

COLÉGIO PEDRO II

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Biologia

Taiana Corrêa Nicácio Braga

DESVENDANDO A HANSENÍASE: Uma proposta lúdica
para o ensino fundamental II

Rio de Janeiro
2024



Taiana Corrêa Nicácio Braga

DESVENDANDO A HANSENÍASE: Uma proposta lúdica para o ensino fundamental II

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Biologia, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Biologia.

Orientadora professora M.^a Cristina Magela de Oliveira

Rio de Janeiro

2024

COLÉGIO PEDRO II

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA

BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER

CATALOGAÇÃO NA FONTE

B813 Braga, Taiana Corrêa Nicácio

Desvendando a hanseníase : uma proposta lúdica para o ensino fundamental II / Taiana Corrêa Nicácio Braga. - Rio de Janeiro, 2024.

66 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Cristina Magela de Oliveira.

1. Ciências (Ensino fundamental) - Estudo e ensino. 2. Biologia - Estudo e ensino. 3. Hanseníase. 4. Doenças negligenciadas. 5. Doenças transmissíveis. 6. Jogos de tabuleiro. I. Oliveira, Cristina Magela de. II. Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 570

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.

Taiana Corrêa Nicácio Braga

DESVENDANDO A HANSENÍASE: Uma proposta lúdica para o ensino fundamental II

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Biologia vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Biologia.

Aprovado em: 22/11/2024.

M.^a Cristina Magela de Oliveira (Orientadora)
EECB/Colégio Pedro II

Dr.^a Amanda Santos Franco da Silva Abe
EECB/Colégio Pedro II

Dr. Pedro Henrique R. de Souza
Colégio Pedro II

A Deus, minha família e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o alicerce de minha jornada, por me conceder a sabedoria e a perseverança para concluir esta etapa importante de minha vida.

Ao meu querido marido, meu melhor amigo e companheiro de vida, agradeço por sua compreensão, paciência e incentivo constante. Sua presença foi o que eu precisava para seguir em frente, e sua trajetória acadêmica e profissional foi uma grande inspiração para mim.

Agradeço aos meus pais, cujo apoio incondicional e incentivo sempre foram fundamentais na minha trajetória acadêmica. Desde o início dos meus estudos, eles acreditaram em mim e me impulsionaram a ir além, oferecendo-me amor, compreensão e suporte em cada etapa. A vocês, minha gratidão eterna por serem minha base e minha inspiração. Cada desafio que enfrentei foi mais fácil com vocês ao meu lado.

À minha família, agradeço pelo apoio de cada um e pela confiança que sempre depositaram em mim. Cada palavra e gesto de incentivo foram de grande importância.

À minha orientadora, Cristina Magela de Oliveira, que não apenas me guiou academicamente, mas também me incentivou a buscar meu potencial máximo. Sua orientação e conhecimento foram fundamentais para o sucesso deste trabalho.

À banca examinadora, agradeço pelas considerações e sugestões, que enriqueceram ainda mais este trabalho. A participação de cada um foi essencial para o desenvolvimento desta pesquisa, e sou profundamente grata por essa contribuição.

Aos professores da pós-graduação, que compartilharam seu conhecimento e experiência, moldando meu pensamento crítico e minha compreensão sobre cada assunto que nos foi apresentado. Suas contribuições foram inestimáveis.

Aos meus colegas, que se tornaram amigos e parceiros nessa jornada, agradeço por nossa colaboração, pelo apoio mútuo e pela amizade que levarei para o resto da minha vida.

Este trabalho é resultado de muito esforço e dedicação, e estou profundamente grata a cada um que fez parte desta conquista. Obrigada por serem parte fundamental do meu sucesso.

“Pesquisar é acordar para o mundo.”

(Marcelo Lamy)

RESUMO

BRAGA, Taiana Corrêa Nicácio. **Título:** Desvendando A Hanseníase: Uma Proposta Lúdica Para O Ensino Fundamental II. 2024. xx f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2023.

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica, causada pelas bactérias *Mycobacterium leprae* e *Mycobacterium lepromatosis*, que afeta a pele e os nervos periféricos. Classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das vinte doenças tropicais negligenciadas, essa condição ainda carrega forte estigma social que leva à discriminação e marginalização de seus portadores, mesmo com a existência de tratamento eficaz. Dados de 2023, divulgados pelo Ministério da Saúde, indicam que a hanseníase permanece como um problema relevante de saúde pública, com o Brasil registrando mais de 90% dos novos casos notificados no continente americano. Diante desse contexto, o presente trabalho buscou desenvolver um e-book educativo sobre a hanseníase, direcionado a alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental II. O material pretende promover a conscientização e disseminar informações relevantes sobre a doença, abordando-a de maneira interdisciplinar e interativa. Em face dos estigmas e preconceitos historicamente associados à hanseníase, o e-book apresenta a doença de forma clara e informativa, com foco nos aspectos históricos, avanços do tratamento, cura e estratégias de combate ao preconceito. O e-book é enriquecido com um jogo de tabuleiro didático, projetado para proporcionar uma experiência de aprendizado lúdica e reforçar o conteúdo explorado. O tabuleiro possui uma trilha de casas coloridas a ser percorrida pelos jogadores. Cartas com cores específicas correspondem a categorias distintas, como prevenção, tratamento, conscientização, sintomas e mitos sobre a hanseníase, além de consequências positivas e negativas para o progresso no jogo. Cada cor de casa desafia os alunos com perguntas ou afirmações a serem avaliadas, incentivando a discussão e a compreensão dos conteúdos e permitindo que, ao responder corretamente, avancem no jogo. A fundamentação teórica deste trabalho está alinhada às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), garantindo que o material aborde conhecimentos e habilidades adequados ao Ensino Fundamental II, como a construção da consciência crítica, a empatia e a responsabilidade social. A proposta educativa do e-book visa não apenas informar sobre a hanseníase, mas também desmistificar preconceitos e engajar os estudantes como agentes de transformação, promovendo a sensibilização e o combate ao estigma dentro e fora do ambiente escolar. Além disso, o e-book inclui atividades complementares para professores, com sugestões que podem ser aplicadas tanto em sala de aula quanto em projetos comunitários. As atividades incentivam a participação ativa dos alunos e a disseminação do conhecimento sobre a hanseníase na comunidade, ampliando o impacto educacional do material. Assim, este projeto busca contribuir para a formação de uma sociedade mais informada e inclusiva, onde o conhecimento atua como ferramenta de transformação social, promovendo a aceitação e a empatia em relação às pessoas afetadas pela hanseníase.

Palavras-chave: hanseníase; Ensino de Ciências; jogo de tabuleiro; e-book; doença tropical negligenciada.

ABSTRACT

BRAGA, Taiana Corrêa Nicácio. **Title:** Unraveling Leprosy: A Playful Proposal for Primary School II. 2024. xx f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2021

Leprosy is a chronic infectious disease caused by the bacteria *Mycobacterium leprae* and *Mycobacterium lepromatosis* that affects the skin and peripheral nerves. Classified by the World Health Organization (WHO) as one of the twenty neglected tropical diseases, it still carries a strong social stigma that leads to discrimination and marginalization of its sufferers, despite the existence of effective treatments. Data from 2023, published by the Ministry of Health, indicate that leprosy remains a significant public health problem, with Brazil registering more than 90% of the new cases reported in the Americas. In this context, this study sought to develop an educational e-book on leprosy, aimed at students in the seventh year of primary school. The material aims to raise awareness and disseminate relevant information about the disease, approaching it in an interdisciplinary and interactive way. Given the stigma and prejudice historically associated with leprosy, the e-book presents the disease in a clear and informative way, focusing on historical aspects, advances in treatment, cures and strategies to combat prejudice. The e-book is enriched with a didactic board game designed to provide a playful learning experience and reinforce the content explored. The board has a path of colored squares for the players to follow. Cards with specific colors correspond to different categories, such as prevention, treatment, awareness, symptoms and myths about leprosy, as well as positive and negative consequences for progressing in the game. Each color challenges the students with questions or statements to be evaluated, encouraging discussion and understanding of the content and allowing them to advance in the game by answering correctly. The theoretical basis of this work is aligned with the guidelines of the National Common Core Curriculum (BNCC), ensuring that the material addresses knowledge and skills appropriate to Primary School II, such as building critical awareness, empathy and social responsibility. The e-book's educational proposal aims not only to inform about leprosy, but also to demystify prejudices and engage students as agents of transformation, promoting awareness and combating stigma inside and outside the school environment. In addition, the e-book includes complementary activities for teachers, with suggestions that can be applied both in the classroom and in community projects. The activities encourage the active participation of students and the dissemination of knowledge about leprosy in the community, increasing the educational impact of the material. Thus, this project seeks to contribute to the formation of a more informed and inclusive society, where knowledge acts as a tool for social transformation, promoting acceptance and empathy towards people affected by leprosy.

Keywords: leprosy; science teaching; board game; e-book; neglected tropical disease.

RESUMEN

BRAGA, Taiana Corrêa Nicácio. Título: La lepra: una propuesta lúdica para primaria II. 2023. xx f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2021.

La lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por las bacterias *Mycobacterium leprae* y *Mycobacterium lepromatosis*, que afecta a la piel y los nervios periféricos. Clasificada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las veinte enfermedades tropicales desatendidas, esta afección sigue acarreando un fuerte estigma social que lleva a la discriminación y marginación de quienes la padecen, incluso con la existencia de un tratamiento eficaz. Datos de 2023, divulgados por el Ministerio de Salud, indican que la lepra sigue siendo un importante problema de salud pública, registrándose en Brasil más del 90% de los nuevos casos notificados en el continente americano. Teniendo en cuenta este contexto, este estudio buscó desarrollar un libro electrónico educativo sobre la lepra, dirigido a estudiantes de séptimo año de primaria. El material pretende sensibilizar y difundir información relevante sobre la enfermedad, abordándola de manera interdisciplinaria e interactiva. Teniendo en cuenta los estigmas y prejuicios asociados históricamente a la lepra, el libro electrónico presenta la enfermedad de forma clara e informativa, centrándose en aspectos históricos, avances en el tratamiento, curas y estrategias para combatir los prejuicios. El libro electrónico se enriquece con un juego de mesa didáctico, diseñado para proporcionar una experiencia de aprendizaje lúdica y reforzar el contenido explorado. El tablero tiene un camino de casillas de colores que los jugadores deben seguir. Las tarjetas de colores específicos corresponden a distintas categorías, como prevención, tratamiento, concienciación, síntomas y mitos sobre la lepra, así como consecuencias positivas y negativas por progresar en el juego. Cada color desafía a los alumnos con preguntas o afirmaciones que deben evaluar, fomentando el debate y la comprensión del contenido y permitiéndoles progresar en el juego al responder correctamente. La base teórica de esta obra está alineada con las directrices del Currículo Nacional de Núcleos Comunes (BNCC), garantizando que el material aborde conocimientos y habilidades propios de la Enseñanza Primaria II, como la construcción de la conciencia crítica, la empatía y la responsabilidad social. La propuesta educativa del e-book pretende no sólo informar sobre la lepra, sino también desmitificar prejuicios y comprometer a los alumnos como agentes de transformación, sensibilizando y combatiendo el estigma dentro y fuera del entorno escolar. Además, el libro electrónico incluye actividades complementarias para los profesores, con sugerencias que pueden aplicarse tanto en el aula como en proyectos comunitarios. Las actividades fomentan la participación activa de los alumnos y la difusión de conocimientos sobre la lepra en la comunidad, ampliando el impacto educativo del material. Así, este proyecto pretende contribuir a la formación de una sociedad más informada e inclusiva, donde el conocimiento actúe como herramienta de transformación social, promoviendo la aceptación y la empatía hacia las personas afectadas por la lepra.

Palabras clave: lepra; enseñanza de las ciencias; juego de mesa; libro electrónico; enfermedad tropical desatendida.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Guia Prático sobre a Hanseníase.....	21
Figura 2: Classificações da Hanseníase.....	22
Figura 3: Número de novos casos de hanseníase no Brasil população geral e em menores de 15 anos.....	26
Figura 4: Número de novos casos de hanseníase de 2009 até 2023 na população geral e em menores de 15 anos.....	27
Figura 5: Taxa de detecção da hanseníase	28
Figura 6: Painel de monitoramento de indicadores da hanseníase	28
Figura 7: Habilidades da BNCC para o ensino de Ciências no 6º ano e relações com a Hanseníase	36
Figura 8: Habilidades da BNCC para o ensino de Ciências no 7º ano e relações com a Hanseníase	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	16
3 JUSTIFICATIVA	17
4 HANSENÍASE: ASPECTOS HISTÓRICOS, ETIOLÓGICOS E EPIDEMIOLÓGICOS	18
4.1 Breve histórico da hanseníase	18
4.2 Formas de Transmissão e Sintomas	200
4.3 Tratamento e Cura	24
4.4 Panorama Global e Brasileiro da Hanseníase	25
4.5 Promulgação da Lei nº 9.010/1995 e o combate ao estigma da Hanseníase no Brasil	29
4.6 Educação em Saúde na Escola, O Papel do Professor e dos Alunos como Agentes Multiplicadores	29
4.7 BNCC e Ensino de Ciências	32
4.8 Metodologias Ativas	37
4.9 O Papel dos Jogos Educativos no Processo de Ensino-Aprendizagem	39
5. METODOLOGIA	42
6. DESENVOLVIMENTO DO E-BOOK “DESVENDANDO A HANSENÍASE: JOGUE, APRENDA E COMPARTILHE CONHECIMENTO”	44
6.1 Estruturas e Conteúdo do E-book	44
6.2 Desenvolvimento e estrutura do Jogo “Trilhando a Hanseníase”	45
6.3 Regras do Jogo	47
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE A LIVRO DIGITAL: “DESVENDANDO A HANSENÍASE: jogue, aprenda e compartilhe conhecimento	57
APÊNDICE B Tabuleiro do Jogo/Trilhando ahanseníase.....	66

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase, historicamente conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae* e pelo *Mycobacterium lepromatosis* que afeta a pele e os nervos periféricos (Irgens, 2002). Essa doença é classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das vinte Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) (World Health Organization, 2023). Apesar dos avanços na medicina e da existência de tratamento eficaz, a hanseníase ainda enfrenta um grande desafio: o estigma social. Esse estigma, muitas vezes é decorrente do desconhecimento e da persistência de mitos perpetuados ao longo dos séculos, resultando em discriminação e marginalização dos portadores da doença. Ocasionalmente a exclusão do convívio social dos portadores da doença, muitas vezes devido ao isolamento ao longo de toda a vida (Faria; Santos, 2015).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), muitos pacientes com hanseníase apresentam comprometimento da saúde mental, manifestando condições como depressão, ansiedade e, em alguns casos, tendência ao suicídio (World Health Organization, 2023). Esses fatores impactam negativamente, dificultando tanto o enfrentamento da doença em si quanto dos problemas relacionados à saúde mental (Wu et al., 2021).

Em breve análise do documento referente à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é possível perceber que a abordagem sobre a hanseníase no decorrer do Ensino Fundamental aponta não apenas à promoção da saúde, mas também à conscientização sobre outros aspectos da doença, buscando auxiliar no combate a preconceitos e estigmas sociais. Segundo a BNCC, o ensino fundamental deve propiciar aos alunos a compreensão de questões de saúde e bem-estar de forma contextualizada e interdisciplinar, permitindo uma visão crítica sobre fenômenos que impactam a vida em sociedade, como ocorre em relação às doenças negligenciadas (Brasil, 2017).

