

ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA EM EUNÁPOLIS-BA: ANÁLISE INTEGRADA DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS, AMBIENTAIS E MALACOLÓGICOS

SCHISTOSOMA MANSONI IN EUNÁPOLIS, BRAZIL: AN INTEGRATED ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGICAL, ENVIRONMENTAL, AND MALACOLOGICAL DATA

Diana de Lima¹

Adma Rita Kirmse Pereira²

Kaio Henrique Paiva Mezete³

Flaelma Almeida da Silva⁴

Resumo: A esquistossomose mansônica permanece como um importante problema de saúde pública no Brasil, especialmente em áreas com saneamento precário e exposição frequente a corpos hídricos contaminados. No município de Eunápolis, localizado no sul da Bahia, registros históricos da doença indicam persistência da endemia e subnotificação nos sistemas oficiais de saúde. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise integrada de dados epidemiológicos, ambientais e malacológicos, a fim de identificar fatores de risco para a manutenção e possível reativação do ciclo da esquistossomose no território. Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal e de abordagem quanti-qualitativa, desenvolvida entre os anos de 2023 e 2024. Foram coletados dados secundários do SINAN, SIAB e DATASUS, além de dados primários obtidos por meio de análises físico-químicas e microbiológicas da água, e levantamentos malacológicos em 11 pontos estratégicos

1 Doutora em Ciências da Engenharia Ambiental, Professora CETSC na Faculdade Pitágoras de Medicina de Eunápolis.

2 Discente do Curso de Medicina na Faculdade Pitágoras de Medicina de Eunápolis.

3 Discente do Curso de Medicina na Faculdade Pitágoras de Medicina de Eunápolis.

4 Mestre em Educação, Professora CETSC na Faculdade Pitágoras de Medicina de Eunápolis.



do município. Os resultados revelaram a presença de coliformes fecais em corpos hídricos utilizados para banho e recreação, além da identificação de moluscos do gênero *Biomphalaria* em áreas com uso humano frequente. As análises apontam a coexistência de fatores ambientais e sociais que favorecem a vulnerabilidade para a esquistossomose, reforçando a necessidade de ações intersetoriais de controle, saneamento básico e educação em saúde.

Palavras-chaves: *Schistosoma mansoni*. Saúde pública. Saneamento. Indicadores ambientais. Moluscos.

Abstract: Schistosomiasis caused by *Schistosoma mansoni* remains a significant public health issue in Brazil, particularly in areas with poor sanitation and frequent exposure to contaminated water bodies. In the municipality of Eunápolis, located in southern Bahia, historical records of the disease indicate the persistence of endemic transmission and underreporting in official health information systems. In this context, the present study aimed to carry out an integrated analysis of epidemiological, environmental, and malacological data to identify risk factors for the maintenance and possible reactivation of the schistosomiasis transmission cycle in the region. This is an observational, cross-sectional study with a quantitative-qualitative approach, conducted between 2023 and 2024. Secondary data were collected from SINAN, SIAB, and DATASUS, as well as primary data obtained through physicochemical and microbiological analyses of water samples and malacological surveys at 11 strategic points in the municipality. The results revealed the presence of fecal coliforms in water bodies used for bathing and recreation, along with the identification of *Biomphalaria* snails in areas of frequent human activity. The analyses highlight the coexistence of environmental and social factors that contribute to vulnerability to schistosomiasis, underscoring the need for intersectoral control actions, improved sanitation, and health education.

Keywords: *Schistosoma mansoni*. Public health. Sanitation. Environmental indicators. Snails.



Introdução

A relação entre saúde humana e meio ambiente tem se mostrado uma das interfaces mais relevantes para a compreensão dos processos de adoecimento em sociedades contemporâneas. Em especial, os impactos ambientais provocados por atividades antrópicas têm contribuído para o agravamento de doenças de base hídrica, como a esquistossomose mansônica, que permanece como uma enfermidade negligenciada em diversas regiões do Brasil. Nesse contexto, a saúde ambiental emerge como campo interdisciplinar que permite identificar os fatores de risco associados a condições sanitárias, sociais e ecológicas, fundamentais para a formulação de políticas públicas de prevenção.

