



RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO INADEQUADO E PREVALÊNCIA DE GIARDÍASE EM CRIANÇAS NO NORDESTE DO BRASIL

José Fernando Bandeira da Silva ¹

Maria Fernanda Bandeira da Silva ²

Tatiele Andrade Teixeira da Hora ³

Daniel Laiber Bonadiman ⁴

Jefferson Almeida Miranda ⁵

Gabriela Jordão Alves ⁶

Ana Emília Araújo de Oliveira ⁷

Thiago de Sousa Farias ⁸

Ana Beatriz Coelho Sales ⁹

Danielle de Cássia Prozoowski ¹⁰

RESUMO

A giardíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário *Giardia lamblia*, afetando principalmente crianças em áreas com saneamento precário, especialmente no Nordeste do Brasil. A transmissão ocorre pela via fecal-oral, sendo a contaminação de água e alimentos uma preocupação significativa. Os sintomas variam de leves a graves, podendo causar diarreia, dor abdominal e desidratação, com impacto negativo no crescimento e desenvolvimento infantil. O tratamento envolve antiparasitários, mas medidas preventivas, como higiene adequada e tratamento da água, são essenciais para controlar a doença. Programas de saúde pública têm buscado melhorar as condições sanitárias, mas a eficácia é limitada por fatores sociais, como a pobreza. Esta revisão sistemática da literatura analisou a relação entre saneamento inadequado e a prevalência de giardíase em crianças no Nordeste. Foram definidos critérios de inclusão para estudos publicados entre 2020 a 2024, focando na relação entre saneamento e giardíase. A pesquisa foi realizada em bases acadêmicas, utilizando palavras-chave relacionadas à saúde pública e saneamento. Os dados foram coletados e analisados qualitativamente, com uma avaliação da qualidade metodológica dos artigos, utilizando ferramentas apropriadas. A análise buscou evidenciar as associações entre saneamento e saúde infantil, considerando fatores socioeconômicos e implicações para políticas públicas. A prevalência de giardíase no Nordeste do Brasil é elevada, especialmente devido à falta de acesso a água tratada e saneamento adequado. A contaminação da água é um fator crucial, com muitas comunidades dependendo de fontes não tratadas. Além disso, a desnutrição agrava o impacto da infecção, criando um ciclo vicioso que compromete o desenvolvimento infantil. Programas de saúde pública têm procurado abordar a questão, mas a eficácia depende do engajamento comunitário e de



melhorias nas condições de vida. A relação entre saneamento e giardíase é complexa, exigindo uma abordagem integrada para reduzir a carga da doença. A relação entre saneamento inadequado e a giardíase em crianças no Nordeste do Brasil destaca a interconexão entre condições socioeconômicas e saúde pública. A falta de acesso a água tratada e esgoto adequado contribui para a alta incidência da doença, afetando o crescimento e a nutrição infantil. É fundamental priorizar políticas de saúde que melhorem as condições sanitárias e promovam educação em saúde. Intervenções integradas, incluindo infraestrutura de saneamento e campanhas de conscientização, são essenciais para controlar a giardíase e promover o bem-estar infantil, exigindo um compromisso coletivo para garantir um futuro saudável para as crianças da região.

Palavras-Chave: Saúde da Criança, Saúde Pública, Saneamento, Giardíase.

E-mail do autor principal: fernando99bandeira@gmail.com

¹ Graduando em Licenciatura da Geografia, Universidade Federal de Campina Grande- UFCG, E-mail: fernando99bandeira@gmail.com

² Enfermeira Universidade Federal de Campina Grande- UFCG, E-mail: Enfnanda1406@gmail.com

³ Graduanda em Enfermagem, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB, Jequié- Bahia, E-mail: tatidahora28@gmail.com

⁴ Graduando em Medicina, Universidade Iguazu- UNIG, Itaperuna- Rio de Janeiro, E-mail: drogakminas@yahoo.com.br

