

CONDIÇÕES SANITÁRIAS E A IMPORTÂNCIA DO ENSINO ACERCA DAS VERMINOSSES EM UMA TURMA DA 1^a SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Aline Nobre Moreira ¹
Ana Raquel da Silva Sampaio de Oliveira ²
Elysabeth Fernandes Guimarães ³
Francesca Danielle Gurgel dos Santos ⁴
Romualdo Luguinho Leite ⁵

RESUMO

A Zoologia é o ramo das Ciências Biológicas que se dedica ao estudo dos animais, abrangendo sua diversidade, características, comportamentos, evolução e interações com os ecossistemas. Nessa perspectiva, os Platelmintos e Nematódeos são filos de animais invertebrados que atuam, principalmente, como parasitas, sendo os causadores das principais verminoses humanas. Isto posto, o estudo investigou as condições sanitárias, hábitos de higiene e a importância do ensino acerca das verminoses em uma turma da 1^a série do Ensino Médio em uma escola da rede pública da cidade de Limoeiro do Norte - Ceará. O tema foi abordado durante regências na disciplina de Biologia no âmbito do Estágio Supervisionado I no Ensino Médio do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da FAFIDAM/UECE. Trata-se de uma pesquisa de natureza básica, caráter descritivo e abordagem mista, a qual utilizou um questionário com 13 questões aplicado a 24 alunos entre 15 e 17 anos. Os resultados mostraram que 67% dos jovens residem na zona urbana e 33% na rural; 46% nunca tiveram nenhum tipo de verminose; 33,3% já foram infectados, principalmente por ancilostomose e ascaridíase; e, 20,7% não souberam informar. Majoritariamente, 91,7% possuem saneamento básico e água potável em suas residências. Em relação aos hábitos, 75% lavam sempre frutas e verduras antes de consumi-las, 100% não consomem carne crua ou mal cozida e 46% lavam as mãos antes das refeições, embora 54% admitam levar as mãos à boca sem higienização em algumas ocasiões. Apesar das aulas, todos consideraram o tema relevante; 79% compreenderam plenamente as formas de transmissão das verminoses; e, 87,5% afirmaram que adotarão melhores hábitos de higiene. Conclui-se que hábitos de higiene e condições sanitárias adequadas reduzem a ocorrência de verminoses, reforçando o papel essencial da escola na promoção da saúde e no combate à desinformação.

Palavras-chave: Zoologia, Verminoses, Saneamento Básico, Higiene, Ensino Médio.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, alin.nobre@aluno.uece.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, raq.sampaio@aluno.uece.br;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, elysabeth.guimaraes@aluno.uece.br;

⁴ Pós-doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará - UFC, dani.gurgel@uece.br;

⁵ Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, romualdo.leite@uece.br.



INTRODUÇÃO

A Zoologia é o ramo das Ciências Biológicas que se dedica ao estudo dos animais, abrangendo sua diversidade, características, comportamentos, evolução e interações com os ecossistemas (Lima; Egídio; Nascimento, 2021). Na educação básica, a abordagem acerca dos conhecimentos zoológicos ainda é majoritariamente teórica e apática, não permitindo aos estudantes a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, tão pouco a reflexão de como tais ensinamentos podem contribuir para a modificação da realidade mediante a sensibilização da sociedade (Azevedo; Oliveira; Lima, 2016).

Nessa perspectiva, os Platelmintos e Nematódeos são filos de animais invertebrados que atuam principalmente como parasitas, sendo os causadores das principais verminoses (ou parasitoses) humanas. Predominantes em regiões marginalizadas que possuem condições de higiene e saneamento básico precárias, tais parasitoses podem ser transmitidas aos seus hospedeiros mediante a ingestão de água ou alimentos contaminados por ovos ou cistos desses vermes, bem como através do contato direto de indivíduos saudáveis com as fezes de pessoas ou animais previamente infectados (Brusca; Moore; Shuster, 2018).

De acordo com Celestino *et al.* (2021), em um estudo publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, as parasitoses intestinais atingem cerca de 46% da população brasileira, sendo a maioria crianças e jovens menores de 18 anos. Entre as mais comuns, destacam-se a ancilostomose, ascaridíase, esquitossomose, oxiuríase e a teníase. Nesse sentido, a escola desenvolve um papel primordial de enfrentamento à desinformação, pois proporciona aos cidadãos em formação a disseminação de conhecimentos e hábitos voltados para a prevenção e controle dessas enfermidades.