De acordo com Philippi Jr. (2005), os problemas ambientais resultantes da degradação dos recursos naturais, especialmente da água, provocam consequências diretas à saúde coletiva. A água, enquanto recurso essencial à vida, também é veículo de inúmeras doenças quando contaminada, e seu uso inadequado reflete desigualdades no acesso e nas condições de saneamento básico. A transmissão da esquistossomose, causada pelo parasita *Schistosoma mansoni*, ocorre justamente em ambientes com coleções hídricas contaminadas, nas quais estão presentes os moluscos do gênero *Biomphalaria*, hospedeiros intermediários da doença.

A Organização Mundial da Saúde (Who, 2013; 2020) estima que mais de 240 milhões de pessoas em todo o mundo estejam em risco de contrair esquistossomose, sendo que a maioria dos casos ocorre em países de baixa renda, com destaque para o Brasil. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2014), a enfermidade ainda é considerada endêmica em pelo menos 12 unidades federadas, com alta prevalência na Região Nordeste, o que demanda atenção constante dos serviços de vigilância e controle. A persistência da doença em áreas urbanas e rurais revela falhas estruturais na oferta de saneamento e na vigilância epidemiológica.

No Estado da Bahia, estudos apontam que a esquistossomose tem apresentado padrões epidemiológicos complexos, com registro de casos inclusive em áreas urbanizadas (Cruz et al., 2020). A literatura também indica que fatores como baixa escolaridade, ausência de políticas públicas



continuadas, uso inadequado da água e falta de educação em saúde potencializam a transmissão da doença. Em municípios com crescimento populacional desordenado, como Eunápolis, essas condições podem agravar-se pela urbanização periférica sem cobertura sanitária adequada.

A transmissão da esquistossomose está diretamente associada ao contato com corpos d'água contaminados. Conforme Neves (2005), esse ciclo envolve a liberação de ovos nas fezes humanas, que ao atingir coleções hídricas, liberam larvas (miracídeos) capazes de infectar moluscos do gênero *Biomphalaria*. Estes, por sua vez, liberam cercárias, que penetram na pele humana ao menor contato com a água. Essa dinâmica, conforme Coura-Filho et al. (1995), é influenciada por fatores socioculturais e econômicos, como atividades laborais, lazer e práticas domésticas que envolvem a água, evidenciando que o risco não é apenas biológico, mas profundamente social.

O presente estudo justifica-se pela necessidade de identificar e mapear os indicadores ambientais, epidemiológicos e malacológicos que influenciam a ocorrência da esquistossomose no município de Eunápolis-BA, considerando sua histórica condição de área endêmica. Registros do DATASUS apontam que, entre os anos de 2006 e 2007, o município apresentou um crescimento expressivo de casos confirmados, atingindo um pico de 52 casos em 2007. No período recente os estudos de Lima et al. (2025) relatam que entre 2017 e 2022, foram registrados 113 novos casos, com destaque para um óbito em 2020, conforme dados do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE).

A relevância do estudo também se dá pela ausência de produções científicas recentes com foco na esquistossomose em Eunápolis, dificultando a elaboração de ações educativas e estratégias de vigilância locais. Além disso, as evidências apontam para uma possível subnotificação da doença, uma vez que, em determinados anos, não foram registrados casos, apesar da manutenção de fatores ambientais de risco. Essa lacuna pode comprometer a efetividade das ações do Sistema Único de Saúde (SUS) e reforça a importância de estudos de base local para subsidiar decisões técnicas.

A pesquisa adota uma abordagem observacional, transversal e quanti-qualitativa, articulando dados secundários provenientes do SINAN, SIAB e DATASUS com dados primários obtidos por



meio de coletas de água e de moluscos em 11 pontos do município, distribuídos entre zona urbana e distritos rurais. Foram analisadas variáveis físico-químicas e microbiológicas da água, como turbidez, pH, cloro, ferro, oxigênio dissolvido, coliformes totais e fecais, além do levantamento malacológico para detecção do molusco *Biomphalaria* sp. Tais procedimentos buscaram identificar vulnerabilidades ambientais associadas ao risco de infecção.

Neste estudo, a incidência e a prevalência foram calculadas com base na população estimada de Eunápolis entre 2017 e 2022. A prevalência estimada no período foi de 10 casos por 100.000 habitantes, enquanto a incidência anual variou de 38,28 por 100.000 habitantes em 2018 para apenas 0,87 em 2022, evidenciando uma redução, porém com permanência do risco. A maior concentração de casos ocorreu entre adultos do sexo masculino, com destaque para a faixa etária de 30 a 49 anos, possivelmente associada ao uso recreativo e laboral dos corpos d'água contaminados.