⁵ Biomédico, Centro Universitário Maurício de Nassau, Fortaleza- Ceará, E-mail: jefferson10miranda@hotmail.com

⁶ Enfermeira, Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, Campina Grande- Paraíba, E-mail: gabriela2458@gmail.com

⁷ Enfermeira, Mestre em Ciência e Tecnologia em Saúde, Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, Campina Grande- Paraíba, E-mail: anaemiliaoliveira@hotmail.com

⁸ Graduando em Enfermagem, Universidade CEUMA- UNICEUMA, Imperatriz- Maranhão, E-mail: thiagodesousafarias57@gmail.com

⁹ Graduanda em Medicina, Centro Universitário Atenas, Paracatu- Minas Gerais, E-mail: anabeatrizcoelhosales@gmail.com

¹⁰ Enfermeira, Centro Universitário do Distrito Federal - UDF, Brasília- Distrito Federal, E-mail: dani.pseguro@hotmail.com



1. INTRODUÇÃO

A giardíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário *Giardia lamblia*, que afeta predominantemente crianças, especialmente em regiões com condições sanitárias inadequadas. No Nordeste do Brasil, a giardíase é uma preocupação significativa de saúde pública, uma vez que a combinação de fatores socioeconômicos, ambientais e culturais contribui para a alta prevalência da doença (Araújo, 2023).

As crianças são particularmente vulneráveis à giardíase devido ao seu sistema imunológico ainda em desenvolvimento e ao comportamento exploratório, que as leva a ingerir água ou alimentos contaminados. A transmissão ocorre principalmente pela via fecal-oral, sendo comum a contaminação da água potável, alimentos não higienizados e o contato com fezes de animais ou humanos infectados. Em áreas rurais e em comunidades com saneamento básico deficiente, a probabilidade de infecção é ainda maior (Faustino, 2023).

Os sintomas da giardíase podem variar desde casos assintomáticos até manifestações mais graves, como diarreia aquosa, dor abdominal, náuseas, e perda de peso. Em crianças, a desidratação é um risco importante, especialmente em infecções prolongadas, o que pode levar a complicações mais sérias. Além disso, a giardíase pode afetar o crescimento e o desenvolvimento infantil, resultando em problemas nutricionais e atraso no desenvolvimento físico e cognitivo (Amorim *et al.*, 2024).

O diagnóstico da giardíase é realizado através da detecção do protozoário em amostras de fezes, e o tratamento geralmente envolve o uso de antiparasitários, como o metronidazol ou a tinidazol. No entanto, a simples administração de medicamentos não é suficiente para controlar a doença. Medidas de prevenção são essenciais, incluindo a promoção de práticas de higiene, como a lavagem das mãos, o tratamento adequado da água, e a educação das famílias sobre a importância da segurança alimentar (Harvey *et al.*, 2023).

Programas de saúde pública no Nordeste têm buscado combater a giardíase através de campanhas educativas e melhorias nas infraestruturas de saneamento. No entanto, a eficácia dessas iniciativas é frequentemente comprometida por questões sociais, como a pobreza e a falta de acesso a serviços de saúde. A participação comunitária e o engajamento de lideranças



locais são fundamentais para o sucesso de intervenções que visem reduzir a incidência da giardíase (Araújo, 2023).

Em síntese, a giardíase representa um desafio significativo para a saúde infantil no Nordeste do Brasil, sendo necessário um esforço conjunto entre governo, comunidades e profissionais de saúde para implementar estratégias de prevenção e tratamento eficazes. A melhoria das condições de vida e o acesso a serviços de saúde de qualidade são passos cruciais para a erradicação dessa doença e para a promoção do bem-estar das crianças na região (Mathias *et al.*, 2024).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com abordagem qualitativa, que visa investigar a relação entre saneamento inadequado e a prevalência de giardíase em crianças no Nordeste do Brasil. A metodologia foi estruturada para garantir rigor e transparência na busca e análise das evidências disponíveis. Inicialmente, foram estabelecidos critérios claros de inclusão e exclusão dos estudos a serem revisados.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos empíricos, revisões anteriores e relatórios técnicos publicados entre 2020 e 2024, que abordassem explicitamente a relação entre as condições de saneamento e a incidência de giardíase em populações infantis na região nordestina. Estudos que não fornecessem dados específicos sobre a população infantil ou que não estivessem disponíveis nos idiomas português, espanhol e inglês foram excluídos.