Sendo assim, o ambiente escolar e, sobretudo, os professores da área de Biologia atuam na conscientização de seus estudantes e estes, por sua vez, se tornam agentes de mudança em suas famílias e comunidades, transmitindo o conhecimento adquirido na sala de aula sobre a prevenção de verminoses. Além disso, por meio de colaborações com o Sistema único de Saúde (SUS), a escola pode estabelecer parcerias com postos de saúde e unidades básicas para realizar exames de diagnóstico e oferecer tratamento adequado aos estudantes detentores de tais mazelas.



Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo analisar as condições sanitárias de suas moradias, bem como os hábitos de higiene cotidianos adotados por estudantes de uma turma de 1^a série do Ensino Médio, de modo a investigar se os referidos estão expostos à contaminação por verminoses, como também se consideram a abordagem de tal conteúdo em sala de aula importante para a sua formação, buscando formar indivíduos conscientes sobre os impactos de parasitoses na saúde humana.

METODOLOGIA

Esta pesquisa se caracteriza quanto à natureza em básica, tendo como objetivo expandir o conhecimento científico sobre um determinado fenômeno ou área, sem se preocupar se os resultados serão aplicados imediatamente (Silva; Menezes, 2001). Quanto aos seus objetivos, é considerada descritiva, uma vez que, além de relatar uma experiência vivenciada no estágio, visa descrever uma população ou fenômeno, utilizando “técnicas padrão de coleta de dados”, tais como questionários e observações. Quanto a abordagem, é classificada como mista, pois o pesquisador busca compreender os hábitos e as concepções dos estudantes sobre as principais verminoses humanas, mas também busca medir e quantificar os fenômenos, estabelecendo relações entre variáveis (Gil, 2002).

Esse estudo foi realizado durante uma regência da disciplina de Estágio Supervisionado I no Ensino Médio, no mês de fevereiro de 2025, em uma escola de ensino básico no município de Limoeiro do Norte, Ceará, utilizando um questionário submetido em uma turma de 1^a série, com alunos pertencentes a faixa etária entre 15 e 17 anos. Durante a aula do componente curricular de Biologia I, foi explorado o conteúdo “Anatomia e Fisiologia dos Animais”, o qual foi dividido em duas partes, dada a quantidade de subtemas previstos para o aprofundamento do estudo. Na primeira parte, foram abordados os Filos dos Poríferos, Cnidários, Platelmintos e Nematódeos, os quais englobam os mais variados assuntos, desde habitats, morfologia, reprodução e principais representantes desses seres vivos. Nos dois últimos filos, compostos por animais conhecidos popularmente como vermes, foram apresentados os ciclos de vida da esquistossomose e da teníase, esta última provocada tanto pela *Taenia solium* quanto pela *Taenia sarginata*, sendo doenças propagadas por platelmintos.



Por último, foram apresentadas a ascaridíase, ancilostomose, filariose e oxuríase, estas quatro últimas causadas pela contaminação por nematelmintos.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi elaborado um questionário, o qual foi submetido ao final da aula a todos os alunos presentes. O referido continha 13 perguntas, a saber:

- 1 - Idade e sexo.
- 2 - Reside na zona rural ou na zona urbana?
- 3 - Você já teve alguma verminose? Se sim, qual(is)?
- 4 - Sua casa possui saneamento básico adequado?
- 5 - Você tem acesso a água potável em sua casa?
- 6 - Você lava frutas e verduras antes de consumi-las?
- 7 - Você consome carne crua ou mal cozida com frequência?
- 8 - Você costuma cozinhar bem os alimentos antes de consumi-los?
- 9 - Você costuma lavar as mãos antes das refeições?
- 10 - Você costuma levar as mãos à boca antes da devida higienização?
- 11 - Após a aula, você foi capaz de compreender como ocorre a transmissão das principais verminoses humanas?
- 12 - Após a aula, você adotará melhores hábitos de higiene com o intuito de evitar ser contaminado por essas verminoses?
- 13 - Você acha importante que esse tema seja trabalhado nas escolas?

Para a análise dos dados coletados, as respostas foram inicialmente organizadas e tabuladas no software Microsoft Excel, possibilitando a sistematização e a leitura exploratória do material. Em seguida, procedeu-se à análise qualitativa dos dados com base na técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016), adotando-se as etapas de pré-análise, exploração do material e categorização temática. A partir desse processo, foram identificadas unidades de sentido recorrentes, que permitiram agrupar as falas dos estudantes em categorias analíticas relacionadas aos hábitos de higiene, acesso ao saneamento básico, percepção sobre a transmissão das verminoses e relevância do tema na vida cotidiana. Assim, tornou-se possível interpretar de forma estruturada as concepções dos participantes, avaliando a contribuição da





intervenção pedagógica para a construção de conhecimentos em saúde e prevenção de doenças parasitárias.

REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Neves (2016), as verminoses intestinais são enfermidades causadas por helmintos, parasitas multicelulares pertencentes ao grupo dos nematelmintos e platelmintos que se instalam no organismo humano e provocam uma série de manifestações clínicas que variam de leves a graves, dependendo da espécie parasitária e das condições do hospedeiro. Nesse sentido, entre as principais parasitoses que afetam a população mundial, inclusive a brasileira, destacam-se a ascariídíase, ancilostomose, teníase, oxiuríase e esquistossomose, sendo estas amplamente associadas à falta de saneamento básico, à contaminação da água e dos alimentos e à ausência de práticas adequadas de higiene pela própria população (World Health Organization, 2023).

Nessa perspectiva, a relação entre condições sanitárias e a incidência de verminoses é amplamente discutida na literatura científica. Isto posto, Souza *et al.* (2016) apontam que a ausência de sistemas de esgoto e o contato direto com solo contaminado são fatores determinantes para a manutenção do ciclo de transmissão de helmintos, aliados à más hábitos cotidianos, como o não uso de calçados e o consumo de alimentos crus ou mal cozidos sem a devida higienização. Consequentemente, é notório que o aparecimento de parasitoses está intrinsecamente ligado à interação entre o hospedeiro, o parasita e o ambiente, sendo o contexto socioeconômico um fator decisivo na disseminação dessas doenças, sendo as crianças e adolescentes os grupos mais vulneráveis (Morel, 2006).

Nesse sentido, Silva e Pinto (2025) destacam que o ensino sobre verminoses em escolas do ensino médio tem papel fundamental para reduzir a incidência destas na sociedade, pois estimula a conscientização sobre higiene pessoal, consumo de água tratada, descarte adequado de resíduos e a percepção de que o saneamento básico é um direito humano essencial. Assim sendo, o ambiente escolar configura-se como um espaço estratégico para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à prevenção dessas enfermidades, uma vez que possibilita a formação de sujeitos críticos e conscientes de seus papéis sociais.



Logo, o ensino de temáticas relacionadas à saúde no contexto escolar contribui para a ampliação da percepção dos estudantes acerca das condições sanitárias e dos hábitos de higiene adotados por estes e seus familiares, fortalecendo o vínculo entre ciência, cidadania e qualidade de vida (Ribeiro *et al.*, 2013).

Sob outro âmbito, mas com análoga relevância, é real a necessidade de metodologias didáticas que abordem o ensino sobre verminoses mais atrativo e significativo para os alunos. A Zoologia, enquanto campo do conhecimento que estuda a diversidade animal e suas relações ecológicas e fisiológicas, oferece subsídios para compreender o ciclo de vida dos parasitas e suas implicações para a saúde humana (Brusca; Moore; Shuster, 2018).

Paralelamente, o ensino de Biologia, ao abordar temas como as verminoses, cumpre também uma função social e cidadã, promovendo reflexões críticas sobre as desigualdades estruturais que afetam o acesso à saúde e à informação. Dessa forma, a alfabetização científica é um caminho para o empoderamento dos jovens, pois lhes permite compreender os fenômenos biológicos e agir de modo responsável frente às questões de saúde pública, já que, ao discutir sobre as parasitoses em sala de aula, o professor estimula o pensamento crítico e a adoção de hábitos preventivos, além de promover uma aprendizagem que transcende o currículo e se materializa em ações concretas na comunidade (Sousa; Cavalcante; Del Pino, 2021).

Consequentemente, o estudo e o ensino das parasitoses devem ser compreendidos como parte integrante de uma educação comprometida com o desenvolvimento humano e com a formação de cidadãos conscientes. A articulação entre teoria e prática, aliada à contextualização social do conteúdo, torna o processo educativo mais significativo e contribui para a redução dos índices de infecção. Logo, investir em uma abordagem didática que integre ciência, saúde e cidadania é essencial para que o ensino de Biologia exerça plenamente seu papel na transformação da realidade e na promoção de uma cultura de prevenção e autocuidado (Barata, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram submetidos 24 questionários, sendo que 71% dos interrogados eram meninas e 29% meninos. Do total, 67% residem na zona urbana, enquanto 33% moram na zona rural. Ao serem questionados se já haviam contraído algum tipo de verminose, 46% dos alunos responderam que não, 33,3% responderam que sim (sendo as mais comuns a ancilostomose, ou “bicho geográfico”, com 3 alunos já contaminados, e a ascaridíase, ou “lombriga”, com 2 alunos já contaminados) e 20,7% responderam que não sabiam.