Portanto, este artigo visa contribuir para o fortalecimento da vigilância em saúde ambiental e do controle da esquistossomose em nível local, por meio da sistematização de dados empíricos e da análise crítica dos fatores de risco presentes em Eunápolis. A fundamentação teórica ancorada em autores clássicos e técnicos, como Neves (2005), Ferreira (2003) e os relatórios do Ministério da Saúde, sustenta a compreensão dos aspectos parasitológicos, ambientais e epidemiológicos que permeiam o ciclo da doença. Os resultados pretendem subsidiar ações intersetoriais mais eficazes, que articulem saúde, meio ambiente e educação sanitária.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza observacional, transversal, de abordagem quantitativa, que integrou dados secundários de sistemas oficiais de informação em saúde a dados primários obtidos por meio de análises ambientais e levantamento malacológico. Essa combinação metodológica permitiu uma abordagem ampliada da ocorrência da esquistossomose mansônica no município de Eunápolis-BA, ao considerar aspectos epidemiológicos, ambientais e biológicos do ciclo



da doença.

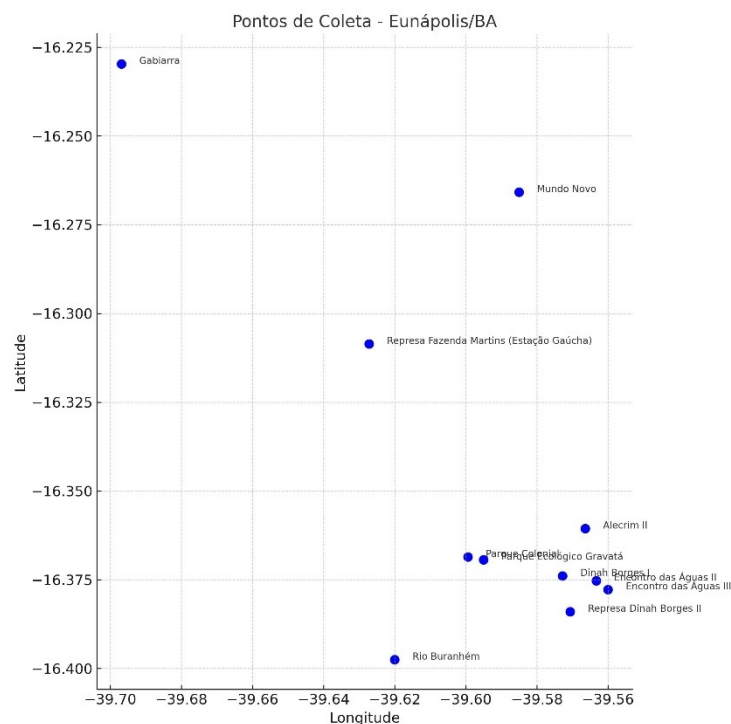
A vertente quantitativa da pesquisa foi aplicada à análise de dados epidemiológicos extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), referentes ao período de 2017 a 2022. Esses dados subsidiaram o cálculo de indicadores como prevalência, incidência e distribuição por sexo, faixa etária e localidade dos casos notificados de esquistossomose no município.

A componente qualitativa consistiu na observação de campo e registro das condições ambientais e sanitárias dos locais amostrados, permitindo caracterizar fatores de risco não captados pelos sistemas informatizados.

A pesquisa foi desenvolvida no município de Eunápolis, localizado no extremo sul da Bahia, com área total de 1.179,1 km², pertencente à Microrregião de Porto Seguro. Foram selecionados onze pontos de coleta, abrangendo áreas urbanas e rurais: Mundo Novo, Gabiarra, Represa Fazenda Martins (Estação Gaúcha), Alecrim II, Dinah Borges I, Encontro das Águas II e III, Represa Dinah Borges II, Rio Buranhém, Parque Colonial e Parque Ecológico Gravatá. A seleção dos locais baseou-se em critérios de vulnerabilidade socioambiental, histórico de uso recreativo dos mananciais, ausência de infraestrutura sanitária adequada, e relatos de casos confirmados em áreas adjacentes. As coordenadas geográficas de cada ponto foram registradas por GPS e mapeadas para fins de análise territorial e vigilância epidemiológica.



Figura 1 – Cartografia dos Pontos Vetoriais de Coleta da Pesquisa



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.

