegre .

Opas (2018). O que é Ancilostomíase, Sintomas, Tratamento, Prevenção e Mais. Disponível em: <<https://www.opas.org.br/o-que-e-ancilostomiase-sintomas-tratamento-prevencao-e-mais>>. Acesso em: 07 de abr de 2019.

Praxedes, P. C. G (2003). Aspectos da qualidade higiênico-sanitária de alimentos consumidos e comercializados na comunidade São Remo, São Paulo, Capital. *Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo*.

Rey, L (2018). Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais . (4.ed.). *Guanabara Koogan*.

Rey, L (2010). Bases da parasitologia médica. (3. ed.). *Guanabara Koogan*.

Santana, L. A. et al (2014). Atualidades sobre giardiase. *Jornal Brasileiro de Medicina*, [S.l.], 102(1), Jan./Fev.

Silva, J. C (2011). Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. Parnaíba, 44(1), 100-102, jan-fev.

Toledo, R. et al (2018). Complexo teníase/ cisticercose: uma revisão. *Higiene Alimentar* - .32. *Instituto Federal do Triângulo Mineiro. Campus Ituiutaba*, MG.

Vasconcelos W.C & Silva-Vasconcelos, A (2021). Ações de educação em saúde como estratégia de prevenção e de controle das parasitoses intestinais: um estudo de revisão sistemática da literatura. *Research, Society and Development*, 10(11), e120101119301.

Zanetti, A. dos S.; Silva, B. L. S. da; Barros, L. F. de; Garcia, H. A.; Aguiar, D. M. de; Espinosa, O. A.; & Malheiros, A. F. (2021). Investigação epidemiológica de parasitas gastrointestinais em cães de diferentes ambientes da região central do Brasil: implicações para a saúde humana - animal-ambiental. *Research, Society and Development*, 10 (1), p. e31210111751. doi: 10.33448/rsd-v10i1.11751. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11751>.