Segundo a OMS, milhões de pessoas continuam a enfrentar as repercussões físicas e sociais da hanseníase. No Brasil, a doença ainda representa um desafio para a saúde pública. De acordo com dados do Ministério da Saúde (2024), o país continua entre aqueles com maior número de novos casos anuais, o que indica a continuidade da transmissão e reforça a necessidade de intervenções eficazes. Sabe-se que condições de vulnerabilidade socioeconômica aumentam a probabilidade de um indivíduo desenvolver a doença (Fiocruz, 2023), e a detecção precoce pode ser crucial para reduzir a gravidade

dos sintomas e evitar complicações (OMS, 2018). Assim, ações de educação em saúde com a temática poderiam funcionar como ferramentas potentes na disseminação de informações corretas, apresentando formas de transmissão, tratamento e prevenção da hanseníase aos estudantes e, conseqüentemente, às famílias. Além disso, a inclusão da hanseníase nos currículos escolares poderia contribuir para a formação de alunos mais conscientes, ajudando a desmistificar preconceitos e a promover o respeito e a inclusão social de pessoas afetadas pela doença.

Atualmente, a saúde é considerada um tema transversal, o que significa que deve ser abordada em todas as disciplinas do currículo. No entanto, diversos estudos apontam que, embora essa abordagem transversal seja recomendada, na prática educacional brasileira a saúde ainda é predominantemente tratada nas disciplinas de Ciências e Biologia. A BNCC destaca a importância de desenvolver, nas aulas de Ciências, habilidades que fomentem o entendimento sobre doenças infecciosas, como a hanseníase, e suas relações com o ambiente e as práticas de saúde. Nos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental, por exemplo, é possível trabalhar a hanseníase de forma integrada, para além dos aspectos biológicos, como informações sobre agente causador, mecanismos de transmissão e tratamento, mas promovendo o debate sobre seu impacto social, e o preconceito e a exclusão social que estão associados à doença (BNCC, 2017). Essas práticas poderiam estimular a reflexão crítica dos alunos e fortalecer sua capacidade de atuar como agentes transformadores em suas comunidades.

Nesse contexto, o desenvolvimento de um e-book educativo e de jogos didáticos, voltados para estudantes do Ensino Fundamental II, representa uma estratégia para levar o tema para as salas de aula e abordar a hanseníase de maneira acessível e envolvente. Como destacam Gomes e Ferreira (2019), os e-books oferecem uma abordagem multimodal do conhecimento, permitindo a inserção de textos, imagens, vídeos e atividades interativas, o que facilita a compreensão e a retenção dos conteúdos pelos alunos. Em um e-book sobre hanseníase, podem ser apresentadas informações sobre a história da doença, suas manifestações clínicas, o tratamento e as estratégias de prevenção, utilizando uma linguagem adequada à faixa etária e incorporando elementos que incentivem a reflexão sobre o preconceito.

Além disso, os jogos didáticos têm se mostrado boas ferramentas no contexto escolar, capazes de transformar o processo de ensino-aprendizagem em uma experiência lúdica e interativa. Oliveira e Silva (2020) ressaltam que os jogos educativos favorecem o engajamento dos alunos, promovendo o aprendizado colaborativo e a fixação de

conceitos complexos por meio de atividades práticas. Os jogos educacionais desempenham um papel importante no desenvolvimento da criança, estimulando tanto a capacidade de pensar quanto a de agir, além de promoverem a interação (Bersch, 2006). Eles permitem identificar, analisar e elaborar estratégias que abordem as dificuldades individuais de cada aluno. Oliveira (1997) apoia as teorias de Vygotsky (1998) ao afirmar que, durante a brincadeira, a criança constrói uma situação imaginária onde define a atividade com base no significado atribuído ao brinquedo, o que é fundamental para seu desenvolvimento cognitivo. A autora também considera a brincadeira um processo de humanização, no qual a criança aprende a participar de forma significativa, estabelecendo vínculos mais duradouros. Por meio das atividades lúdicas, a criança desenvolve habilidades como raciocínio, argumentação, questionamento e a capacidade de alcançar ou não consensos (Oliveira, 1997).

Portanto, o uso de metodologias ativas com e-books e jogos didáticos, além de atender às diretrizes da BNCC, promove uma aprendizagem significativa e contextualizada, engajando os alunos na construção de conhecimento e na formação de atitudes cidadãs. O aprendizado sobre o mundo acontece por meio da curiosidade, que motiva a descoberta e a exploração contínua. O ensino por meio do lúdico favorece uma aprendizagem mais natural, aumentando o interesse e fortalecendo a autoconfiança (Yogi, 2003). Tais ferramentas poderiam promover melhor compreensão dos estudantes sobre a hanseníase, com potencial não apenas de ser estudada como uma questão de saúde, mas também como um problema social que exige empatia, respeito e ações para sua erradicação.

2. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral desenvolver um e-book educativo, associado a um jogo didático, para estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental II, que constitua uma ferramenta de divulgação de conhecimentos básicos sobre hanseníase, e possibilite maior conscientização e combate a seu estigma social.

Constituem objetivos específicos do trabalho:

1. Organizar e sistematizar informações atuais sobre a hanseníase, sua história, sintomas, formas de prevenção, tratamento e cura;
2. Identificar quais competências e habilidades de Ciências na BNCC, para o ensino fundamental II, estariam relacionadas às atividades propostas neste trabalho;
3. Estruturar um e-book, alinhado às competências e habilidades identificadas na BNCC, que apresente de forma acessível e lúdica as informações sobre hanseníase;
4. Desenvolver uma proposta de jogo didático, associado ao e-book, que constitua mais uma ferramenta disponível para promover a conscientização dos estudantes sobre a importância da prevenção, diagnóstico e tratamento precoce da hanseníase, além de estimular a empatia e contribuir na desconstrução do estigma associado à doença.

3. JUSTIFICATIVA

A abordagem da hanseníase no ensino fundamental se justifica pela necessidade de romper com preconceitos e promover uma cultura de saúde baseada na informação. Crianças e adolescentes são potenciais agentes multiplicadores de conhecimento, e ao serem informados de maneira adequada sobre a hanseníase, poderiam atuar na disseminação de informações corretas em suas comunidades. Além disso, trabalhar o tema nas escolas contribuiria para a diminuição do estigma social associado à doença, favorecendo a inclusão e o respeito aos portadores.

Outro aspecto relevante é a adequação do tema às diretrizes da BNCC, que incentiva a discussão de temas de relevância social, saúde pública e cidadania. Ao inserir a hanseníase no contexto escolar, os professores teriam a oportunidade de desenvolver nos alunos não apenas conhecimentos científicos, mas também habilidades socioemocionais, como a empatia, o respeito e a responsabilidade social. Dessa forma, o presente trabalho se alinha aos objetivos de adaptar o ensino às transformações sociais, tecnológicas e culturais atuais, que busca formar indivíduos conscientes de seu papel na sociedade.

4. HANSENÍASE: ASPECTOS HISTÓRICOS, ETIOLÓGICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

4.1 Breve histórico da hanseníase

A hanseníase, conhecida como lepra por centenas de anos, é tida como uma das doenças mais antigas da humanidade. Há citações sobre a hanseníase desde o século 6 a.C. Historiadores acreditam que a doença tenha se originado no Oriente, espalhando-se pelo mundo por meio de tribos nômades ou navegadores (Fiocruz, 2021).

Conforme Prendes (1963), a medicina chinesa já fazia referências à doença em documentos datados de 700 a.C., oferecendo descrições detalhadas. Para os hebreus, a hanseníase era vista mais como uma maldição ou punição divina do que como uma enfermidade física. A Bíblia contém relatos sobre indivíduos afetados por essa condição, evidenciando o preconceito significativo que existia em relação a eles. Esse estigma estava ligado à crença de que a transmissão da doença ocorria principalmente por meio do contato físico, muitas vezes de natureza sexual, levando a considerações sobre seu caráter pecaminoso (Fiocruz, 2021).

Durante a Idade Média, a hanseníase foi associada a um forte estigma social e religioso, levando à exclusão e ao isolamento das pessoas afetadas. Os doentes eram frequentemente segregados em leprosários, vivendo em condições precárias e sob intensa discriminação (Opromolla, 2000). O isolamento social foi a principal estratégia utilizada para conter a propagação da doença. No Brasil, o primeiro leprosário foi fundado em 1789 pelo padre Antônio Manoel, em Pernambuco. Inicialmente, recebeu o nome de Hospital dos Lázaros do Recife e permaneceu em funcionamento até 1940. No Rio de Janeiro, o Hospital dos Lázaros foi inaugurado em 1741 e operou até 1897, acolhendo 2.090 pacientes provenientes de diversas partes do país (Fiocruz, 2021).

Com o avanço da medicina e o desenvolvimento do entendimento microbiológico das doenças infecciosas, o agente etiológico da hanseníase, *Mycobacterium leprae*, foi identificado em 1873 pelo médico norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen. Esta descoberta foi um marco significativo, pois demonstrou que a hanseníase era uma doença infecciosa e não uma punição divina, como se acreditava anteriormente (Brasil, 2002).

Romero et al. (2022) explicam que, antes de 2008, acreditava-se que o agente causador da hanseníase difusa lepromatosa (DLL) era exclusivamente o *Mycobacterium leprae*, identificado principalmente por análises microscópicas, sem o apoio de métodos avançados, como experimentação animal ou sequenciamento genético. Em 2008, após

dois casos fatais de DLL, uma nova espécie, o *Mycobacterium lepromatosis*, foi reconhecida como agente causador da doença. Estudos genéticos demonstraram uma diferença mínima de 9,1% nas sequências de nucleotídeos entre *M. leprae* e *M. lepromatosis*, comprovando a distinção entre essas espécies.

Outros estudos clínico-patológicos em pacientes mexicanos validaram e ampliaram essa descoberta, reportando 102 casos confirmados de infecção por *M. lepromatosis* em pessoas do México ou em pacientes de origem mexicana. Mais recentemente, o Programa Nacional de Hanseníase dos Estados Unidos registrou 23 casos provenientes do México, um da Costa Rica e dois casos com provável origem externa, indicando a expansão e relevância clínica da infecção por *M. lepromatosis* na América do Norte e Central (Romero; Arenas; Han; Vega-Memije; Castillo, 2022).

Além do México e da Costa Rica, infecções causadas pelo *Mycobacterium lepromatosis* foram identificadas em outras regiões das Américas e da Ásia, como Canadá, Cuba, República Dominicana, Colômbia, Paraguai, Brasil, Mianmar, Cingapura e Indonésia. No total, esses estudos documentaram 26 casos: 10 no Brasil, 5 na Colômbia, 3 na República Dominicana, 2 em Mianmar, 2 em Cingapura e um caso em cada um dos outros países (Romero; Arenas; Han; Vega-Memije; Castillo, 2022).

Romero et al. (2022) nos informa que entre os 154 casos relatados globalmente até o momento, observou-se a presença concomitante de *M. leprae* em 39 deles (cerca de 25,3%), indicando infecções mistas em algumas áreas endêmicas de hanseníase. Esse achado sugere a possibilidade de coexistência e coinfeção das duas espécies, o que pode impactar a epidemiologia e o controle da doença em certas regiões.

Curiosamente, na Europa, onde a hanseníase foi eliminada há muito tempo, ambas as espécies, *M. lepromatosis* e *M. leprae*, foram encontradas infectando esquilos vermelhos nas Ilhas Britânicas. Esse fato aponta para uma distribuição geográfica ampla e uma possível persistência ambiental dos agentes causadores da hanseníase, mesmo em locais onde a doença é considerada erradicada entre os humanos (Romero; Arenas; Han; Vega-Memije; Castillo, 2022).

Conforme Han, Sizer e Tan (2012), embora o *M. lepromatosis* seja menos comum que o *M. leprae*, ele apresenta uma ampla distribuição geográfica global. É importante destacar que, historicamente, a hanseníase foi endêmica em locais como o Havaí e a Louisiana, nos Estados Unidos, especialmente entre a população indígena, onde foram registrados casos de hanseníase difusa lepromatosa (DLL).

4.2 Formas de Transmissão e Sintomas

A hanseníase é uma doença crônica que afeta predominantemente a pele e os nervos periféricos, aqueles que se localizam fora do cérebro e da medula espinhal. Sua transmissão ocorre por meio do contato prolongado com pessoas infectadas que não receberam tratamento adequado. O *Mycobacterium leprae* é um bacilo de crescimento lento, e a infecção pode levar anos para se manifestar, com um tempo de incubação que pode variar de 2 a 20 anos, o que torna o controle da transmissão mais difícil (WHO, 2020). Estudos indicam que a resposta imunológica do hospedeiro desempenha um papel crucial na progressão e no controle da doença, afetando as pessoas de diferentes maneiras conforme sua capacidade de resposta imunológica. Embora a hanseníase tenha um potencial de disseminação, a maioria da população possui imunidade natural contra a doença, e apenas uma pequena fração dos indivíduos expostos apresenta sintomas (WHO, 2020).

Segundo o Ministério da Saúde (2000), é considerado um caso de hanseníase passível de tratamento quando um ou mais dos seguintes sinais são identificados: presença de lesões cutâneas com alteração na sensibilidade, espessamento de nervos periféricos ou baciloscopia positiva de pele.

Em 2017, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou o Guia de Monitoramento e Avaliação da Hanseníase (figura 1), que revisou as definições para os casos de hanseníase paucibacilar (PB) e multibacilar (MB) (OMS, 2018). Os pacientes que apresentam de 1 a 5 lesões cutâneas sem evidência de bacilos na baciloscopia são classificados como portadores de PB. Em contrapartida, aqueles que possuem mais de cinco lesões cutâneas, apresentam envolvimento nervoso ou têm a presença de bacilos confirmada em esfregaço cutâneo, independentemente do número de lesões, são diagnosticados com MB (Belachew & Naafs, 2019; OMS, 2018; Ahmed, 2021). Essas informações estão presentes no Guia Prático sobre a Hanseníase apresentado na figura 1.

Figura 1: Guia Prático sobre a Hanseníase.



Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde e Departamento de Vigilância e Doenças Transmissíveis, 2017.

Os sintomas da hanseníase são variados, mas um dos sinais mais característicos é o aparecimento de manchas claras ou avermelhadas na pele, que apresentam diminuição ou ausência de sensibilidade ao calor, dor e tato. Além disso, a doença pode causar lesões nos nervos periféricos, levando a fraqueza muscular, perda de sensibilidade e, em casos avançados, deformidades físicas, como a perda de dedos e membros (Brasil, 2021). A hanseníase pode ser classificada em diferentes formas clínicas, dependendo da resposta imunológica do paciente e da gravidade dos sintomas.

O diagnóstico da hanseníase é essencialmente clínico, baseado nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente. A confirmação pode ser auxiliada por exames laboratoriais, como a baciloscopia e a histopatologia, que identificam a presença do bacilo

na pele ou nos nervos. O diagnóstico precoce é fundamental para prevenir as complicações da doença e interromper a cadeia de transmissão (Silva et al., 2018). O nível de incapacidade física identificado no momento do diagnóstico reflete a qualidade da detecção da doença no local analisado. Diagnósticos precoces são indicados pelos graus iniciais de incapacidade, enquanto graus mais avançados apontam para um diagnóstico tardio (Silva et al., 2018). Conseguimos observar na tabela 1 os três tipos de classificações apresentadas mundialmente.

Figura 2: Classificações da Hanseníase.

Classificação		
Classificação de Madri (1953)	Classificação Ridley Jopling (1966)	Classificação da OMS (1981)
Hanseníase Indeterminada (PB)	Hanseníase Tuberculoide (TT)	Hanseníase paucibacilar (PB). Até 5 lesões cutâneas. Raspado negativo em todas as lesões.
Hanseníase Tuberculóide (PB)	Borderline Tuberculoide (BT)	
Hanseníase Dimorfa (MB)	Borderline-borderline (BB)	Hanseníase multibacilar (MB). 6 ou mais lesões cutâneas. Raspado positivo nas lesões.
Hanseníase Virchowiana (MB)	Borderline Lepromatosa (BL)	
	Hanseníase Lepromatosa (LL)	

Fonte: Autora, 2024.