A pesquisa foi realizada em bases de dados acadêmicas reconhecidas, incluindo PubMed, Scielo, LILACS e Google Scholar. Utilizou-se uma combinação de palavras-chave como: Saúde da Criança, Saúde Pública, Saneamento, Giardíase. A busca foi conduzida em duas etapas: na primeira, foram coletados artigos relevantes a partir das palavras-chave, na segunda, foi feita uma análise dos resumos para determinar a adequação dos estudos aos critérios de inclusão.

Após a identificação inicial dos estudos, os artigos selecionados foram submetidos a uma revisão detalhada. A coleta de dados incluiu a extração de informações relevantes, como características dos estudos (autores, ano de publicação, tipo de estudo), metodologia utilizada, principais achados relacionados ao saneamento e à prevalência de giardíase, além de dados



demográficos das populações investigadas. Um formulário padronizado foi utilizado para garantir a consistência na extração de dados e facilitar a comparação entre os estudos.

A avaliação da qualidade metodológica dos artigos incluídos foi realizada com base em critérios estabelecidos, como a clareza dos objetivos, a adequação da amostra, a descrição dos métodos de coleta de dados e a validade das análises estatísticas. Para isso, foram aplicadas ferramentas como a Escala de *Newcastle-Ottawa* para estudos observacionais e a ferramenta PRISMA, assegurando que a revisão seguisse diretrizes apropriadas.

Os dados coletados foram organizados e analisados qualitativamente, permitindo uma síntese das evidências encontradas. A análise focou nas associações entre a qualidade do saneamento e a prevalência de giardíase em crianças, destacando as condições de vida, práticas de higiene e o impacto da infraestrutura de saneamento na saúde infantil. Além disso, foram discutidos os fatores socioeconômicos que influenciam a relação entre saneamento e saúde, bem como as implicações das descobertas para políticas públicas e intervenções de saúde.

Em suma, a metodologia adotada nesta revisão sistemática da literatura foi projetada para assegurar uma análise abrangente e rigorosa das evidências disponíveis sobre a relação entre saneamento inadequado e a prevalência de giardíase em crianças no Nordeste do Brasil, contribuindo para um entendimento mais profundo dessa problemática e para futuras pesquisas e intervenções na área.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação entre saneamento inadequado e a prevalência de giardíase em crianças no Nordeste do Brasil é um tema de grande relevância, especialmente em um contexto onde as condições socioeconômicas e ambientais influenciam diretamente a saúde pública. A giardíase, infecção causada pelo protozoário *Giardia lamblia*, é uma das doenças diarreicas mais comuns em todo o mundo e, no Brasil, apresenta uma incidência particularmente elevada em regiões com deficiências significativas em infraestrutura de saneamento básico (Faustino, 2023).

O Nordeste brasileiro é uma das áreas mais afetadas por problemas de saneamento, onde muitos municípios ainda carecem de sistemas adequados de abastecimento de água e esgoto. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 35% da população nordestina não tem acesso a água tratada, e mais de 60% não têm coleta de esgoto



adequada. Essa situação cria um ambiente propício para a transmissão de doenças infecciosas, incluindo a giardíase, que se espalha principalmente pela via fecal-oral (Amorim *et al.*, 2024).