No que se concerne a presença de saneamento básico e água potável em suas residências, 91,7% dos estudantes responderam que estas eram presentes em suas moradias, com apenas 8,3% dos entrevistados alegando que nas suas comunidades tais condições sanitárias ainda não eram presentes.

Em relação aos hábitos de higiene adotados no cotidiano, ao serem questionados se lavavam frutas e verduras antes de consumi-las, 75% dos entrevistados responderam que sempre as lavavam, enquanto que 25% afirmaram que apenas “às vezes” possuíam esse costume. Assim, medidas educativas no ambiente escolar, de acordo com Costa *et al.* (2023), são essenciais, e tem demonstrado eficácia, promovendo e despertando a mudança de hábitos de higienização em atividades nas escolas e disseminando conhecimento para suas comunidades.

No que diz respeito ao consumo de carnes cruas ou mal cozidas, bem como de outros tipos de alimentos, 100% dos alunos responderam que nunca faziam a ingestão de alimentos perecíveis e não perecíveis nessas circunstâncias, pois já haviam ouvido falar dos riscos que tal prática poderia trazer à saúde.

No que se concerne aos hábitos de higiene pessoais, 46% afirmaram que costumam lavar as mãos antes das refeições, enquanto 42% responderam que “às vezes” e 12% alegaram que “raramente” realizam essa ação. Ainda, ao serem inqueridos se possuíam o hábito de levar as mãos à boca antes da devida higienização, 54% declararam que “às vezes”, 33,5% que “raramente” e apenas 12,5% confirmaram que nunca praticavam esse ato. Torna-se importante o ensino de educação ambiental, no que concerne a necessidade de hábitos de higiene e saneamento básico, pois de acordo com Morel (2006) o aparecimento das parasitoses está relacionado ao local e interação entre hospedeiro, meio ambiente e parasita.



Por último, 100% dos estudantes afirmaram que consideram importante que tal temática seja abordada nas escolas, visto que, por conta de crenças populares, muitas vezes essas mazelas são desprezadas, não recebendo a devida profilaxia e tratamento médico.

Desse modo, 79% dos interrogados afirmaram que, após a aula, foram capazes de compreender como ocorre a transmissão das principais verminoses humanas, enquanto 21% afirmaram que compreenderam razoavelmente. Além disso, 87,5% alegaram que adotarão melhores hábitos de higiene com o intuito de evitarem serem contaminados por tais parasitoses, enquanto 12,5% responderam que adotarão, razoavelmente, novas práticas sanitárias, reforçando a relevância da temática ser trabalhada na educação básica com os estudantes, em virtude da falta de conhecimento da população sobre a transmissão e controle dessas infecções que contribuem para o aumento da prevalência das enteroparasitoses (Ribeiro *et al.*, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto, fica evidente a importância da abordagem de conteúdos relacionados à saúde humana em sala de aula, uma vez que, através da educação, é possível formar cidadãos conscientes e responsáveis, preocupados com o seu próprio bem-estar, mas também com o da sua comunidade, desenvolvendo ações que evitem a proliferação de doenças e reivindicando seus direitos aos órgãos responsáveis.

Paralelamente, a aplicação do questionário ratificou a premissa que a presença de condições sanitárias adequadas nas moradias, como saneamento básico e água potável, bem como hábitos cotidianos de higiene, são essenciais para evitar contaminações por verminoses, o que pode ser visualizado na baixa quantidade de estudantes que já foram acometidos por estas.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados, concluindo-se a relevância da temática trabalhada para a formação dos estudantes, buscando formar indivíduos conscientes sobre os impactos de parasitoses na saúde humana.



AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (FAFIDAM), unidade da Universidade Estadual do Ceará (UECE), pelo compromisso na formação de professores críticos e reflexivos, que nos proporcionou, por meio do Estágio Supervisionado I no Ensino Médio, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a oportunidade de vivenciar a prática docente em sua complexidade e riqueza. Manifestamos nossa gratidão à coordenação do estágio, pelo acompanhamento atento e pela orientação pedagógica que contribuíram para o amadurecimento das nossas ações no campo educacional.