A classificação de Ridley-Jopling para hanseníase apresenta cinco formas clínicas, baseadas na resposta imunológica do paciente aos microrganismos. A aplicação dessa classificação de forma precisa enfrentar diversos desafios, uma vez que até os achados histológicos podem ser similares, dificultando a diferenciação entre as formas da doença. Além disso, em alguns casos, a classificação estabelecida no momento do diagnóstico pode ser alterada ao longo do acompanhamento do paciente, conforme a evolução do quadro clínico (Alves, 2014).

Hanseníase Tuberculoide, nesta forma, os pacientes têm uma resposta imunológica eficaz contra o bacilo. Apresentam geralmente poucas lesões cutâneas, que são grandes, bem delimitadas e de coloração clara (hipopigmentadas) ou avermelhadas (eritematosas). As lesões costumam apresentar perda de sensibilidade devido ao comprometimento dos nervos. A baciloscopia dessas lesões costuma ser negativa ou apresentar uma quantidade muito reduzida de bacilos (Alves, 2014).

Hanseníase Borderline Tuberculoide, os indivíduos com a forma BT possuem características intermediárias entre a forma tuberculoide e a lepromatosa. Apresentam mais lesões cutâneas do que na forma TT, embora ainda mantenham uma resposta imunológica relativamente boas. As lesões tendem a ser menos bem definidas e, em alguns casos, pode haver presença de bacilos na baciloscopia (Alves, 2014).

Hanseníase Borderline-Borderline é uma forma intermediária apresentando características clínicas e imunológicas que não se enquadram claramente nem na forma tuberculoide, nem na lepromatosa. As lesões cutâneas são mais numerosas e difusas, com uma mistura de sinais imunológicos entre as duas extremidades da doença (Alves, 2014).

Hanseníase Borderline Lepromatosa, nessa fase, os pacientes começam a apresentar uma resposta imunológica mais enfraquecida. As lesões tornam-se mais numerosas, menos bem definidas e mais nodulares. A baciloscopia costuma revelar uma carga elevada de bacilos (Alves, 2014).

Hanseníase Lepromatosa é caracterizada por uma resposta imunológica muito fraca ao bacilo. Os pacientes apresentam inúmeras lesões por todo o corpo, que são nodulares e simétricas. Essa é a forma mais grave da doença, com alta carga bacilar, e apresenta um risco elevado de incapacidades e deformidades, além de comprometimento extenso da pele e dos nervos (Alves, 2014).

A classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), por sua vez, simplifica a classificação da hanseníase para facilitar o tratamento e a gestão da doença em programas de saúde pública. A OMS divide a doença em dois grandes grupos:

Hanseníase Paucibacilar (PB) os pacientes diagnosticados com até cinco lesões cutâneas são classificados como paucibacilares. Nessa forma, a carga de bacilos é baixa, e a probabilidade de transmissão da doença é reduzida. A detecção dos bacilos em amostras de pele ou tecido é mais difícil (Brasil, 2017; 2022).

Hanseníase Multibacilar (MB) os pacientes com seis ou mais lesões cutâneas são considerados multibacilares. Essa forma apresenta uma carga bacilar elevada, com maior risco de transmissão da doença (Brasil, 2017; 2022).

A hanseníase indeterminada é uma manifestação inicial da doença, caracterizada por apresentar sinais menos definidos em comparação com as outras formas clínicas. Essa fase inicial é geralmente considerada à parte na classificação da hanseníase, possuindo características como lesões cutâneas iniciais. Podendo ser uma ou poucas lesões cutâneas, que podem ser hipopigmentadas (claras) ou avermelhadas, com contornos bem definidos. Essas lesões costumam apresentar redução ou perda de sensibilidade. E essas

lesões raramente apresentam bacilos, podendo dificultar o diagnóstico através de baciloscopia (Brasil,2017).

O principal desafio está no diagnóstico tardio da hanseníase, o que resulta em sequelas neurológicas irreversíveis e traz sérias implicações sociais. Pacientes que enfrentam esse cenário frequentemente sofrem com discriminação e estigmatização, agravando ainda mais o impacto da doença em suas vidas (Hespanhol,2021).

4.3 Tratamento e Cura

O tratamento da hanseníase é eficaz e envolve o uso de poliquimioterapia (PQT), que combina diferentes antimicrobianos, como rifampicina, dapsona e clofazimina, para eliminar o agente do organismo. A PQT foi introduzida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde 1982 e tem sido a principal estratégia de tratamento recomendada, uma ferramenta importante para o controle da hanseníase em todo o mundo. No Brasil, a Poliquimioterapia (PQT) foi adotada na década de 1990 e permanece como o regime terapêutico padrão para o tratamento da hanseníase. O tratamento é oferecido gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e tem duração que varia de 6 a 12 meses, dependendo da forma clínica da doença (Brasil, 2021). Esse tratamento, considerado de primeira linha, quando seguido adequadamente apresenta uma eficácia elevada, com taxas de cura de até 98% e uma baixa recidiva, em torno de 1%. (Brasil, 2022).

Em 2018, a OMS estabeleceu o uso dessa combinação de medicamentos para todos os casos de hanseníase, com seis doses mensais indicadas para pacientes paucibacilares e 12 doses mensais para aqueles com hanseníase multibacilar. No Brasil, esse regime foi oficialmente implementado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em 2021, garantindo a distribuição exclusiva desse tratamento pela rede pública (Brasil, 2022).

O tratamento da hanseníase varia conforme a classificação da doença, sendo a PQT o regime padrão indicado pela OMS. Nos casos de hanseníase PB, também conhecida como hanseníase indeterminada, o tratamento consiste na administração mensal de rifampicina e uso diário de dapsona, durante seis meses. O paciente recebe seis cartelas de medicamentos e, mensalmente, deve comparecer à unidade de saúde para tomar a dose supervisionada de rifampicina e dapsona, com acompanhamento médico.

Para a hanseníase multibacilar, o regime terapêutico envolve o uso de rifampicina uma vez por mês, além de clofazimina e dapsona diariamente, por um período de 12

meses. Assim como no tratamento da forma paucibacilar, o paciente recebe 12 cartelas de medicamentos e deve retornar à unidade de saúde mensalmente para a administração supervisionada das doses de rifampicina, clofazimina e dapsona (Brasil, 2022).

As lesões cutâneas geralmente começam a regredir após alguns meses de tratamento, embora a recuperação completa possa levar anos, dependendo da gravidade e do número de lesões iniciais. A maioria das lesões tende a desaparecer sem deixar cicatrizes visíveis. Vale destacar que, após o início do tratamento, o paciente perde a capacidade de transmitir a doença em poucos dias (Brasil, 2022).

Além disso, a vacina BCG, amplamente utilizada para prevenção da tuberculose, também oferece uma proteção parcial contra a hanseníase. Por esse motivo, recomenda-se sua administração às pessoas que convivem no mesmo domicílio de um paciente diagnosticado com a doença (Brasil, 2022).

Uma das principais dificuldades enfrentadas no controle da hanseníase é o estigma social. A história da doença é permeada por preconceitos e desinformação, que ainda persistem na sociedade até os dias atuais. Muitas pessoas com hanseníase sofrem discriminação, o que pode levar ao isolamento social e ao atraso na busca por diagnóstico e tratamento. A literatura enfatiza a importância de campanhas de conscientização para combater o estigma e promover uma compreensão mais empática e científica da doença (Oliveira; Lima, 2019).

Além do tratamento medicamentoso, é essencial fornecer suporte psicossocial aos pacientes e suas famílias, promovendo a reintegração social e a qualidade de vida. As ações de educação em saúde podem ter um papel fundamental nesse contexto, ao informar a população sobre a natureza da hanseníase, suas formas de prevenção e a eficácia do tratamento.

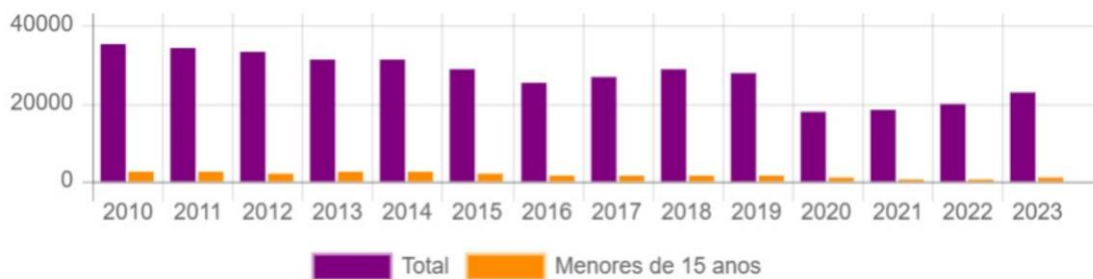
A hanseníase é considerada uma doença negligenciada, o que significa que afeta principalmente populações em situação de vulnerabilidade social, com limitado acesso a serviços de saúde e informação. No entanto, a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública é uma meta alcançável, desde que se mantenha um compromisso contínuo com a detecção precoce, o tratamento adequado e a educação em saúde (Brasil, 2017).

4.4 Panorama Global e Brasileiro da Hanseníase

De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde), em 2020, foram notificados aproximadamente 202.256 novos casos de hanseníase no mundo, com a Índia, Brasil e Indonésia entre os países mais afetados (WHO, 2021). A prevalência da doença está fortemente relacionada a fatores socioeconômicos, falta de acesso aos serviços de saúde e estigmatização social. A Índia registra 60% dos casos globais, seguida pelo Brasil com 13% e a Indonésia com 8% (OMS, 2023).

No Brasil, entre 2017 e 2021, foram registrados 119.698 novos casos, com predomínio masculino e maior incidência entre pessoas com baixa escolaridade. Os estados do Mato Grosso, Tocantins e Maranhão apresentam as maiores taxas de detecção. No entanto, entre 2012 e 2021, o país reduziu em 50% a taxa de novos casos, passando de "alta" para "média" endemidade, em parte devido às políticas públicas e ao Programa Nacional de Controle da Hanseníase, que prioriza o diagnóstico precoce, adesão ao tratamento e reintegração social dos pacientes. Contudo, a pandemia de Covid-19 impactou o diagnóstico em 2021, afetando a detecção da doença (Brasil, 2023). Como podemos observar na figura 2 que nos mostra o número de novos casos de hanseníase no Brasil população geral e em menores de 15 anos.

Figura 3: Número de novos casos de hanseníase no Brasil população geral e em menores de 15 anos.



Fonte: SINAN/SVS/MS.

Além da redução de casos, a estratégia global da OMS "Rumo à Zero Hanseníase" para 2021-2030 tem como objetivo interromper a transmissão da doença, prevenir incapacidades e promover a inclusão social das pessoas afetadas (WHO, 2021). No Brasil, o Ministério da Saúde tem atuado por meio de campanhas de conscientização, capacitação de profissionais de saúde e políticas voltadas para o diagnóstico precoce e tratamento adequado, principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS) (Brasil, 2021). Apesar dos avanços, o estigma social e as desigualdades regionais, como a maior prevalência de

hanseníase em áreas mais pobres e com menor acesso à educação e serviços de saúde, ainda representam desafios importantes a serem superados.

A diminuição nos índices, especialmente em 2021, foi impulsionada também pelas limitações impostas pela pandemia, que afetaram os sistemas de saúde e reduziram a capacidade de diagnóstico. Como podemos observar a queda do número de casos na tabela abaixo. A partir de 2020, início da pandemia ocorreu uma queda de quase 10 000 novos casos. Conseguimos observar a queda do número de casos também na figura 3, onde observamos o n° de casos por regiões do Brasil.

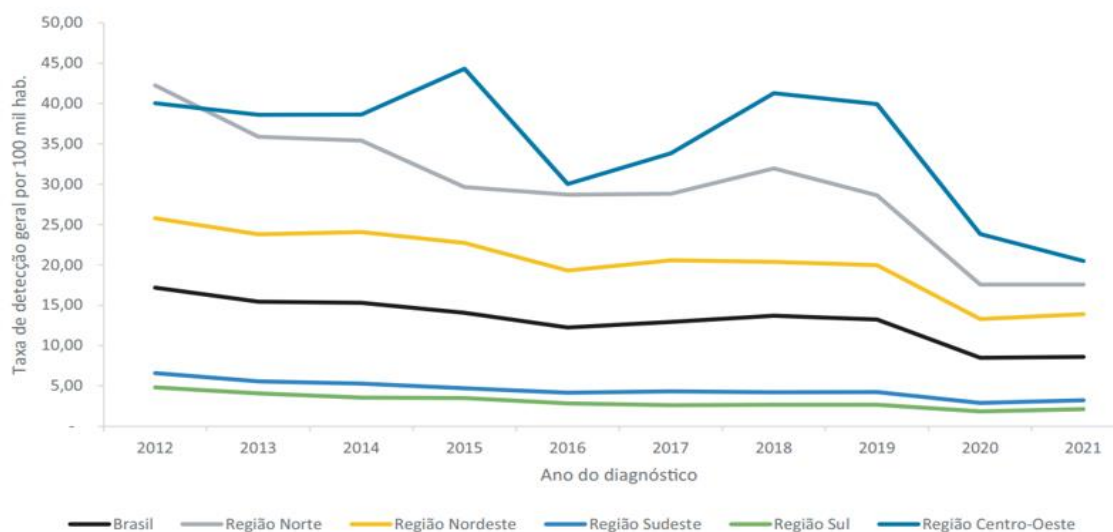
Figura 4: Número de novos casos de hanseníase de 2009 até 2023 na população geral e em menores de 15 anos.

CASOS NOVOS	TOTAL	MENORES DE 15 ANOS
2009	38.132	2.723
2010	34.894	2.461
2011	33.955	2.420
2012	33.303	2.246
2013	31.044	2.439
2014	31.064	2.341
2015	28.761	2.113
2016	25.218	1.696
2017	26.875	1.718
2018	28.656	1.705
2019	27.864	1.545
2020	17.979	878
2021	18.318	761
2022	19.635	836
2023	22.773	958

Fonte: A autora.

Esse contexto reforça a importância da continuidade dos esforços para combater a hanseníase, garantindo que a doença continue sendo controlada e que as populações vulneráveis tenham acesso ao tratamento e à informação necessária para reduzir o estigma social associado.

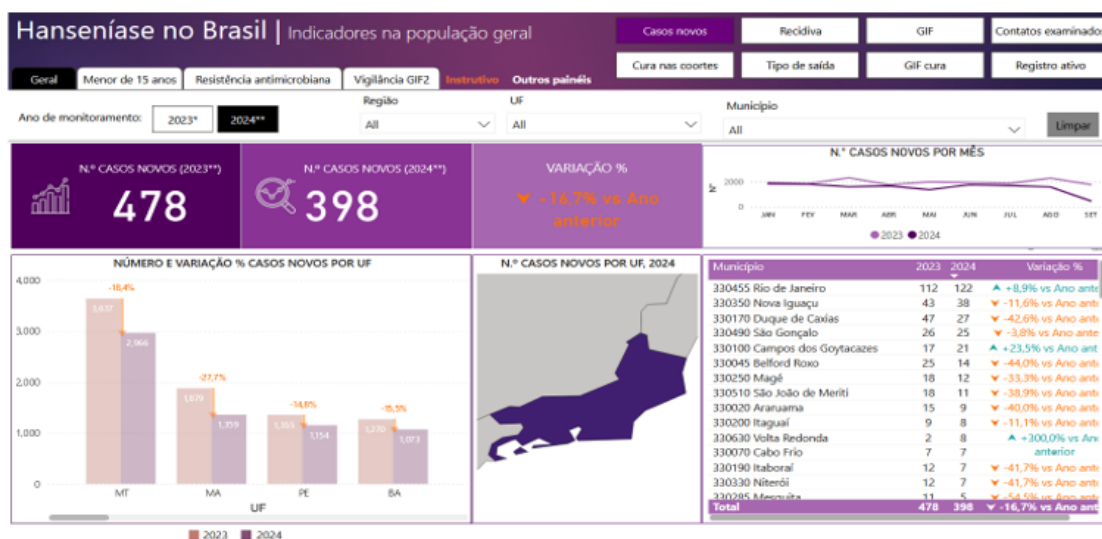
Figura 5: Taxa de detecção da hanseníase.