A contaminação da água é um dos principais fatores que contribuem para a alta prevalência de giardíase entre crianças. Muitas comunidades rurais e periurbanas dependem de fontes de água não tratadas, como rios e açudes, que podem ser contaminados por fezes humanas e animais. Crianças, devido ao seu comportamento exploratório e à tendência de ingerir água ou alimentos contaminados, estão em maior risco de contrair a infecção (Sá, 2024).

Além da contaminação da água, a falta de saneamento adequado contribui para a proliferação do protozoário. O esgoto a céu aberto e a disposição inadequada de resíduos sólidos aumentam a exposição das crianças a ambientes contaminados. O contato com fezes, seja por meio do solo, de brinquedos ou de alimentos não lavados, facilita a transmissão do parasita. Em comunidades onde as práticas de higiene são precárias, a propagação da giardíase se torna ainda mais alarmante (Araújo, 2023).

A desnutrição, que muitas vezes coexiste com a falta de saneamento, agrava o impacto da giardíase nas crianças. A infecção pode levar à diarreia crônica e à má absorção de nutrientes, resultando em um ciclo vicioso que compromete o crescimento e desenvolvimento infantil. Em um contexto de insegurança alimentar, a giardíase não apenas se torna uma doença debilitante, mas também um fator que perpetua a pobreza e a vulnerabilidade social (Mathias *et al.*, 2024).

Programas de saúde pública têm buscado abordar essa questão de forma integrada. A implementação de melhorias no saneamento básico, aliada a campanhas educativas sobre higiene e segurança alimentar, é fundamental para reduzir a prevalência de giardíase. Iniciativas que promovem o acesso à água tratada e a construção de sistemas de esgoto são essenciais para criar um ambiente mais seguro para as crianças. O engajamento da comunidade e a participação dos líderes locais são cruciais para garantir que essas intervenções sejam eficazes e sustentáveis (Sá, 2024).

Nesse sentido, a relação entre saneamento inadequado e a prevalência de giardíase em crianças no Nordeste do Brasil é complexa e multifacetada. O enfrentamento dessa problemática requer uma abordagem holística que considere a interdependência entre saúde, meio ambiente e desenvolvimento social. Somente através de ações coordenadas e abrangentes será possível reduzir a carga da giardíase e promover um futuro mais saudável para as crianças da região (Amorim *et al.*, 2024).



No Nordeste do Brasil, a doença é uma preocupação constante, com estudos apontando uma taxa de prevalência que pode variar entre 10% a 50% em crianças, dependendo da região específica e das condições socioeconômicas. Pesquisas realizadas em áreas rurais e periurbanas do Nordeste têm revelado que a infecção por *Giardia lamblia* é particularmente prevalente entre crianças de 1 a 5 anos, um grupo etário que apresenta maior risco de infecção (Faustino, 2023).

Os fatores que contribuem para a alta incidência da giardíase no Nordeste incluem a falta de acesso a água potável tratada e sistemas de esgoto adequados. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), muitas comunidades ainda enfrentam problemas de saneamento básico, o que facilita a contaminação da água e dos alimentos. Estima-se que cerca de 35% da população nordestina não tenha acesso a serviços de saneamento adequado, o que aumenta significativamente o risco de doenças transmitidas por água contaminada (Harvey *et al.*, 2023).

Além disso, a desnutrição é um fator que agrava a situação, uma vez que crianças desnutridas têm maior susceptibilidade a infecções. A giardíase, por sua vez, pode causar ou agravar problemas nutricionais, criando um ciclo vicioso que afeta o desenvolvimento infantil. Dados do Ministério da Saúde indicam que a desnutrição em crianças menores de cinco anos no Nordeste é um problema recorrente, com taxas que podem chegar a 6,4%, segundo o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (Araújo, 2023).