Para análise da qualidade da água, utilizaram-se parâmetros físico-químicos e microbiológicos, conforme preconizado pela Portaria GM/MS nº 518/2004. As variáveis físico-químicas avaliadas foram: turbidez, pH, cloro residual, ferro, oxigênio dissolvido, amônia, dureza e alcalinidade. A coleta foi realizada com frascos de polietileno devidamente esterilizados, acondicionados em caixas térmicas, seguindo os protocolos descritos pelo American Water Works Association (AWWA, 1970). As análises foram feitas por comparação colorimétrica, com o uso de kits Ecokit.

A avaliação microbiológica foi realizada por meio da técnica de colipapper, com placas contendo meio de cultura que foram mergulhadas nas amostras e incubadas em estufa climatizada por 15 horas, permitindo a identificação e contagem de coliformes totais e coliformes fecais por



unidade formadora de colônia (UFC/100ml). Essa técnica foi aplicada in loco com suporte laboratorial posterior para validação dos dados.

O levantamento malacológico ocorreu simultaneamente à coleta das amostras de água. Utilizou-se busca ativa com o uso de conchas e inspeção visual em áreas de remanso, vegetação aquática e sedimentos superficiais. De acordo com Neves (2005), o termo “malacológico” refere-se ao estudo dos moluscos, em especial no contexto da saúde pública, àqueles que atuam como hospedeiros intermediários de parasitas de importância médica, como os do gênero *Biomphalaria*, transmissores da esquistossomose. Os moluscos coletados foram identificados taxonomicamente a partir de chaves morfológicas e classificados quanto ao potencial de transmissão da esquistossomose. Os espécimes foram mantidos em recipientes individuais para observação da liberação de cercárias, embora não tenha sido identificado o agente etiológico nas amostras analisadas.

A análise dos dados foi realizada com uso de planilhas no Microsoft Excel, por meio de cálculo de prevalência e incidência (expressos por 100.000 habitantes), análise de frequência relativa dos casos por sexo, faixa etária e região, além da sistematização dos resultados ambientais e biológicos. Os dados foram organizados em tabelas e gráficos, permitindo visualização integrada dos fatores de risco nos pontos investigados.

Do ponto de vista ético, o estudo utilizou majoritariamente dados secundários de domínio público, disponíveis nas plataformas oficiais do Ministério da Saúde, não implicando riscos diretos à privacidade de indivíduos. No entanto, as atividades de campo envolveram coleta ambiental em espaços públicos e observação de práticas locais de uso da água. Por isso, a equipe seguiu os princípios da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, e da Resolução nº 466/2012, referentes à ética em pesquisa com seres humanos.

Análise e Discussão dos Resultados

A análise dos dados epidemiológicos referentes à esquistossomose mansônica no município



de Eunápolis, no período de 2017 a 2022, revelou a persistência da endemia como um desafio crônico à saúde pública local. Embora o número de casos confirmados venha apresentando oscilações ao longo dos anos, a ocorrência de um óbito em 2020 e a manutenção de casos novos até 2022 evidenciam a permanência do ciclo de transmissão ativo na região, conforme observado também por Vasconcelos et al. (2023), que alertam para a necessidade de vigilância continuada em áreas com histórico de endemia.

A distribuição dos casos por sexo e faixa etária indicou maior acometimento entre indivíduos do sexo masculino, especialmente na faixa entre 20 e 49 anos, coincidindo com os achados de Lima et al. (2022), os quais relacionam esse perfil à maior exposição a ambientes de risco durante atividades laborais. Tal padrão evidencia a importância de considerar os determinantes sociais do processo saúde-doença, como ocupação e condições sanitárias, em consonância com as análises de Carvalho et al. (2021).

A incidência de casos em áreas urbanas de Eunápolis, como nos bairros Dinah Borges e Encontro das Águas, desafia o imaginário social que associa a esquistossomose exclusivamente a zonas rurais e ribeirinhas. Segundo Amaral et al. (2018), o avanço da urbanização não planejada e a precariedade dos serviços de saneamento básico são fatores que favorecem a urbanização da doença, realidade que também foi observada no presente estudo.