Estendemos nossos agradecimentos à escola parceira, pela acolhida generosa e pela colaboração de toda a equipe escolar, que tornaram possível a realização das atividades propostas. Agradecemos, especialmente, à professora supervisora pela orientação, incentivo e partilha de saberes, e, sobretudo, aos estudantes, cuja participação ativa, curiosidade e interação deram sentido e propósito à nossa prática docente, tornando essa experiência profundamente significativa para nossa formação profissional e pessoal.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, M. E. O.; OLIVEIRA, M. C. A.; LIMA, D. C. A zoologia no ensino médio de escolas estaduais do município de Itapipoca, Ceará. **Revista da SBEEnBio**, v. 3, n. 9, p. 6143-6154, 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/download/52037646/A_zoologia_no_Ensino_Medio_-_Erli_Mario_e_Daniel.pdf. Acesso em: 17 out. 2025.

BARATA, S. M. **Explorando parasitoses com ludicidade:** narrativas de um ensino envolvente no âmbito do Programa Residência Pedagógica. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza- CE, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/75363>. Acesso em: 17 out. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. **Invertebrados.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.



CELESTINO, A. O.; VIEIRA, S. C. F.; LIMA, P. A. S.; RODRIGUES, L. M. C. L.; LOPES, I. R. S.; FRANÇA, C. M.; BARRETO, I. D. C.; GURGEL, R. Q. Prevalence of intestinal parasitic infections in Brazil: a systematic review. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 54, p. e0033-2021, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/pwpgB7bMYcJGD4RWG5MdNrC/?format=html&lang=en>. Acesso em: 17 out. 2025.

COSTA, M. G.; JÚNIOR, P. R. R.; SPADELLA, M. A.; PINHO, M. V. X.; CHAGAS, E. F. B.; PINHEIRO, O. L. Atividade lúdica com robô para higienização das mãos de estudantes do ensino fundamental: estudo quase-experimental. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 44, p. e20220344, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/MLpM8BB6WpnsSfsgnqpC7fs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 out. 2025.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

LIMA, S. C; EGIDIO, J. A. F.; NASCIMENTO, B. P. Metodologias para o ensino de zoologia: uma análise bibliográfica reflexiva. **Educationis**, v. 9, n. 2, p. 43-50, 2021. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/educationis/article/view/CBPC2318-3047.2021.002.0005>. Acesso em: 17 out. 2025.

MOREL, C. Inovação em saúde e doenças negligenciadas. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 22. n. 8 p. 1522-1523, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/59yhy4YLCC8M8kFbBH8VMps/?stop=previous&lang=pt&format=html>. Acesso em: 17 out. 2025.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

RIBEIRO, D. F.; CORREIA, B. R; SOARES, A. K. F.; ROCHA, M. K. L.; ALVES, E. R. P.; ALBUQUERQUE, M. C. P. Educação em saúde: uma ferramenta para a prevenção e controle de parasitoses. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 11, n. 2, p. 300-310, 2013. Disponível em: http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1134/pdf_61. Acesso em: 17 out. 2025.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, E. G.; PINTO, G. P. Os conhecimentos sobre doenças negligenciadas: perspectivas na educação em saúde no ensino fundamental. **Revista Acadêmica Online**, v. 11, n. 58, p. 1-29, 2025. Disponível em: <https://www.revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/1549>. Acesso em: 17 out. 2025.



SOUZA, F. J. F.; CAVALCANTE, L. V. S.; DEL PINO, J. C. Alfabetização científica e/ou letramento científico: reflexões sobre o Ensino de Ciências. **Revista Educar Mais**, v. 5, n. 5, p. 1299 - 1312, 2021. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/assaoav5inbotgapzug5xyudsu/access/wayback/https://periodicos.if sul.edu.br/index.php/educarmais/article/download/2528/1899>. Acesso em: 17 out. 2025.

SOUZA, A. C.; ALVES, F. V.; GUIMARÃES, H. R.; AMORIM, A. C. S.; CRUZ, M. A.; SANTOS, B. S.; BORGES, E. P.; TRINDADE, R. A.; MELO, A. C. F. L. Perfil epidemiológico das parasitoses intestinais e avaliação dos fatores de risco em indivíduos residentes em um assentamento rural do nordeste brasileiro. **Revista Conexão UEPG**, v. 12, n. 1, p. 26-37, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6860660>. Acesso em: 17 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Soil-transmitted helminth infections:** fact sheet. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Acesso em: 17 out. 2025.