As taxas de hospitalização e complicações associadas à giardíase também são preocupantes. Embora a maioria dos casos seja tratável ambulatorialmente, a desidratação severa pode levar a internações, especialmente em crianças menores de cinco anos. No contexto da pandemia de COVID-19, houve um aumento na dificuldade de acesso aos serviços de saúde, o que pode ter contribuído para a piora dos quadros de giardíase e outras doenças infecciosas (Mathias *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, as autoridades de saúde têm implementado ações focadas na melhoria das condições de saneamento e na promoção da saúde. Campanhas de conscientização sobre a importância da higiene e do tratamento da água, juntamente com programas de nutrição e suplementação, são essenciais para reduzir a carga da giardíase e melhorar a saúde infantil no Nordeste do Brasil. Assim, a combinação de intervenções sanitárias, educativas e de saúde pública se mostra fundamental para enfrentar os desafios impostos por essa infecção (Sá, 2024).



4. CONCLUSÃO

A análise da relação entre saneamento inadequado e a prevalência de giardíase em crianças no Nordeste do Brasil evidencia a interconexão entre condições socioeconômicas, infraestrutura de saúde pública e a vulnerabilidade infantil a infecções parasitárias. Os dados demonstram que a falta de acesso a água tratada e a sistemas de esgoto adequados são fatores determinantes na alta incidência de giardíase, refletindo um quadro preocupante que compromete a saúde e o desenvolvimento das crianças na região.

A giardíase, além de ser uma doença infecciosa comum, tem implicações profundas no crescimento e na nutrição infantil, contribuindo para um ciclo de pobreza e desnutrição que afeta não apenas a saúde imediata, mas também o potencial futuro das crianças. Portanto, é imprescindível que as políticas de saúde pública priorizem a melhoria das condições de saneamento e promovam estratégias de educação em saúde, visando reduzir a exposição das crianças a ambientes contaminados.

A implementação de intervenções integradas, que incluam a melhoria da infraestrutura de saneamento, o acesso a água potável e campanhas de conscientização sobre práticas de higiene, é fundamental para o controle da giardíase e para a promoção do bem-estar infantil. A colaboração entre diferentes setores, como saúde, educação e meio ambiente, é essencial para criar um ambiente propício ao desenvolvimento saudável das crianças.

Em conclusão, a relação entre saneamento inadequado e a prevalência de giardíase em crianças no Nordeste do Brasil é um problema que demanda atenção urgente e ações coordenadas. Somente através de um compromisso coletivo e da alocação de recursos adequados será possível romper o ciclo de transmissão da doença e garantir um futuro mais saudável e promissor para as novas gerações na região.



REFERÊNCIAS

AMORIM, M. F. *et al.* Giardíase: diagnóstico, tratamento e abordagens multidisciplinares. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 10, p. 498-504, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15915>. Acesso em: 27 nov. 2024.

ARAÚJO, C. M. Prevalência das enteroparasitoses em crianças e adolescentes numa cidade do interior do nordeste. 2023. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/18348>. Acesso em: 30 nov. 2024.

FAUSTINO, M. P. O. T. Perfil das enteroparasitoses em crianças em idade escolar na região Nordeste brasileira: uma revisão integrativa. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/53877>. Acesso em: 28 nov. 2024.

HARVEY, T. V. *et al.* Giardíase em crianças e cães, e o primeiro relato de infecção por assemblage E em cães do nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 32, p. e012222, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/j8rD7STwZyph9BrDVBM7GkG/abstract/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2024.

MATHIAS, A. S. *et al.* Prevalence of enteroparasitoses in children enrolled in a municipal day care center of São José dos Campos in the neighborhood of Buquirinha: Prevalência de enteroparasitoses em crianças matriculadas em uma creche municipal de São José dos



Campos no bairro do Buquirinha. *Concilium*, v. 24, n. 6, p. 375-384, 2024. Disponível em: <https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/3182>. Acesso em: 27 nov. 2024.

SÁ, L. C. E. F. Detecção de *Giardia duodenalis*: separando os efeitos da eliminação irregular de parasitos nas fezes e a sensibilidade imperfeita do exame microscópico. 2024. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/49161>. Acesso em: 26 nov. 2024.