Fonte: Sinan/ Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde.

Entre janeiro e setembro de 2024, foram registrados 122 novos casos em um município do RJ, refletindo um aumento de 8,9% em comparação ao mesmo período de 2023, conforme indicado no Painel de Monitoramento indicado na figura 4.

Figura 6: Painel de monitoramento de indicadores da hanseníase.



Fonte: Sinan/SVS-MS e ESUS/VS-ES- Dados referentes aos meses de Janeiro a Setembro. Atualizado em 04/10/2024 15:01:15

O Painel de Monitoramento de Indicadores da Hanseníase no Brasil foi desenvolvido para divulgar informações sobre o acompanhamento da doença, apoiar na tomada de decisões e orientar ajustes necessários nos processos de trabalho relacionados à hanseníase.

4.5 Promulgação da Lei nº 9.010/1995 e o combate ao estigma da Hanseníase no Brasil

A Lei nº 9.010, sancionada em 1995, estabelece normas específicas sobre a terminologia empregada em documentos oficiais referentes à hanseníase no Brasil. O principal objetivo dessa lei é eliminar o uso do termo "lepra" e seus derivados, promovendo uma linguagem mais adequada e menos estigmatizante. Abaixo, são destacados os principais pontos da lei (Brasil, 1995).

O primeiro artigo proíbe o uso do termo "lepra" e seus derivados em todos os documentos oficiais, tanto da Administração Pública centralizada quanto descentralizada, incluindo a União e os Estados. Essa proibição visa a eliminar o estigma associado à doença, substituindo termos historicamente negativos por expressões mais científicas e respeitadas (Brasil, 1995).

O segundo artigo estabelece que a adoção de terminologias oficiais deve substituir os termos estigmatizantes. Por exemplo, o termo "lepra" deve ser substituído por "hanseníase", enquanto "leproso" ou "doente de lepra" devem ser trocados por "pessoa com hanseníase". Além disso, as áreas de estudo e atuação relacionadas à doença também passam por mudanças terminológicas, como a substituição de "leprologia" por "hansenologia" e de "leprologista" por "hansenologista" (Brasil, 1995).

Além disso, o artigo prevê a mudança de nomenclaturas específicas, como "Hanseníase Virchoviana" em substituição a "Lepra Lepromatosa" e "Hanseníase Tuberculóide" para "Lepra Tuberculóide". Também elimina termos como "Leprosário" ou "Leprocômio", que devem ser substituídos por "Hospital de Dermatologia" ou designações semelhantes (Brasil, 1995).

A Lei nº 9.010/1995 representa um avanço significativo no combate ao estigma em torno da hanseníase no Brasil. Ao adotar uma linguagem mais humanizada e técnica, não apenas transforma os documentos oficiais, mas também desempenha um papel importante na conscientização pública e na redução de preconceitos, contribuindo para melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas pela doença (Brasil, 1995).

4.6 Educação em Saúde na Escola, O Papel do Professor e dos Alunos como Agentes Multiplicadores

A educação em saúde é uma ferramenta para a promoção da saúde e a prevenção de doenças, incluindo a hanseníase. Trata-se de um processo que vai além da transmissão de informações, buscando engajar as pessoas na reflexão crítica sobre sua saúde e na adoção de práticas que contribuam para seu bem-estar e de suas comunidades. Segundo o Ministério da Saúde (MS), a educação em saúde é definida como "processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...]. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades" (Brasil, 2006).

Freire (1987) defende que a educação em saúde deve ser dialógica, envolvendo os indivíduos como protagonistas de sua aprendizagem. Esse processo permite que as pessoas compreendam sua realidade, desenvolvam consciência crítica e se motivem para agir de maneira transformadora. Em ambientes escolares, as ações de educação em saúde se tornam ainda mais eficazes ao envolver os estudantes de forma ativa, substituindo a simples oferta de palestras por oficinas, rodas de conversa e atividades interativas, como jogos (Prates et al., 2017). Essa abordagem promove o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e valores que auxiliam os jovens a tomarem decisões conscientes sobre a própria saúde e a de sua comunidade (Brasil, 2006).

Ao abordar a hanseníase, a escola desempenha um papel crucial, pois essa doença historicamente foi marcada pelo estigma e pela exclusão. Muitas pessoas ainda desconhecem sua forma de transmissão, sintomas e tratamento, o que perpetua o preconceito e o medo. A inclusão de temas de saúde no currículo escolar, conforme orientado pela BNCC (2017), possibilita que os estudantes compreendam a hanseníase e outras doenças em seus aspectos biológicos, históricos e sociais. Esse processo de conscientização pode, além de reduzir a subnotificação de casos, promover a compreensão da hanseníase como uma condição tratável e não transmissível após o início do tratamento, desafiando estigmas e preconceitos (Oliveira, Guerreiro & Bonfim, 2007).

A educação em saúde na escola pode atuar como um instrumento para capacitar os alunos a se tornarem agentes multiplicadores de informações em suas comunidades. Ao aprender sobre a hanseníase e compreender a realidade da doença, os estudantes podem compartilhar esse conhecimento com suas famílias, amigos e comunidade, contribuindo para desconstruir mitos e fomentar atitudes inclusivas. Freire (1996) destaca a importância da educação crítica e da conscientização para a transformação social, enfatizando que, por meio do diálogo e da reflexão, os alunos podem assumir um papel

ativo no combate ao preconceito e na promoção de uma sociedade mais informada e empática.

Nesse contexto, o professor desempenha um papel relevante, pois age como mediador do conhecimento e facilitador de discussões. Ao criar um ambiente de aprendizagem que promova a reflexão crítica, o professor ajuda a combater o estigma associado à doença. Gatti (2019) ressalta que o educador é essencial no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a promoção da saúde e para a redução do estigma em torno de questões sociais. Freire (1996) explica que a conscientização permite aos indivíduos compreenderem e questionar a realidade ao seu redor. Assim, o professor, ao abordar a hanseníase de forma historicamente contextualizada e científica, ajuda a construir uma visão mais crítica e objetiva da doença.

Para tornar o ensino sobre hanseníase mais eficaz, o professor pode adotar métodos pedagógicos que promovam o entendimento sobre mitos e verdades, utilizando atividades como debates, rodas de conversa e jogos educativos. Essas metodologias incentivam a participação e o pensamento reflexivo dos alunos, além de estimular o desenvolvimento de uma visão crítica. Libâneo (2012) sugere que o professor deve fomentar o pensamento crítico nos estudantes, capacitando-os para analisar e transformar sua realidade.

Além disso, a escola, como espaço estratégico de conscientização, é um ambiente propício para a desconstrução de preconceitos e a construção de uma cultura de inclusão e respeito. Ao discutir temas como a hanseníase, o professor promove atitudes positivas e desafiadoras de estigmas, incentivando os alunos a adotarem atitudes de acolhimento e igualdade. Como Gohn (2006) destaca, a educação é um poderoso instrumento de transformação social, e o professor, ao promover a conscientização sobre hanseníase, contribui para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

A formação continuada dos professores também é essencial para que possam lidar com temas complexos como a hanseníase (Pereira et al., 2017). De acordo com Falkenberg et al. (2014), tanto a educação em saúde quanto a educação na saúde são processos fundamentais para promover a saúde coletiva, pois integram práticas educativas que visam transformar atitudes e comportamentos. Enquanto a educação em saúde busca disseminar informações para estimular hábitos saudáveis e práticas de autocuidado, a educação na saúde foca na capacitação permanente dos profissionais para que possam transmitir conhecimentos com eficácia e abordar as necessidades específicas de seus contextos de trabalho (Falkenberg et al., 2014).

Dessa forma, a educação em saúde, especialmente sobre hanseníase, se apresenta como uma estratégia para desconstruir o estigma, promover o entendimento da doença e capacitar a população a agir de forma consciente e inclusiva. Campanhas de conscientização, ações educativas nas escolas e a participação de profissionais de saúde são elementos-chave para sensibilizar a população e combater a discriminação, fortalecendo a comunidade na luta por uma sociedade mais informada e livre de preconceitos (Falkenberg et al., 2014).

4.7 BNCC e Ensino de Ciências

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que estabelece as diretrizes para a educação básica no Brasil, visando assegurar uma formação integral aos estudantes. No que se refere ao Ensino Fundamental II, a BNCC destaca a importância de abordar temas de saúde e bem-estar, incluindo doenças infecciosas como a hanseníase, em um contexto que promova o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para a vida em sociedade (Brasil, 2017). O ensino de Ciências, dentro dessa perspectiva, ajuda os alunos a compreenderem os fenômenos naturais e suas implicações na saúde e no meio ambiente.

Em 2017, após uma nova série de seminários regionais, a terceira versão foi submetida ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Nesse mesmo ano, a BNCC teve sua primeira parte homologada pelo MEC e passou a ser discutida nas escolas de todo o Brasil (Brasil, 2017).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em dezembro de 2017, passa a ser uma referência nacional obrigatória para processos de elaboração de currículos e materiais didáticos, de políticas de formação de educadores, além de critérios claros para avaliações em larga escala e concursos públicos. Para os gestores das redes públicas de ensino, trata-se de uma oportunidade para juntarem esforços na formulação de estratégias e na consolidação de práticas voltadas para assegurar a efetivação e o acompanhamento da aprendizagem dos estudantes. A definição das competências essenciais que todas as crianças e jovens têm o direito de desenvolver ao longo da escolaridade também contribuirá para que as escolas possam fazer escolhas mais assertivas de quais materiais didáticos adquirir ou elaborar. Idealmente, considerando um processo de implementação exitoso, os estudantes poderão mudar de escola, de cidade ou de estado que não haverá ruptura em seu processo de desenvolvimento, pois estarão assegurados da continuidade das aprendizagens (Perez, 2018, p.11).

Dessa forma, a BNCC não se configura como um currículo propriamente dito, mas como um documento orientador que serve de referência para que as escolas

desenvolvam seus próprios currículos, levando em consideração e valorizando os conhecimentos locais, as particularidades regionais e diversos outros fatores relevantes (BNCC, 2018).

A BNCC ressalta a relevância das Ciências da Natureza ao destacar, logo no início do documento dedicado a essa área, que o desenvolvimento científico e tecnológico tem desempenhado um papel na organização da sociedade contemporânea. Desde a criação de ferramentas e armas pela metalurgia, passando pelas máquinas e motores automatizados, até os chips semicondutores atuais, ciência e tecnologia sempre evoluíram em paralelo com os modos de vida das sociedades ao longo da história. Entretanto, esse mesmo progresso pode gerar impactos negativos, causando desequilíbrios tanto na natureza quanto na sociedade (BNCC, 2018, p. 321).

De acordo com a BNCC (2018, p. 09), as competências permitem que o aluno deixe de ser um mero receptor de informações e se torne um participante ativo no processo de aprendizagem, assumindo o papel de protagonista na sala de aula. O educando passa a propor, testar, criar e modificar soluções para problemas do seu cotidiano. Dessa forma, é essencial que o professor compreenda a realidade dos alunos para definir estratégias de ensino que contribuam efetivamente para seu desenvolvimento. A BNCC (2017) ainda afirma que:

Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas, da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material – com os seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia –, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. Essas aprendizagens, entre outras, possibilitam que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem (BNCC, 2017, p. 325).

No Ensino Fundamental II, a área de Ciências tem como foco a compreensão de conceitos e processos que explicam a natureza e os organismos vivos, promovendo uma visão crítica e informada sobre a saúde. A BNCC incentiva o desenvolvimento de uma postura investigativa, em que os alunos são encorajados a formular perguntas, buscar informações e analisar dados relacionados a diferentes temas, incluindo doenças infecciosas e parasitárias (Brasil, 2017).

Especificamente, a BNCC estabelece habilidades que tratam da compreensão dos processos de saúde e doença, a importância da prevenção de doenças infecciosas e a promoção de práticas saudáveis. No 6º ano, por exemplo, a BNCC propõe que os alunos investiguem e compreendam as características de diferentes doenças infecciosas, suas causas, sintomas e formas de prevenção, promovendo um conhecimento que ultrapassa o

conteúdo teórico e se estende para a prática do cuidado com a saúde individual e coletiva (BNCC, 2017). A hanseníase, sendo uma doença infecciosa com histórico de estigmatização, pode ser abordada nesse contexto para desconstruir mitos e preconceitos, reforçando a importância do diagnóstico precoce e do tratamento.

No 7º ano, a BNCC orienta para uma abordagem mais ampla, incluindo a discussão sobre questões relacionadas à saúde pública e ao impacto social das doenças. Nessa etapa, os alunos são estimulados a analisar como as condições sociais, econômicas e culturais influenciam a ocorrência e a disseminação de doenças. Esse é um ponto crucial para a compreensão da hanseníase, que muitas vezes está associada a contextos de vulnerabilidade social. Segundo a BNCC, a discussão sobre saúde pública e doenças negligenciadas, como a hanseníase, deve contribuir para a formação de cidadãos críticos e responsáveis, capazes de atuar em prol da saúde coletiva e da redução das desigualdades (Brasil, 2017).

Além disso, a BNCC enfatiza a importância do desenvolvimento de atitudes e valores relacionados à saúde e ao bem-estar, promovendo a empatia, o respeito e a solidariedade. Ao abordar a hanseníase no contexto escolar, é possível promover uma visão humanizada da doença, destacando o papel da sociedade na desmistificação e no combate ao estigma. Essa abordagem contribui para a construção de uma cultura de paz e respeito às diferenças, conforme preconizado pela BNCC (Brasil, 2017). A integração de temas transversais, como a ética e a cidadania, permite que o ensino de Ciências ultrapasse o âmbito acadêmico e alcance aspectos emocionais e sociais do desenvolvimento dos alunos.

O papel do professor, nesse contexto, é fundamental para mediar o processo de ensino e aprendizagem, criando ambientes de aprendizagem significativos e engajantes. A BNCC sugere o uso de metodologias ativas e recursos didáticos que estimulem a participação e a reflexão dos alunos. Jogos educativos, ebooks e atividades práticas são exemplos de estratégias que podem ser utilizadas para abordar a hanseníase de maneira interdisciplinar e lúdica, facilitando a compreensão dos conteúdos e promovendo o engajamento dos alunos na prevenção e no cuidado com a saúde. A literatura sobre metodologias ativas reforça que essas práticas contribuem para uma aprendizagem mais profunda e significativa, uma vez que envolvem os alunos de forma ativa no processo educativo (Moran, 2017).

Portanto, ao orientar o ensino de Ciências no Ensino Fundamental II, a BNCC oferece um referencial importante para a abordagem de temas como a hanseníase,

alinhando os conteúdos curriculares com a promoção da saúde e da cidadania. Ao trabalhar com a hanseníase nas aulas de Ciências, observado nas tabelas a seguir (tabela 3 e 4) os educadores têm a oportunidade de contribuir para a formação de alunos mais conscientes e críticos, preparados para enfrentar os desafios da saúde pública e para agir de maneira informada e solidária em suas comunidades.

Figura 7: Habilidades da BNCC para o ensino de Ciências no 6º ano e relações com a Hanseníase.

Unidade temática	Objetivo de conhecimento	Habilidade E Descrição	Relação com Hanseníase	Sugestões de Abordagens em Sala de Aula
Vida e evolução	Interação entre os sistemas locomotor e nervoso.	Habilidade (EF06CI07) Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na análise de suas estruturas básicas e respectivas funções.	A hanseníase é uma doença que afeta principalmente os nervos periféricos, resultando em perda de sensibilidade e motricidade em partes do corpo. É importante explicar como o sistema nervoso funciona e como a hanseníase impacta o funcionamento dos nervos.	Apresentar modelos e imagens do sistema nervoso. Discutir como a bactéria <i>Mycobacterium leprae</i> afeta os nervos periféricos. Mostrar vídeos ou animações que demonstrem o impacto da hanseníase nos nervos. Propor atividades de simulação que ajudem os alunos a entenderem a perda de sensibilidade (como usar luvas para manipular objetos e discutir a perda de tato).