As análises físico-químicas e microbiológicas realizadas em 11 pontos do território confirmaram a presença de coliformes fecais em ambientes amplamente utilizados para banho e recreação. A presença de coliformes fecais em corpos hídricos urbanos como a Represa Dinah Borges I, o Encontro das Águas II e III e o Parque Colonial sugere um risco sanitário persistente em espaços de uso coletivo, principalmente para crianças e jovens. Esses dados confirmam a ausência de infraestrutura sanitária adequada, como apontam Faria e Molevade (2008), ao associar a precariedade do saneamento à vulnerabilidade para doenças de veiculação hídrica. Esse achado é reafirmado por Lima et al. (2025), que demonstraram, em análise epidemiológica recente, a relação entre a alta incidência de esquistossomose e a inexistência de saneamento básico nos bairros periféricos



de Eunápolis, reforçando a correlação entre infraestrutura precária e exposição contínua ao ciclo parasitário.

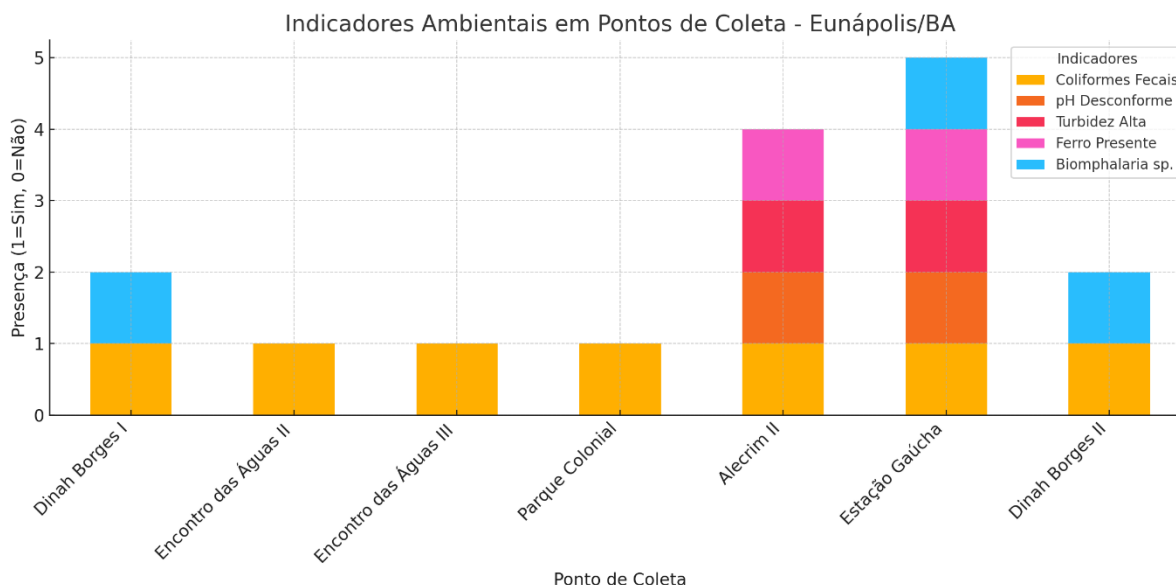
Além da contaminação bacteriológica, os parâmetros físico-químicos analisados, como pH, turbidez, oxigênio dissolvido e presença de ferro, revelaram desconformidades com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, especialmente nas amostras de Alecrim II e da Estação Gaúcha. Esses parâmetros indicam condições propícias à manutenção de habitats adequados para moluscos hospedeiros, como ressaltado por Souza et al. (2021), que destacam a importância da qualidade da água na ecologia da esquistossomose.

A presença de *Biomphalaria* sp., identificada nos pontos Dinah Borges I e II e na Estação Gaúcha, reforça a vulnerabilidade dessas áreas e a necessidade de ações intersetoriais de controle. Além dos fatores bióticos e microbiológicos já discutidos, a análise do solo revelou informações ambientais relevantes para compreender a distribuição da *Biomphalaria* sp. nos mananciais estudados. Observou-se que os dois únicos pontos com presença confirmada do molusco, as represas Dinah Borges I e II, compartilham uma característica geológica comum: solos predominantemente argilosos com camada arenosa superficial e presença significativa de matéria orgânica em decomposição. Essa composição facilita o acúmulo de água, cria microhabitats estáveis e permite o enterramento dos moluscos durante períodos de seca, favorecendo sua sobrevivência e reemergência durante as chuvas.

Os achados dialogam com as evidências apresentadas por Costa et al. (2019), que indicam que a simples presença do molusco, mesmo sem infecção ativa, já representa risco iminente para a reativação do ciclo parasitário, sobretudo em ambientes com uso recreativo da água.