Fonte: Autora, 2024.

Figura 8: Habilidades da BNCC para o ensino de Ciências no 7º ano e relações com a Hanseníase

Unidade temática	Objetivo de conhecimento	Habilidade E Descrição	Relação com Hanseníase	Abordagens em Sala de Aula
Vida e Evolução	Programas e indicadores de saúde pública	Habilidade (EF07CI09): Interpretar as condições de saúde	Hanseníase é uma doença negligenciada que	Analisar dados da hanseníase em nível local, nacional e mundial,

		<p>da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.</p>	<p>afeta principalmente comunidades em situação de vulnerabilidade. Explorar as políticas públicas para controle e tratamento da hanseníase pode ilustrar como o acesso à saúde é fundamental.</p>	<p>destacando a prevalência em áreas de maior vulnerabilidade social. Estudar as políticas públicas que visam o controle da hanseníase, como a distribuição gratuita de medicamentos e campanhas de conscientização. Propor uma discussão sobre a importância da educação e do acesso ao diagnóstico precoce para reduzir os índices da doença.</p>
Vida e Evolução	Programas e indicadores de saúde pública	<p>Habilidade (EF07CI10):</p> <p>Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.</p>	<p>Embora não exista vacina específica contra a hanseníase, a BCG, usada para a tuberculose, oferece alguma proteção. O debate sobre vacinação é relevante no contexto da saúde pública e do combate a doenças infecciosas.</p>	<p>Discutir a relação entre a vacinação BCG e a proteção contra hanseníase. Debater o papel da imunização no controle de doenças infecciosas, incluindo a hanseníase. Comparar a hanseníase com outras doenças para as quais há vacinas específicas, destacando os avanços científicos na prevenção de doenças infecciosas. Realizar atividades que incentivem os alunos a criarem campanhas de conscientização</p>

				sobre vacinação e saúde pública.
--	--	--	--	----------------------------------

Fonte: Autora, 2024.

A BNCC sugere a reformulação do ensino em um processo contínuo e reflexivo, no qual o estudante assume um papel central no aprendizado. Nesse modelo da BNCC, o aluno vai se aprimorando gradualmente à medida que os conteúdos são abordados de forma progressiva e interligada desde os anos iniciais até os finais. Os temas são revisitados e aprofundados ao longo dos anos, apresentados de maneiras distintas, o que facilita a internalização do conhecimento e fortalece a autonomia do aluno no processo de construção do saber (Vieira; Soares; Lima Junior, 2022).

4.8 Metodologias Ativas

Borges e Alencar (2014) e Moran (2017) defendem que as metodologias ativas são estratégias pedagógicas que incentivam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Essas metodologias são caracterizadas por sua flexibilidade, interatividade e abordagem híbrida, em que o uso de tecnologias se torna essencial para que o professor possa atuar como mediador na construção do conhecimento. Diferentemente das abordagens tradicionais, nas quais o professor é o principal transmissor de conhecimento, as metodologias ativas colocam o estudante no centro da aprendizagem, incentivando-o a ser um agente ativo na construção do conhecimento (Moran, 2017).

Yogi (2003) nos afirma que,

As atividades didáticas que fazem uso do lúdico ajudam a criança a organizar-se de forma prazerosa, proporcionando-lhe momentos de análise, de lógica, de percepção sensorial, dentre vários outros aspectos. O processo de aprender o mundo se dá pela curiosidade que impulsiona a pessoa para a descoberta e repetidas explorações. A educação pelo lúdico leva a aprendizagem espontânea, a um maior interesse e aumento de autoconfiança (Yogi; 2003, p. 5)

No contexto do ensino da hanseníase, essas metodologias podem ser particularmente eficazes ao utilizar recursos como jogos didáticos e e-books, tornando o aprendizado mais dinâmico, significativo e alinhado com a realidade dos alunos. Os jogos educativos, como parte das metodologias ativas, representam ferramentas lúdicas e interativas que podem despertar o interesse e a curiosidade dos alunos. Eles proporcionam

um ambiente seguro para a exploração de conceitos, permitindo que os estudantes aprendam por meio da experiência prática e da colaboração (Costa; Venturi, 2021).

As disciplinas de Ciências e Biologia têm um papel na promoção da alfabetização científica, permitindo que os estudantes compreendam as interações entre o conhecimento científico, a sociedade e sua aplicação no dia a dia. Isso contribui para o desenvolvimento de uma postura crítica e autônoma, além de estimular a conexão desses conhecimentos com outras áreas do saber (Krasilchik; Marandino, 2004). Nesse contexto, Furlani e Oliveira (2018) ressaltam que o uso de metodologias ativas pode favorecer a integração de conteúdos, evitando que os alunos percebam as disciplinas de Ciências ou Biologia como um conjunto de termos complexos a serem memorizados.

Para abordar de forma mais ampla os desafios e necessidades das metodologias ativas, é essencial adotar uma postura crítica e analítica, compreendendo tanto suas vantagens quanto suas limitações. As metodologias ativas, de fato, apresentam um enorme potencial pedagógico e didático, com um acúmulo expressivo de resultados que impactam positivamente a comunidade educacional e influenciam políticas públicas e institucionais (Valério e Moreira, 2018). No entanto, há questões que precisam ser consideradas para garantir sua aplicação eficaz e sustentável.

Do ponto de vista pedagógico, as metodologias ativas podem, em alguns contextos, ser inadequadas para todos os tipos de conteúdo ou para a formação de todos os perfis de estudantes. Nem sempre os alunos estão preparados para métodos que desenvolvam as habilidades desses estudantes por meio de práticas reflexivas, associando-as aos desafios e experiências do cotidiano e ao seu contexto social. Esse enfoque inclui a formação de soluções para os obstáculos enfrentados tanto na trajetória acadêmica quanto na futura carreira profissional (Cunha et al, 2024).

No contexto atual de ensino-aprendizagem, os princípios pedagógicos de Paulo Freire ganham relevância ao destacar a importância da interação humana entre educador e educando. Freire defendia práticas educacionais mais dialógicas, críticas, reflexivas e emancipadoras, promovidas por meio de métodos de conscientização, desalienação e problematização. Esses métodos se contrapõem à chamada educação "bancária," na qual os alunos eram vistos apenas como "recipientes" de conhecimento. Freire propunha, em vez disso, uma educação libertadora, baseada em uma abordagem problematizadora que valoriza questionamentos construtivos e respostas construídas em diálogo (Freire, 2000).

As Metodologias Ativas (MAs) promovem o protagonismo do estudante no processo de aprendizagem, incentivando-o a refletir e escolher o plano mais adequado

para alcançar os objetivos propostos. Essas metodologias utilizam experiências reais e atividades dinâmicas que favorecem o desenvolvimento cognitivo, socioemocional, autonomia, proatividade, capacidade de resolver problemas e autoestima, fundamentadas em princípios pedagógicos dinâmicos (Sebold, 2010; Berbel, 2011; Prado, 2019; Medeiros; Ribeiro; Sousa, 2020; Leite et al., 2021).

As, MAs integram diversos modelos e estratégias de aplicação na prática educacional, possibilitando a conexão com o contexto profissional, o que traz benefícios e também desafios para diferentes níveis de ensino (Medeiros; Ribeiro; Sousa, 2020; Leite et al., 2021).

Por isso, a implementação dessas metodologias demanda uma reflexão aprofundada, discussões e análises contínuas sobre as condições e adaptações necessárias para sua efetivação. Destaca-se, em particular, a urgência de investimentos em formação docente. É fundamental que os professores tenham acesso a programas de formação continuada que abordem as metodologias ativas de forma crítica e prática, e que o debate sobre essas metodologias esteja presente já na formação inicial dos professores (Costa; Venturi, 2021).

Embora sejam relevantes, os estudos científicos sobre o tema ainda avançam de forma lenta e se destacam mais em algumas áreas específicas. Além disso, muitos desses estudos não esclarecem plenamente o processo de implementação e os métodos práticos que poderiam tornar o ensino-aprendizagem mais ativo (Angelo et al., 2023).

Nossa proposta considera esses desafios, aproveitando os pontos positivos das metodologias ativas, como a promoção da autonomia e o estímulo ao aprendizado significativo. Ao mesmo tempo, busca-se contrapor algumas de suas limitações ao criar adaptações específicas para o contexto da educação básica, levando em conta as necessidades de formação contínua dos professores e as limitações de infraestrutura. Dessa forma, visamos contribuir para uma aplicação equilibrada e reflexiva das metodologias ativas no ambiente escolar.

4.9 O Papel dos Jogos Educativos no Processo de Ensino-Aprendizagem

Os jogos educativos, ao contrário de abordagens mais tradicionais, colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, incentivando sua participação ativa e colaborativa. Os jogos são uma atividade inerente ao ser humano e têm o potencial de integrar a ludicidade com a educação, tornando o aprendizado mais agradável e eficaz.

Moran (2018) reforça essa ideia, ao argumentar que, ao utilizar jogos, os educadores criam oportunidades para que os estudantes resolvam problemas, tomem decisões e discutam temas importantes de maneira prática e interativa.

Os jogos educacionais desempenham um papel no desenvolvimento e na formação da criança, tanto no pensar quanto no agir, influenciando de maneira positiva sua capacidade de interação (Bersch, 2006). Através dos jogos, é possível identificar, analisar e desenvolver estratégias para superar dificuldades individuais.

A Tecnologia Assistiva (TA) pode ser vista como uma estratégia eficaz para promover a interação e o engajamento discente por meio de atividades lúdicas. De acordo com a definição de Bersch (2006), os jogos podem ser considerados uma forma de TA, ao atuarem como ferramentas que facilitam o processo de aprendizagem.

Bersch (2006) ressalta que o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar possibilita:

(...) buscar, com criatividade, uma alternativa para que o aluno realiza o que deseja ou precisa. É encontrar uma estratégia para que ele possa “fazer” de outro jeito. É valorizar o seu jeito de fazer e aumentar suas capacidades de ação e interação, a partir de suas habilidades. É conhecer e criar novas alternativas para a comunicação, escrita, mobilidade, leitura, brincadeiras e artes, com a utilização de materiais escolares e pedagógicos especiais. É a utilização do computador como alternativa de escrita, fala e acesso ao texto. É prover meios para que o aluno possa desafiar - se a experimentar e conhecer, permitindo assim que construa individual e coletivamente novos conhecimentos. É retirar do aluno o papel de espectador e atribuir-lhe a função de ator (Bersch; 2006, p. 89).

No ensino de Ciências, os jogos podem ser utilizados para explicar conceitos teóricos e científicos de forma mais acessível e compreensível, possibilitando que os alunos assimilem o conhecimento de forma mais profunda e significativa. Segundo Prensky (2012), a gamificação do aprendizado contribui para aumentar o engajamento dos alunos, tornando-os protagonistas de seu próprio processo de construção do conhecimento.

Ao abordar a hanseníase em sala de aula, a utilização de jogos educativos pode facilitar a compreensão dos alunos sobre as características da doença, suas formas de transmissão, prevenção, tratamento e o papel da sociedade no acolhimento de pessoas afetadas. O uso de jogos didáticos destaca-se como uma boa ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, pois seu caráter colaborativo e motivacional incentiva os estudantes a participarem de maneira mais ativa. Além disso, promove o desenvolvimento do pensamento crítico e facilita a construção do conhecimento, permitindo que os alunos explorem os conteúdos de maneira lúdica e prática, promovendo uma maior fixação do conhecimento. No caso da hanseníase, jogos como de tabuleiro e jogos de memória

podem ser desenvolvidos para reforçar o aprendizado dos alunos sobre a doença (Barros; Miranda; Costa, 2019).

Os jogos educativos no ensino de Ciências apresentam diversos benefícios, tanto para os alunos quanto para os professores. Esses jogos proporcionam uma aprendizagem mais significativa, pois envolvem os alunos em situações-problema que estimulam o raciocínio crítico e a tomada de decisões, sendo motivado de forma prazerosa em um ambiente de aprendizado (Santos, 2021).

Além disso, favorecem o desenvolvimento de habilidades sociais, como o trabalho em equipe, a cooperação e a empatia, aspectos importantes ao discutir temas como a hanseníase, que está associada a preconceitos históricos e exclusão social. Dessa forma, pode-se observar que, em qualquer fase da vida, as atividades lúdicas contribuem significativamente para a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural. Além disso, elas promovem a saúde mental, criam um ambiente interno propício para a aprendizagem e facilitam a comunicação, a expressão e a construção do conhecimento (Leal, 2011, p. 13).

Outro benefício dos jogos é o estímulo à curiosidade e à investigação científica. Os alunos são incentivados a questionar, investigar e buscar soluções para os problemas apresentados, o que é essencial no ensino de Ciências. Além disso, a inclusão de elementos competitivos e colaborativos nos jogos motiva os alunos a aprenderem de maneira ativa e envolvente (Prensky, 2012).

5. METODOLOGIA

Para a coleta de dados desta pesquisa, foi realizada uma revisão bibliográfica, visando construir uma base teórica sobre hanseníase e práticas educativas eficazes para o Ensino Fundamental II. A pesquisa foi conduzida em fontes confiáveis, incluindo Google Acadêmico, Periódicos Capes, SciELO (Scientific Electronic Library Online), Repositórios Institucionais da FFP/UERJ, além de sites oficiais e portais de instituições de saúde, como o Ministério da Saúde e a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Foi desenvolvido um jogo de tabuleiro direcionado a estudantes do 7º ano e um e-book educativo direcionado a alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental II. Esses recursos didáticos foram pensados para abordar a hanseníase de maneira lúdica e acessível, facilitando o aprendizado dos alunos ao transformar conceitos teóricos em atividades práticas e dinâmicas.

A seleção das palavras-chave foi planejada para abranger tanto aspectos biomédicos quanto educacionais e sociais da hanseníase. Termos como "Hanseníase + educação em saúde" e "Hanseníase no Brasil + estigma e preconceito" foram escolhidos para investigar como a educação pode contribuir para a conscientização e para o combate ao estigma e ao preconceito. "Doenças tropicais negligenciadas + hanseníase" foram incluídos para contextualizar a hanseníase dentro do grupo de doenças negligenciadas e entender os desafios associados à sua prevenção e tratamento.

Além disso, as expressões "Educação e hanseníase no Ensino Fundamental II" e "Base Nacional Comum Curricular (BNCC) + educação em saúde" foram empregadas para localizar materiais que integrem os objetivos da BNCC, buscando práticas educativas que promovam a empatia e a responsabilidade social. Palavras-chave como "Jogo educativo + ensino de ciências" e "jogos de tabuleiro didáticos" ajudaram a explorar metodologias de ensino lúdicas e interativas, que favorecem o aprendizado de conteúdos complexos como a hanseníase de forma envolvente e acessível para o público-alvo, os alunos do sétimo ano.

Essa combinação de palavras-chave permitiu identificar artigos, teses, dissertações e materiais de divulgação científica que atendem ao intuito do estudo, unindo a abordagem da saúde pública e a prática pedagógica, além de fundamentar o desenvolvimento do jogo de tabuleiro e do e-book, ferramentas que buscam engajar os

alunos na construção do conhecimento e na compreensão dos desafios e soluções relacionados à Hanseníase.

6. Desenvolvimento do E-book “Desvendando a Hanseníase: Jogue, Aprenda e Compartilhe Conhecimento”

O e-book “Desvendando a Hanseníase: Jogue, Aprenda e Compartilhe Conhecimento” constitui uma ferramenta educacional voltada a alunos do Ensino Fundamental II, com o objetivo de abordar a hanseníase de maneira informativa, acessível e interativa. Sua estrutura foi pensada para proporcionar um aprendizado significativo, combinando informações científicas, elementos históricos e atividades lúdicas que pudessem promover tanto a reflexão quanto a desmistificação da doença. O e-book foi dividido em 4 (quatro) capítulos, sempre com conteúdo teóricos e atividades interativas que possam reforçar o aprendizado de forma lúdica e envolvente.