Gráfico 1 – Indicadores Ambientais nos Pontos de Coleta – Eunápolis/BA



Fonte: Pesquisa de Campo, 2024.

A convergência entre a presença de moluscos, a contaminação microbiológica e a frequência de uso humano dos corpos hídricos em Eunápolis revela um cenário de alto risco socioambiental. De forma similar, Silva et al. (2023) demonstraram que ambientes onde coexistem práticas de lazer, falta de infraestrutura sanitária e presença de vetores formam zonas críticas para a esquistossomose urbana.

Apesar de alguns pontos, como o Parque Ecológico Gravatá e o Parque Colonial, não apresentarem presença de *Biomphalaria*, a elevada quantidade de vegetação aquática e a decomposição de matéria orgânica observadas nesses locais tornam-nos ecologicamente favoráveis à futura colonização, como já discutido por Souza et al. (2021). Essa constatação aponta para a importância do monitoramento contínuo.

Outro aspecto relevante é o uso da água por moradores em situação de vulnerabilidade, especialmente no Parque Colonial, onde se observou práticas como banho e lavagem de roupas, em total ausência de infraestrutura. Esses dados reforçam o argumento de Faria e Molevade (2008) de que



a equidade no acesso à água segura é um direito fundamental e condição mínima para a promoção da saúde.

Ao considerar o perfil socioeconômico de Eunápolis, marcado por desigualdades significativas e por uma taxa de analfabetismo de 14,8% na população acima de 15 anos, conforme dados do IBGE (2010), compreende-se que as condições de vida e de trabalho contribuem para a perpetuação de doenças negligenciadas, como a esquistossomose. Essa análise converge com o entendimento de Costa et al. (2019) sobre os determinantes sociais da saúde como elementos estruturantes do risco.

Ademais, o uso de recursos naturais contaminados como fonte de abastecimento por caminhões-pipa, identificado na Represa Dinah Borges II, revela a fragilidade das políticas públicas de saneamento e abastecimento hídrico em áreas urbanas periféricas. Tal uso expõe populações inteiras à contaminação por diversos patógenos, além do *Schistosoma mansoni*, conforme apontado por Amaral et al. (2018).

Essa correlação entre tipo de solo e ocorrência do vetor reforça a hipótese de que a qualidade edáfica do ambiente é um condicionante silencioso da manutenção do ciclo da esquistossomose. Segundo dados do IBGE e do Governo do Estado da Bahia, os solos argilosos do município de Eunápolis, ricos em ferro e alumínio, possuem textura macia e elevada capacidade de retenção hídrica, criando condições propícias à reprodução da *Biomphalaria*. Esse aspecto ambiental, somado à baixa cobertura de saneamento, constitui um cenário complexo de risco para as populações locais, em especial nas regiões urbanas periféricas onde há maior pressão antrópica sobre os recursos hídricos.

Em se tratando da vigilância epidemiológica, identificou-se subnotificação relevante nos bancos de dados analisados, especialmente em anos com ausência total de registros formais, o que compromete a efetividade das ações de controle. Essa fragilidade operacional também é destacada por Lima et al. (2022), que apontam a inconsistência nos dados do SINAN como obstáculo à formulação de estratégias efetivas de intervenção.

O cruzamento dos dados ambientais e biológicos com os registros epidemiológicos evidenciou discrepâncias significativas. Por exemplo, locais com indicadores ambientais críticos, como Alecrim



II e Estação Gaúcha, não apresentaram registros recentes de casos humanos, o que pode ser reflexo da ausência de busca ativa e de exames coproparasitológicos em massa, como proposto por Costa et al. (2019).

O conceito de “vulnerabilidade ambiental ampliada”, utilizado por Faria e Molevade (2008), ajuda a compreender essas contradições, na medida em que incorpora a dimensão socioterritorial à análise dos riscos. Isso permite afirmar que, em Eunápolis, há territórios silenciosamente expostos à esquistossomose, mesmo sem a ocorrência visível de surtos.

A literatura revisada e os dados obtidos convergem para a compreensão de que a persistência da esquistossomose no município decorre da combinação entre fatores ecológicos (presença do molusco e qualidade da água), socioeconômicos (pobreza, vulnerabilidade social) e institucionais (falhas na vigilância e nas políticas públicas).

Ao mesmo tempo, há divergência entre os autores quanto à ênfase que se deve dar ao papel do saneamento. Enquanto Faria e Molevade (2008) priorizam a infraestrutura física, Costa et al. (2019) defendem a centralidade da educação em saúde e da mobilização comunitária como instrumentos eficazes para a transformação de práticas de risco.