6.1 Estrutura e Conteúdo do e-book

O e-book “Desvendando a Hanseníase: Jogue, Aprenda e Compartilhe Conhecimento” está organizado em 5 seções: uma introdução e quatro capítulos. Na introdução, a hanseníase é apresentada como uma doença tropical negligenciada e a situação do Brasil no contexto global da doença ganha destaque. O leitor é então convidado a explorar os capítulos subsequentes para ampliar seus conhecimentos.

O Capítulo 1, “O que você sabe sobre hanseníase”, é um convite ao diálogo, de forma bastante lúdica, numa brincadeira chamada de “Mito ou Verdade”. O capítulo apresenta algumas frases que o professor poderá ler para a turma e cada aluno deve indicar, usando placas verdes ou vermelhas, se considera um mito ou uma verdade. Para cada frase avaliada, o grupo deve conversar sobre as percepções corretas ou não. As respostas comentadas para cada uma das sentenças estão no final do livro.

Em seguida, os leitores são convidados a conhecer um pouco da história da hanseníase. O Capítulo 2, “Uma viagem no tempo”, permite que professor e estudantes explorem juntos a história da doença, abordando temas como os primeiros relatos de sua existência, a descoberta do agente causador, avanços em relação ao tratamento medicamentoso e mudanças na forma como a sociedade vem tratando os pacientes. O capítulo abre espaço para debater a evolução do tratamento e o papel da ciência na compreensão e no combate à hanseníase e ao estigma social associado a ela. Por fim, de modo a manter a ideia inicial de sempre propor interação com os estudantes, há a proposta de uma atividade para organização dos fatos relacionados à história da hanseníase em

uma linha do tempo. A realização da atividade e a conferência das respostas permite ao docente retomar alguns pontos e reforçar aspectos que julgue relevantes para o grupo.

No terceiro capítulo do livro, “Sintomas e Tratamento, estão organizadas informações sobre sintomas principais da hanseníase, que possam facilitar o diagnóstico precoce, assim como formas de transmissão e tratamento. O capítulo aborda, com linguagem simplificada para atender ao público de ensino fundamental II, aspectos que possam reforçar ações que levem ao diagnóstico precoce, tratamento completo e cura. A atividade proposta no capítulo corresponde a uma roda de conversa, onde todos os estudantes poderão debater ideias e pensar ações para combater o preconceito sobre a hanseníase dentro da escola e da comunidade. Durante a dinâmica, os alunos poderão, por exemplo, refletir sobre o papel que desempenham na comunidade, compartilhando o que aprenderam até o momento e pensando em como ajudar a modificar a forma como as pessoas veem a hanseníase. Poderão propor ações concretas que visem difundir o conhecimento, como campanhas de conscientização na escola ou atividades na comunidade, com cartazes informativos, vídeos educativos ou até mesmo apresentações para pais e outros estudantes. Durante a realização da roda de conversa, os alunos poderão ainda focar em atitudes inclusivas, reavaliando atitudes e reforçando comportamentos respeitosos e inclusivos que possam apoiar pessoas com hanseníase, mostrando que não é uma doença que deve causar medo ou exclusão.

Espera-se que a roda de conversa auxilie os discentes a se sentirem empoderados e, em parte, responsáveis pela promoção de um ambiente mais inclusivo, onde todos tenham acesso às informações corretas e possam viver sem o medo de serem discriminados.

O último capítulo do e-book, apresenta o jogo de tabuleiro “Trilhando a hanseníase”. Com o jogo, os estudantes poderão rever conceitos apresentados anteriormente relacionados a transmissão, sintomas, importância do diagnóstico precoce, tratamento gratuito e eficaz, atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) e, principalmente, o reforço de que a hanseníase é uma enfermidade curável.

6.2 Desenvolvimento e estrutura do Jogo “Trilhando a Hanseníase”

O jogo “Trilhando a Hanseníase”, que compõe o capítulo 4 do e-book elaborado ao longo deste trabalho, foi pensado para educar os jogadores sobre a hanseníase de uma forma interativa, envolvente e informativa. Cada detalhe, desde as cores até as casas e

cartas, foi escolhido para tornar o jogo visualmente atrativo e educacional, além de promover uma dinâmica variada e motivadora para os jogadores.

A cor da base do tabuleiro é lilás claro, uma cor serena e associada à conscientização da hanseníase, trazendo suavidade e acolhimento ao tema, sem deixar de comunicar a seriedade da doença. A escolha do lilás também é estratégica para criar contraste com as casas coloridas da trilha, que chamam atenção e ajudam a segmentar as fases do jogo de forma visual e intuitiva. A trilha colorida, com casas de diferentes cores, foi criada para atrair os estudantes, tornando o tabuleiro mais vibrante.

O jogo começa na “Casa do Diagnóstico”, o que simboliza o primeiro passo na jornada do tratamento da hanseníase. O reconhecimento da doença e o início do cuidado adequado. Esta primeira casa representa a importância do diagnóstico precoce, que é essencial para o tratamento e a redução da transmissão. O objetivo final do jogo é chegar à “Casa da Conscientização”, que representa o aprendizado adquirido e a responsabilidade de compartilhar esse conhecimento, ajudando a combater o estigma e disseminar informações corretas.

Ao longo do percurso, as casas do tabuleiro são diversificadas, algumas conduzem os jogadores a cartas de perguntas e outras a cartas de ações/consequências. As cartas de perguntas permitem que os jogadores testem seu conhecimento em áreas como prevenção, tratamento, conscientização e mitos sobre a hanseníase, oferecendo aprendizado direto. Já as casas de consequências tornam o jogo mais dinâmico, ao permitir que os jogadores avancem ou retrocedam, trazendo um elemento de surpresa e diversão. Essa combinação entre casas de perguntas e consequências foi pensada para evitar que o jogo se torne repetitivo, adicionando momentos de imprevisibilidade que engajam os jogadores.

As figuras espalhadas pelo tabuleiro representam os principais aspectos relacionados à hanseníase. Existem figuras de sintomas (como manchas e dormência) para ajudar os jogadores a reconhecerem os sinais da doença. Além disso, há representações de mapas para lembrar que a hanseníase ainda é uma realidade em várias partes do mundo, remédios que destacam que a doença tem tratamento e cura. Essas imagens reforçam visualmente as informações discutidas nas cartas, incentivam a compreensão visual e intuitiva do conteúdo, e podem ser reforçadas pelo professor ao longo do jogo.

A dinâmica do jogo foi pensada para oferecer uma experiência equilibrada entre aprendizado e entretenimento. Os jogadores avançam na trilha ao responder perguntas corretamente ou ao enfrentar consequências em algumas casas. É jogado em turnos (ou

rodadas), onde cada jogador move seu marcador e cumpre a ação designada pela casa em que para. As casas de perguntas incentivam o raciocínio e o aprendizado direto sobre a hanseníase, enquanto as casas de consequências adicionam elementos imprevisíveis.

O objetivo do jogo é simples, chegar à “Casa da Conscientização”, simbolizando o conhecimento adquirido durante a partida. Acredita – se que os jogadores possam terminar o jogo com uma compreensão mais clara e ampla sobre a hanseníase, incluindo prevenção, tratamento, sintomas, e capazes de reconhecer os mitos e verdades sobre a doença. Esta estrutura oferece uma experiência educativa rica, com uma abordagem lúdica que facilita a retenção de informações, enquanto fortalece o senso de responsabilidade dos jogadores em disseminar conhecimento e combater o estigma da hanseníase.

Em suma, o *design* do jogo foi desenvolvido para atrair os estudantes visualmente e engajá-los em um processo de aprendizado ativo e colaborativo. As escolhas de cor, as casas diversificadas, os símbolos e as dinâmicas do jogo contribuem para uma experiência completa, onde o aprendizado e a diversão se encontram para educar sobre um tema importante na sociedade.

6.3 Regras do Jogo “Trilhando a hanseníase”

O jogo “Trilhando a hanseníase” permite a participação de 2 (dois) a 6 (seis) jogadores e suas regras estão descritas no quadro X, a seguir.

TRILHANDO A HANSENÍASE	
REGRAS	
Objetivo do jogo:	Avançar pelo tabuleiro, respondendo a perguntas e cumprindo as consequências apontadas sobre a hanseníase. O primeiro jogador a chegar à "Casa da Conscientização", no final do percurso, vence o jogo. E todos aprendem sobre a doença!
Número de Jogadores:	2 a 6 jogadores.
Componentes do jogo:	<ul style="list-style-type: none">• 1 Tabuleiro.

- Cartas de Pergunta e de Ação
- 1 dado.
- 6 Peões.

Como Jogar

Início

Todos posicionam seus peões na "Casa do Diagnóstico" e lançam o dado para definir o primeiro jogador. O jogo começa com o jogador que tirar o maior número no dado e segue em sentido horário.

Turnos

Em cada turno, o jogador lança o dado e avança o número de casas indicadas.

Casas de Ação: As casas de cor amarela, roxa, azul escuro, rosa, vermelho e verde são casas de ação. Quando o jogador parar em uma casa de ação, ele deve pegar uma carta da cor correspondente e responder à pergunta ou cumprir a consequência indicada.

➤ **Resposta Correta:** Se acertar a resposta, o jogador avança uma casa extra.

➤ **Resposta Errada:** Se errar, o jogador fica na mesma casa até a próxima rodada.

Casas Azuis (claro) e Laranjas: Caso o jogador caia em uma dessas casas, em que não há carta de ação correspondente, prossegue o jogo. O próximo jogador inicia um novo turno jogando o dado e avançando o número de casas correspondente.

Vencedor

O primeiro jogador a alcançar a "Casa da Conscientização" (final do percurso) é o vencedor!

Cartas Coloridas e seus Desafios:

Cartas Amarelas - Consequências: Apresentam situações cotidianas sobre posicionamentos relacionados à hanseníase. Cada carta traz uma surpresa que leva o jogador a avançar ou retornar no tabuleiro e ajuda a aprender mais sobre a doença.

Cartas Roxas - Prevenção: Apresentam perguntas sobre o diagnóstico precoce e como se proteger da doença, ensinando os jogadores a evitar a hanseníase e ajudar a comunidade.

Cartas Azul Escuro – Tratamento: As perguntas enfatizam a disponibilidade do tratamento que pode curar a doença. Os jogadores vão aprender a importância de seguir esse tratamento até o fim.

Cartas Rosa – Conscientização: As perguntas tratam do combate ao estigma relacionado à hanseníase. Como o preconceito afeta as pessoas e o que podemos fazer para ser mais solidários com quem tem a doença. Essas cartas ajudam a criar empatia e respeito.

Cartas Vermelhas – Sintomas: Essas cartas apresentam perguntas que ajudam os jogadores a reconhecerem sinais importantes da doença.

Cartas Verdes – Mitos e Verdades: O jogador precisa indicar se as situações descritas correspondem a mitos ou verdades sobre a doença. Ao conferir a resposta o jogador deve ler para os demais o comentário apresentado em cada carta.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do contexto da hanseníase como uma questão de saúde pública e do forte estigma social que ainda persiste em torno da doença, este trabalho desenvolveu um e-book educativo direcionado a alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental II. O e-book não apenas apresenta informações sobre a hanseníase de forma clara e científica, mas também incentiva uma reflexão crítica e empática sobre a condição e suas implicações sociais. Combinando abordagens interativas e lúdicas, como o jogo de tabuleiro, o material visa desmistificar a doença e engajar os estudantes como agentes de transformação. Além disso, por ser disponibilizado em formato digital, o e-book pode ser acessado em dispositivos móveis e computadores, facilitando seu uso em sala de aula e em ambientes remotos. Sua estrutura visual, colorida e atraente, com ilustrações, pode tornar a aprendizagem mais dinâmica e envolvente para os alunos.

Ao revisitar o problema de pesquisa, que aponta para a necessidade de uma conscientização eficaz e desestigmatizante sobre a hanseníase entre os jovens, o trabalho cumpriu com seus objetivos, uma vez que criou recursos educativos baseados na BNCC, focados em construir consciência crítica e responsabilidade social. A criação do e-book e do jogo de tabuleiro permite que o conteúdo seja explorado de forma dinâmica e participativa, o que potencializa o aprendizado e contribui para o combate ao preconceito, um dos principais entraves no enfrentamento da hanseníase.

Entre as contribuições do trabalho, destaca-se a possibilidade de uso do e-book como ferramenta de sensibilização tanto no ambiente escolar quanto em atividades comunitárias, promovendo uma interação entre a escola e a sociedade. O enfoque no 7º ano do Ensino Fundamental II é pertinente, considerando que os alunos nessa faixa etária estão em um estágio de desenvolvimento em que podem compreender questões mais complexas de saúde pública e se engajar em ações de conscientização.

Cabe destacar que, embora não corresponda à proposta original deste trabalho, a o e-book poderia ser utilizado pelo docente na forma de uma sequência didática, em que cada capítulo corresponde a um encontro de dois tempos de aula (1h30min). Nesse contexto, estima-se que a sequência didática completa teria duração de 8 (oito) tempos de aula. Ainda, há a possibilidade do docente optar pelo uso exclusivo do jogo disponibilizado no quarto capítulo do livro digital.

Apesar da versatilidade apontada, reconhecem-se algumas limitações, como a impossibilidade de abordar toda a complexidade do tema e o alcance limitado das ações propostas, que dependem de uma implementação efetiva nas escolas para maximizar seu impacto. Para futuras pesquisas e aprimoramentos, sugere-se expandir o e-book com materiais adicionais, produzir o jogo em versão física e adaptá-lo para outras séries ou outras doenças negligenciadas, ampliando o repertório de atividades educativas sobre saúde pública.

Em conclusão, o projeto representa uma contribuição significativa para a educação em saúde, unindo informações acessíveis com metodologias interativas. Este trabalho, ao inspirar empatia e aceitação, dá um passo relevante para a construção de uma sociedade mais informada e inclusiva, onde o conhecimento atua como uma ferramenta poderosa de transformação social.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Elioenai Dornelles; FERREIRA, Telma Leonel; FERREIRA, Isaias Nery. Hanseníase avanços e desafios. In: Hanseníase avanços e desafios. 2014. p. 492-492.
- ANGELO, D. F. S. et al. Metodologias ativas e sua implementação no processo de ensino-aprendizagem: uma revisão integrativa. In: Almeida, Elzenir Pereira de Oliveira; Sousa, Milena Nunes Alves; Bezerra André Luiz Dantas (Orgs.). Preparação pedagógica: concepções para a prática educativa no ensino superior. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 126-143. ISBN: 978-65-999183-1-5. Doi: 10.58203/Licuri. 83158
- ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 3, p. 373–382, maio 2003.
- BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz e; Miranda, Jean Carlos; Costa, Rosa Cristina. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 23, 1 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/23/uso-de-jogos-didaticos-no-processo-ensino-aprendizagem>. Acessado em: 01 out. de 2024.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências sociais e humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.
- BERSCH, R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: **Ensaios Pedagógicos, Brasília: SEESP/MEC**, p. 89-94, 2006.
- BORGES, T.S; ALENCAR, G. 2014 Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, ano 03, nº 04, p. 1 19-143, jul.-ago., 2014.
- BRASIL. Lei nº 9.010, de 29 de março de 1995. Dispõe sobre a terminologia oficial relativa à hanseníase e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mar. 1995. Seção 1, p. 4509.
- BRASIL, Ministério da Educação. **BNCC: A Base Nacional Comum Curricular** 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acessado em: 20 de jun. de 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde**. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Brasília: MS; 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Da Hanseníase** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e

Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: MS, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Prático sobre a Hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Prático sobre a Hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Hanseníase. Disponível em: [https://Hanseníase — Ministério da Saúde](https://Hanseníase—Ministério da Saúde). 2024. Acesso em: 02 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hanseníase: doença crônica e infecciosa**. Brasília: MS, 2021.

CUNHA, M. B. D. et al.. Metodologias ATivas: Em Busca De Uma Caracterização E Definição . **Educação em Revista**, v. 40, p. e39442, 2024.

COSTA, L. V.; VENTURi, T. Metodologias ativas no ensino de Ciências e Biologia: uma revisão nas atas dos ENPEC's. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 15, n. 2, p. 45-60, 2021.

FALKENBERG, Mirian Benites et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & saúde coletiva**, v. 19, p. 847-852, 2014.

Faria, Lina; SANTOS, Luiz Antonio de Castro. A hanseníase e sua história no Brasil: a história de um “flagelo nacional”. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.22, n.4, p.1491-1495, out.-dez. 2015.

FIOCRUZ. Hanseníase na história. **InVivo**, 2021. Disponível em: <https://Hanseníase na história - Invivo>. Acesso em: 3 jun. 2024.

FIOCRUZ. Como é feito o tratamento da hanseníase?. **InVivo** 2023. Disponível em: <https://Como é feito o tratamento da hanseníase? | Portal Fiocruz>. Acessado em: 2 ago. 2024.

FREIRE P. **Pedagogia do oprimido**. 29.ed. São Paulo (SP): Paz e Terra, 2000.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FURLANI, Caroliny; OLIVEIRA, T. B. de. O ensino de ciências e biologia e as metodologias ativas: o que a BNCC apresenta nesse contexto. **Simpósio Internacional de Linguagens Educativas**, 2018.

GATTI, B. A. **Professores do Brasil: Novos cenários de formação**. Brasília: Editora Unesco, 2019. Disponível em: https://www.fcc.org.br/wp-content/uploads/2019/05/Livro_ProfessoresDoBrasil.pdf. Acesso em: 01 out. de 2024.

GOHN, M. da G. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas em escolas. São Paulo. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/s5xg9Zy7sWHxV5H54GYydfQ/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em: 08 out de 2024.

GOMES, A. C.; FERREIRA, S. *O uso de eBooks no ensino de Ciências: potencialidades e desafios*. **Educação em Revista**, v. 35, n. 3, p. 78-91, 2019.

HAN, Xiang Yang; SIZER, Kurt Clement; TAN, Hiok-Hee. Identificação do agente da hanseníase Mycobacterium lepromatosis em Cingapura. **Revista de medicamentos em dermatologia: JDD**, v. 11, n. 2, p. 168-172, 2012.

HESPANHOL, Mirella Chaves Laragnoit; DOMINGUES, Sidney Marcel; UCHÔA-FIGUEIREDO, Lúcia da Rocha. O diagnóstico tardio na perspectiva do itinerário terapêutico: grau 2 de incapacidade física na hanseníase. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200640, 2021.

IRGENS, Lorentz M. Oppdagelsen av leprabasillen. **Tidsskrift for Den norske legeförening**, 2002.

KRASILCHIK, M; Marandino, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

LEAL, F. de L. **A importância do lúdico na Educação Infantil**. Universidade Federal do Piauí – UFPI. Picos: Piauí, 2011.

LEITE, Kamila Nethielly Souza et al. Utilização da metodologia ativa no ensino superior da saúde: revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 25, n. 2, 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2012.

MEDEIROS, J. O.; Ribeiro, R. C.; Sousa, M. N. A. Mapa conceitual como ferramenta de aprendizagem: revisada integrativa da literatura. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, v.19, p. 69-76, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria Nº 1073/GM de 26 de setembro de 2000**. Publicada no D.O.U. - 188-E -pg 18 -Seção 1 - 28 de setembro, 2000.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, p. 23-35, 2017.

- MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.
- OLIVEIRA, J.; Silva, R. Jogos educativos e aprendizagem: uma abordagem lúdica no ensino de Ciências. **Revista de Educação**, v. 25, n. 4, p. 60-72, 2020.
- OLIVEIRA, M. H. A.; Lima, M. M. **O Estigma da Hanseníase: Reflexões sobre Saúde e Sociedade**. Saúde em Debate, v. 43, n. 123, p. 157-168, 2019.
- OLIVEIRA, Silmara Sartoreto; Guerreiro, Lariza Borges; Bonfim, Patrícia Mendes. **Educação para a saúde: a doença como conteúdo nas aulas de ciências**. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. 14, p. 1313-1328, 2007.
- OPROMOLLA, D. V. A. **Noções de Hanseníase**. São Paulo: Instituto Lauro de Souza Lima, 2000.
- PEREIRA, J. M. et al. Educação em saúde: percepções dos professores do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação em Saúde**, v. 8, n. 3, p. 23-30, 2017.
- PEREZ, Tereza. **BNCC: A Base Nacional Comum Curricular na prática da gestão escolar e pedagógica**. São Paulo: Editora Moderna, 2018.
- PRADO, Gustavo Ferreira. **Metodologias Ativas no Ensino de Ciências: Um estudo das relações sociais e psicológicas que influenciam a aprendizagem**. 2019.
- PRATES, Elton Junio sady; PRATES, Maria Luiza Sady; SANTOS, Gabriela Romão de Almeida Carvalho; LEITE, Maisa Tavares de Souza. **Abordagens educativas: a hanseníase no âmbito escolar**. Ciência ET Praxis, [S. l.], v. 9, n. 18, p. 29–34, 2017. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2468>. Acesso em: 3 out. 2024.
- PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais: o que funciona e por quê**. São Paulo: Penso, 2012.
- ROMERO-NAVARRETE, Marina et al. **Leprosy Caused by Mycobacterium lepromatosis: Literature Review and Report of a Family in Acapulco, Mexico**. American Journal of Clinical Pathology, v. 158, n. 6, p. 678–686, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqac110>. Acesso em: 11 nov. 2024.
- SANTOS, Jordanna Sanzoni Bruno dos. **O lúdico na educação infantil**. 2021.
- SEBOLD, L.F. et al. **Metodologias Ativas: Uma inovação na disciplina de fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem**. Cogitare enferm., v. 15, n. 4, p. 753-6, 2010.
- SILVA, Francisca Jade Lima de Andrade et al. **La lepra en menores de 15 años: caracterización sociodemográfica y clínica de los casos en un municipio hiperendémico**. Cogitare enfermagem, v. 27, p. E82221, 2022.

- SILVA, M. S. et al. Hanseníase: Aspectos Clínicos, Diagnósticos e Terapêuticos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 16, n. 2, p. 125-134, 2018.
- VALÉRIO, M; MOREIRA, A.L.O.R. Sete Críticas à Sala de Aula Investida. **Revista Contexto & Educação**. Unijuí: Ano 33, nº 106, set-dez, 2018.
- YOGI, Chizuko. **Aprendendo e Brincando com música e com jogos**. Belo Horizonte: Fapi, 2003.
- VIEIRA, Mauricio Aires. SOARES, Greici da Silva. LIMA JUNIOR, Agnaldo Mesquita de. O que muda no ensino de ciências com a proposta da nova base nacional comum curricular. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano. 07, Ed. 01, Vol. 02, pp. 15-26. janeiro de 2022. ISSN: 2448-0959, Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/nova-base-nacional>. Acessado em: 01 out. 2024.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Leprosy (Hansen Disease) Strategy 2021–2030**. Geneva: WHO, 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Leprosy (Hansen's disease)**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leprosy>. Acessado em: 3 nov. 2023.
- WU, L. et al. **Características de distribuição espaço-temporal da hanseníase: um novo desafio para a prevenção e controle da hanseníase em Zhejiang, China**. PLoS negligenciadas doenças tropicais.2021.

APÊNDICE A

LIVRO DIGITAL: “DESVENDANDO A HANSENÍASE: jogue, aprenda e compartilhe conhecimento”





SUMÁRIO

Introdução - Você sabia?	7
Capítulo I - O que você sabe sobre a Hanseníase?	8
<i>Atividade I - Mitos e Verdades</i>	9
Capítulo II - Uma viagem no tempo	11
<i>Atividade II - Criando a linha do tempo da Hanseníase</i>	16
Capítulo III- Sintomas e Tratamento	18
<i>Atividade III- Roda de Conversa</i>	21
Capítulo IV- Trilhando a Hanseníase	22
Regras do jogo	23
Tabuleiro	25
Cartas de Ação	26
Respostas	38
Referências	41

Você sabia



Que existem doenças que, mesmo sendo conhecidas há muito tempo, ainda recebem pouca atenção de governos e da sociedade?

Essas doenças são chamadas de doenças negligenciadas. A hanseníase é uma delas. Isso significa que, apesar de ser uma doença antiga e que pode ser tratada, muitas pessoas no mundo ainda sofrem com ela.

A hanseníase está presente em mais de **120 países**.

O **Brasil** é um dos países que mais registra novos casos, ficando em segundo lugar no mundo, logo atrás da Índia. Por isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) colocou a hanseníase em uma lista com outras 19 doenças chamadas de Doenças Tropicais Negligenciadas, que precisam de mais atenção e cuidados para que possam ser eliminadas.

Vamos aprender mais sobre essa doença, entender como ela é transmitida, como podemos ajudar a acabar com o preconceito e, principalmente, como ela pode ser curada!



O que você sabe sobre hanseníase?



Vamos começar com uma pergunta.

Você já ouviu falar sobre a hanseníase?



Será que o que você sabe sobre essa doença é mesmo verdade? Vamos descobrir juntos!

Para isso, faremos uma brincadeira chamada "Mito ou Verdade". Funciona assim: cada um de vocês terá uma plaquinha com dois lados — verde para verdade e vermelho para mito.

O professor(a) lerá as frases sobre a hanseníase indicadas nas páginas 6 e 7. Após cada leitura, vocês devem levantar o lado da plaquinha que acharem correto. Lembrem-se: verde para verdades e vermelho para os mitos!

Não se preocupem se não souberem de tudo agora; o importante é aprender e se divertir!

Preparados? Vamos começar a conhecer mais sobre a hanseníase enquanto desvendamos o que é mito e o que é verdade.



8

MITO OU VERDADE?

Qualquer pessoa pode pegar hanseníase, independente de idade ou condição social.

A hanseníase é uma doença tão antiga que não afeta mais ninguém no mundo.

Só pessoas muito velhas podem ter hanseníase.

O tratamento da hanseníase é doloroso e complicado.

A hanseníase afeta apenas pessoas que vivem em condições de pobreza.

Toda pessoa que tem hanseníase terá como sintoma a perda de membros

A hanseníase é causada por uma bactéria e tem cura.

9

Se o tratamento for interrompido, a doença volta a se manifestar.

O início do tratamento interrompe a transmissão da doença.

A falta de saneamento básico aumenta o risco de transmissão da hanseníase.

A hanseníase não tem cura.

MITO OU VERDADE?

O principal sintoma para identificar a doença é o aparecimento de manchas na pele com perda de sensibilidade.

Quem tem hanseníase não pode trabalhar ou estudar.

Ambientes fechados e aglomerados aumentam o risco de contaminação da doença.

Respostas corretas nos cadernos 10 e 11.

10

Uma viagem no tempo

Neste capítulo, vamos explorar juntos a história da hanseníase.

A hanseníase é uma das doenças mais antigas da humanidade, com registros que datam de milhares de anos. Historiadores acreditam que ela começou no Oriente e se espalhou pelo mundo por meio de viajantes. Até mesmo o **Egito Antigo**, no tempo do faraó Ramsés II, já registrava casos.

A **medicina chinesa** fazia referências à doença em documentos datados de **700 a.C.**, oferecendo descrições detalhadas sobre ela.

Durante muito tempo, as pessoas achavam que a hanseníase era uma maldição ou punição divina, como aparece em relatos da Bíblia no **século VI a.C.**

11

Na **Idade Média**, a hanseníase foi associada a um forte estigma social e religioso, levando à exclusão e ao isolamento das pessoas afetadas.

Esses lugares, que serviam para o isolamento dos doentes, eram chamados de **leprosários!** O isolamento social foi a principal estratégia utilizada para conter a propagação da doença. **No Brasil**, o primeiro leprosário foi criado em 1789, em Pernambuco, e no Rio de Janeiro, o Hospital dos Lázaros foi inaugurado em 1741.

Um momento muito importante na história ocorreu em 1873, quando o médico Gerhard Hansen **descobriu o *Mycobacterium leprae***, a bactéria que causa a hanseníase. Essa descoberta mudou tudo, mostrando que a hanseníase era uma doença infecciosa, e não algo ligado a pecados ou castigos.

Mycobacterium leprae

Gerhard Hansen

12

No Brasil, o tratamento da hanseníase começou a melhorar muito a partir de 1990, quando foi adotado o uso da Poliquimioterapia (PQT). Esse nome complicado significa que os médicos usam mais de um remédio (antibiótico) ao mesmo tempo para **curar a doença**.

A boa notícia é que esse tratamento funciona muito bem e está disponível de graça no **Sistema Único de Saúde (SUS)**. Com a PQT, a hanseníase pode ser curada, e o mais importante é que o tratamento interrompe a transmissão da doença, ajudando a proteger outras pessoas.

Se a hanseníase for tratada cedo, dá para evitar complicações e viver uma vida saudável!

13

Em 1995, foi criada uma lei muito importante no Brasil para combater o preconceito contra as pessoas com hanseníase. Essa lei, chamada **Lei nº 9.010**, decidiu que os documentos oficiais do governo não podiam mais usar o termo "lepra".

O objetivo era usar uma **linguagem mais respeitosa** e acabar com o estigma que essa palavra carregava por causa de histórias e preconceitos do passado.

Desde então, a palavra correta para falar sobre a doença é **hanseníase**, mostrando que todos merecem respeito e tratamento digno.



14

Erradicar a hanseníase é um grande sonho, e o governo, junto com organizações de saúde, está trabalhando para que isso aconteça. A estratégia global da Organização Mundial da Saúde (OMS), chamada "**Rumo à Zero Hanseníase**" (2021-2030), tem como objetivo principal acabar com a transmissão da doença.

Além disso, essa estratégia busca prevenir complicações, como incapacidades, e garantir que as pessoas que tiveram hanseníase sejam incluídas na sociedade, sem sofrer preconceito. É um trabalho importante para que, um dia, ninguém mais precise se preocupar com essa doença.



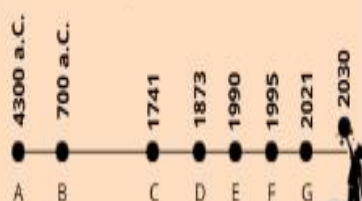
15

Criando a Linha do Tempo da Hanseníase

Agora que você aprendeu um pouco sobre a história da hanseníase, é hora de organizar alguns momentos marcantes dessa história em uma linha do tempo.

O que você vai fazer:

Observe as datas indicadas a seguir. Leia as frases da página X e tente associar corretamente as datas que representam. Indique a letra correta dentro dos parênteses.



16

- 1- O Brasil adotou a Poliquimioterapia (PQT) como tratamento padrão, garantindo a cura da hanseníase de forma gratuita pelo SUS. ()
- 2- Referências à hanseníase aparecem em documentos da medicina chinesa. ()
- 3- Relatos de casos de hanseníase em papiros do antigo Egito. ()
- 4- O médico Gerhard Hansen descobriu a bactéria *Mycobacterium leprae*. ()
- 5- Este ano marca o início da estratégia global "Rumo à Zero hanseníase". ()
- 6- No Brasil, foi inaugurado o Hospital dos Lázaros. ()
- 7- Publicação da Lei que proíbe o uso do termo "lepra" em documentos oficiais da União e dos Estados. ()

Qual a resposta? _____

Para combater os mitos, vamos usar a Ciência!
Vamos entender de maneira clara e direta como a hanseníase realmente acontece.