Outro ponto de tensão teórica identificado está relacionado ao papel do uso recreativo das águas na disseminação da doença. Para Souza et al. (2021), a recreação é fator central no contato homem-molusco-parasita; já para Lima et al. (2022), as atividades de trabalho (como a agropecuária) continuam sendo as principais vias de exposição em áreas rurais do Nordeste.

Em síntese, os achados deste estudo reforçam a tese de que Eunápolis vivencia um processo de urbanização do risco, marcado pela superposição de vulnerabilidades históricas e novas dinâmicas territoriais. Isso exige respostas intersetoriais, envolvendo desde o planejamento urbano até ações de saúde ambiental e promoção do acesso à água potável.

A análise integrada permitiu não apenas identificar os pontos críticos da esquistossomose no território, mas também propor uma abordagem replicável de vigilância em saúde que considere as singularidades locais. Essa proposta está em sintonia com as recomendações de Vasconcelos et al.



(2023) sobre modelos territoriais de enfrentamento às doenças negligenciadas.

Por fim, observa-se que, ainda que os dados demonstrem uma redução do número absoluto de casos, a complexidade dos fatores envolvidos aponta para a urgência de novas estratégias de prevenção. Isso inclui o reforço da vigilância malacológica, a melhoria dos sistemas de informação e, sobretudo, a valorização das comunidades como protagonistas no cuidado com o território.

Referências

BAHIA. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI. Perfil Territorial do Município de Eunápolis. Salvador: SEI, 2020. Disponível em: <https://www.sei.ba.gov.br/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e à vigilância da qualidade da água para consumo humano. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 maio 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-316818931>. Acesso em: 15 jun. 2025.

COSTA, S. M. et al. Vigilância malacológica como estratégia de controle da esquistossomose: um estudo em municípios da zona da mata mineira. *Revista Brasileira de Medicina Tropical*, v. 52, e20180341, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbmt>. Acesso em: 22 jun. 2025.

COURA FILHO, P. et al. Reinfecção por *Schistosoma mansoni* em uma área endêmica no Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 90, n. 4, p. 537–541, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mioc>. Acesso em: 27 jun. 2025.

CRUZ, C. M. et al. Prevalência de esquistossomose e fatores associados em comunidades ribeirinhas do nordeste brasileiro. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 1–10, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp>. Acesso em: 27 jun. 2025.

FARIA, A. M.; MOLEVADE, D. B. Educação como promotora de saúde e cidadania: uma abordagem intersetorial. *Revista Educação & Saúde*, v. 4, n. 2, p. 45–57, 2008.



FERREIRA, H. S. Saneamento e doenças parasitárias em comunidades urbanas periféricas: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 6, n. 2, p. 111–118, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid>. Acesso em: 27 jun. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 22 jun. 2025.

LIMA, D. M. et al. Análise Epidemiológica Da Esquistossomose No Município De Eunápolis (Ba): Estudo Descritivo Baseado Em Dados De Vigilância De 2017 A 2022. *Saúde e Sociedade*, [S. l.], v. 03, pág. 177–199, 2025. DOI: 10.51249/hs.v5i03.2566. Disponível em: <https://periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/2566>. Acesso em: 8 jul. 2025.

NEVES, D. P. *Parasitologia humana*. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

PHILLIPS, M. Esquistossomose e contato com a água: padrões de comportamento e risco de infecção. *Tropical Medicine & International Health*, v. 10, n. 10, p. 1.064–1.070, 2005.

SOUZA, L. G. et al. Dinâmica ambiental e riscos de transmissão da esquistossomose em áreas urbanas e rurais do Brasil. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 29, n. 1, p. 77–84, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc>. Acesso em: 22 jun. 2025.

VASCONCELOS, D. M. et al. Planejamento territorial e esquistossomose: interseções entre saúde, meio ambiente e políticas públicas. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 137, p. 250–263, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb>. Acesso em: 22 jun. 2025.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Schistosomiasis: progress report 2001–2011 and strategic plan 2012–2020*. Traduzido por IA. Geneva: WHO Press, 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/78074>. Acesso em: 27 jun. 2025.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines on control and elimination of human schistosomiasis*. Traduzido por IA. Geneva: WHO Press, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015195>. Acesso em: 27 jun. 2025.