17

Sintomas e Tratamento

A hanseníase é uma doença que pode ser transmitida de uma pessoa para outra pelo ar, por meio de gotículas que saem quando alguém infectado tosse ou espirra. Mas calma! Isso só acontece se você tiver contato muito próximo e por muito tempo com uma pessoa que ainda não começou o tratamento.



Quais são os sintomas?

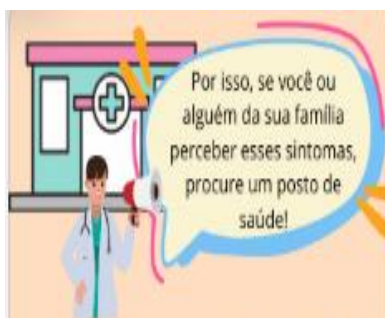


Os sinais mais comuns da hanseníase são:

- **Manchas na pele** que podem ser claras, avermelhadas ou amarronzadas, e que não sentem calor, frio, dor ou toque.
- **Fraqueza** nos músculos.
- **Diminuição da sensibilidade** nas mãos, pés ou outras partes do corpo.
- Em casos **mais graves**, pode causar deformidades, como a perda de dedos.



18



Quando a hanseníase é descoberta no início, as chances de evitar complicações são muito maiores. Além disso, começar o tratamento logo interrompe a transmissão da doença, ajudando a proteger outras pessoas.

Como é o tratamento?

O tratamento da hanseníase é chamado de Poliquimioterapia (PQT), que usa medicamentos (antibióticos) para eliminar a bactéria que causa a doença.



O tratamento é...

- **Gratuito:** feito no SUS, sem custo nenhum.
- **Eficaz:** após começar o tratamento, a pessoa não transmite mais a doença.
- **Longo:** dura de 6 a 12 meses, dependendo do tipo da hanseníase, e deve ser seguido até o final.

Os dois tipos de hanseníase:

Hanseníase Paucibacilar (PB):

- Até 5 manchas ou lesões.

Hanseníase Multibacilar (MB):

- Mais de 5 manchas ou lesões.



A hanseníase tem cura!

Com o tratamento correto, você pode se livrar da doença e impedir que outras pessoas fiquem doentes.



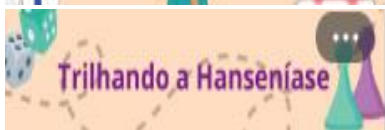
Agora que aprendemos mais sobre a hanseníase, é hora de refletir juntos sobre como cada um de nós pode fazer a diferença. Vamos participar de uma **roda de conversa** para pensar no que aprendemos e no que podemos fazer para ajudar as pessoas ao nosso redor.

Atividade: Sentem-se em círculo, para que todos possam se ver e participar. Agora, conversem sobre as seguintes questões:

Como podemos ajudar a combater o preconceito e o medo que muitas pessoas ainda têm sobre a doença?

Como você pode ajudar a compartilhar informações corretas sobre a hanseníase?

O que significa ser respeitoso e inclusivo com quem está enfrentando essa ou outras condições de saúde?



Chegou a hora de aprender mais sobre a hanseníase de um jeito divertido e interativo... Vamos JOGAR!

Neste capítulo, você vai conhecer as regras para jogar o "TRILHANDO A HANSENÍASE", um jogo especial, criado para que você aprenda mais sobre a história, os sintomas, o tratamento e como combater o preconceito em torno dessa doença. **Vamos começar!**



Regras do Jogo

Objetivo do jogo: Avançar pelo tabuleiro, respondendo perguntas e cumprindo desafios sobre a hanseníase. O primeiro jogador a chegar à "Casa da Conscientização", no final do percurso, vence o jogo. E todos aprendem sobre a doença!

Número de jogadores: 2 a 6 jogadores.

Componentes do jogo:

- 1 Tabuleiro.
- Cartas de Pergunta e de Ação
- 1 dado.
- 6 Peões.



Início

Todos posicionam seus peões na "Casa do Diagnóstico" e lançam o dado para definir o primeiro jogador. O jogo começa com o jogador que tirar o maior número no dado e segue em sentido horário.

Turnos

Em cada turno, o jogador lança o dado e avança o número de casas indicadas.

Casas de Ação: As casas de cor amarela, roxa, azul escuro, rosa, vermelho e verde são casas de ação. Quando o jogador parar em uma casa de ação, ele deve pegar uma carta da cor correspondente e responder à pergunta ou cumprir a consequência indicada.

- Resposta Correta: Se acertar a resposta, o jogador avança uma casa extra.
- Resposta Errada: Se errar, o jogador fica na mesma casa até a próxima rodada.

Casas Azuis (claro) e Laranjas: Caso o jogador caia em uma dessas casas, em que não há carta de ação correspondente, prossegue o jogo.

O próximo jogador inicia um novo turno jogando o dado e avançando o número de casas correspondente.

O primeiro jogador a alcançar a "**Casa da Conscientização**" (final do percurso) é o vencedor!



Trilhando a Hanseníase

CARTAS DE AÇÃO

As páginas a seguir trazem as CARTAS DE AÇÃO nas cores AMARELA, ROXA, AZUL ESCURO, ROSA, VERMELHA E VERDE.

As cartas AMARELAS correspondem a cartas com ATITUDES e CONSEQUÊNCIAS. As demais trazem perguntas relacionadas a PREVENÇÃO (ROXAS), TRATAMENTO (AZUIS ESCURAS), CONSCIENTIZAÇÃO (ROSAS), SINTOMAS (VERMELHAS) e MITOS E VERDADES (VERDES).

26

CARTAS COM AÇÕES E CONSEQUÊNCIAS

Você se envolveu em uma campanha de prevenção e ajudou a distribuir panfletos informativos. Avance 1 casa!	Você compartilhou informações sobre hanseníase em suas redes sociais e alcançou muitas pessoas. Avance 2 casas!
Você ajudou a desmistificar a hanseníase para um grupo de colegas. Avance 1 casa!	Sua escola adotou um programa educativo sobre hanseníase graças ao seu esforço. Avance 2 casas!
	Você organizou uma palestra sobre hanseníase em sua escola. Avance 3 casas!

27

Você acreditou em uma fake news sobre hanseníase e espalhou desinformação. Volte 3 casas.	Você teve dificuldade para entender os sintomas da hanseníase e passou informações erradas. Volte 1 casa.
Você ignorou uma oportunidade de esclarecer um amigo sobre a hanseníase. Volte 2 casas.	Você ignorou um sintoma inicial de hanseníase. Volte 2 casas.
Você não conseguiu convencer alguém sobre a cura da hanseníase por preconceito. Fique 1 turno sem jogar.	Você não participou da campanha de conscientização sobre hanseníase por falta de interesse. Volte 1 casa.

28

Por que é importante diagnosticar a hanseníase precocemente para prevenir sua transmissão?	O diagnóstico precoce permite iniciar o tratamento rapidamente, o que reduz o risco de transmissão para outras pessoas.
Cite ao menos uma ação de saúde pública que ajude a prevenir a hanseníase na comunidade.	Campanhas de conscientização, exames regulares em áreas de alta incidência ou capacitação de profissionais de saúde.
Como o tratamento adequado pode atuar na prevenção da hanseníase em outras pessoas?	Com o tratamento, o paciente deixa de transmitir a bactéria, ajudando a reduzir novos casos.
De que maneira a educação sobre hanseníase pode contribuir para sua prevenção?	A educação ajuda a diminuir o estigma e a promover o diagnóstico precoce, incentivando mais pessoas a procurarem ajuda médica.

30

Como o contato prolongado com pessoas que não seguem o tratamento da doença pode afetar o risco de transmissão?	O contato prolongado com pessoas não tratadas pode aumentar o risco de transmissão, por isso é essencial que o tratamento seja iniciado o quanto antes.
---	---

31

Qual é o principal tratamento usado para a hanseníase?	A Poliquimioterapia (PQT), que combina vários antibióticos que eliminam a bactéria causadora da doença.
Por quanto tempo, em média, uma pessoa precisa se tratar da hanseníase para interromper a transmissão?	Após o início do tratamento, a pessoa deixa de transmitir a doença em poucas semanas.
O que acontece se o tratamento da hanseníase for interrompido antes do tempo necessário?	A doença pode não ser completamente eliminada, aumentando o risco de recaída e transmissão.
Por que é importante que as pessoas com hanseníase completem o tratamento mesmo que os sintomas melhorem?	Completar o tratamento garante que todas as bactérias sejam eliminadas, prevenindo recaídas e novas transmissões.

32

Quais são os efeitos positivos do tratamento completo para a hanseníase?	O tratamento completo pode levar à cura da doença, reduzir o risco de complicações e eliminar a transmissão.
Além da medicação, cite um tipo de acompanhamento que pode ser necessário para os pacientes em tratamento.	Fisioterapia Cuidados com a pele Apoio psicológico

33

Por que é importante combater o preconceito em relação à hanseníase?	Combater o preconceito ajuda as pessoas a buscarem tratamento sem medo, promovendo diagnóstico precoce e evitando o isolamento social dos pacientes.
Como a educação sobre a hanseníase pode ajudar a reduzir a transmissão da doença?	A educação ajuda as pessoas a reconhecerem os sintomas e a procurarem tratamento, além de reduzir o estigma e promover a saúde comunitária.
Qual é o impacto do estigma na vida de pessoas diagnosticadas com hanseníase?	O estigma pode levar ao isolamento, afetar a autoestima e dificultar a adesão ao tratamento, prejudicando a saúde e o bem-estar dos pacientes.
Como você pode contribuir para a conscientização sobre a hanseníase em sua comunidade?	Divulgando informações corretas, participando de campanhas educativas e desmistificando mitos sobre a doença entre amigos e familiares.

34

Quais são os primeiros sinais mais comuns de hanseníase na pele?	Manchas claras, avermelhadas ou escuras com perda de sensibilidade.
Que tipo de alteração de sensibilidade pode ocorrer nas áreas afetadas pela hanseníase?	Perda de sensibilidade ao calor, frio, toque ou dor nas áreas com manchas.
Quais são os sintomas da hanseníase que podem surgir nas mãos e nos pés?	Dormência, fraqueza muscular e deformidades, como o encurvamento dos dedos.
Que tipo de alteração pode ocorrer na musculatura e nos tendões de pessoas com hanseníase avançada?	Pode ocorrer fraqueza muscular, levando a deformidades e até perda de mobilidade.


35

A hanseníase pode causar perda de pelos? Em quais áreas isso é mais comum?	Sim, a perda de pelos, especialmente nas sobrancelhas, é comum em estágios avançados da hanseníase.
Que sintomas relacionados à sensação térmica podem indicar hanseníase?	Perda da capacidade de sentir calor e frio nas áreas afetadas.
De que forma a hanseníase pode impactar os nervos do corpo?	Pode causar dormência, perda de sensibilidade, fraqueza muscular e deformações.

36

A hanseníase é uma doença contagiosa?	Sim. Muitos podem se infectar, mas poucos adoecem, pois 90 a 95 pessoas em cada 100 têm resistência natural contra a doença.
Posso pegar a doença se eu tocar em uma pessoa com hanseníase?	Mito. A transmissão se dá pelas gotículas emitidas pelo doente ao respirar, por meio do convívio prolongado com o paciente de forma contagiosa sem tratamento. O contato direto com a pele não é considerado uma via de transmissão.
As extremidades (dedos, nariz, orelha) das pessoas com hanseníase caem sozinhas?	Mito. O que acontece é que, sem o tratamento adequado, o doente pode perder a sensibilidade de suas extremidades, e se ferir ou se queimar, sem sentir dor.
A hanseníase é uma doença que só atinge regiões pobres?	A hanseníase é uma doença transmissível a qualquer indivíduo pelo cenário urbano e prolongado sem um diagnóstico precoce e tratamento. O baixo nível socioeconômico geralmente contribui para a propagação da doença. Além de más condições de higiene e desnutrição, que tornam o organismo mais suscetível.

37



MITO OU VERDADE?
Confira suas respostas!

Respostas

Atividade I- Mitos e Verdades

A hanseníase é uma doença tão antiga que não afeta mais ninguém no mundo.
FALSO. A hanseníase ainda existe e afeta milhares de pessoas todos os anos, especialmente em países como Brasil, Índia e Indonésia. No Brasil, cerca de 30 mil novos casos são diagnosticados anualmente.

Só pessoas mais velhas podem ter hanseníase.
FALSO. A hanseníase pode atingir pessoas de qualquer idade, incluindo crianças, jovens e adultos. O importante é identificar os sinais precocemente e buscar tratamento.

A hanseníase afeta apenas pessoas que vivem em condições de pobreza.
FALSO. Embora a hanseníase seja mais comum em áreas com dificuldades de acesso a serviços de saúde, qualquer pessoa pode contrair a doença se tiver contato com o bacilo causador, independentemente de sua condição social.

Toda pessoa que tem hanseníase terá como sintoma a perda de membros.
FALSO. A perda de membros é rara e ocorre apenas em casos avançados sem tratamento. Se diagnosticada cedo e tratada corretamente, é possível evitar complicações graves.

A hanseníase não tem cura.
FALSO. A hanseníase tem cura! O tratamento com antibióticos, fornecido gratuitamente pelo SUS, é muito eficaz. Após o início do tratamento, a pessoa não transmite mais a doença.

38

O tratamento da hanseníase é doloroso e complicado.

FALSO: O tratamento é feito com comprimidos (poliquimioterapia), é seguro, eficaz e gratuito pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Quem tem hanseníase não pode trabalhar ou estudar.

FALSO: Pessoas com hanseníase podem trabalhar, estudar e realizar atividades do dia a dia normalmente, desde que estejam em tratamento.

A hanseníase é causada por uma bactéria e tem cura.

VERDADE: A hanseníase é causada pelo *Mycobacterium leproe*, uma bactéria que afeta principalmente a pele, os nervos. Com o tratamento adequado, a hanseníase pode ser completamente curada.

Qualquer pessoa pode pegar hanseníase, independente de idade ou condição social.

VERDADE: A hanseníase não escolhe idade, gênero ou classe social. Ela é transmitida pelo contato prolongado com uma pessoa infectada e que ainda não iniciou o tratamento. Por isso, é importante estar atento aos sinais da doença, buscar informações e cuidar da saúde.

O início do tratamento interrompe a transmissão da doença.

VERDADE: Assim que o paciente começa o tratamento, ele para de transmitir a bactéria para outras pessoas. Essa é uma das razões pelas quais o diagnóstico precoce é tão importante.

O principal sintoma para identificar a doença são manchas na pele com perda de sensibilidade.

VERDADE: Essas manchas podem ser claras, esbranquiçadas, avermelhadas ou marrons e, muitas vezes, não coçam nem doem. A perda de sensibilidade ao calor, ao frio, ao toque ou à dor é um sinal característico que não deve ser ignorado.

39

Ambientes fechados e aglomerados aumentam o risco de contaminação da doença.

VERDADE: A hanseníase é transmitida por meio de gotículas de saliva ou secreções respiratórias de uma pessoa infectada e sem tratamento, especialmente em locais fechados ou com pouca ventilação. Ambientes com aglomeração favorecem a transmissão.

Se o tratamento for interrompido, a doença volta a se manifestar.

VERDADE: O tratamento da hanseníase deve ser seguido até o final para garantir a cura completa. Interromper o uso dos medicamentos pode permitir que a bactéria volte a se multiplicar, causando o retorno da doença e aumentando o risco de complicações graves, como deformidades ou incapacidades físicas.

A falta de saneamento básico aumenta o risco de transmissão da hanseníase.

VERDADE: Embora a principal forma de transmissão seja o contato prolongado com pessoas infectadas e sem tratamento, a falta de saneamento básico e condições precárias de vida podem aumentar a vulnerabilidade da população à doença.

40

Referências

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: MEC, 2017.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Brasília: MS; 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Da Hanseníase / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: MS, 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Guia Prático sobre a Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Hanseníase: Diretrizes para a Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Brasil. Ministério da Saúde. Hanseníase: doença crônica e infecciosa. Brasília: MS, 2021.

De Oliveira, Vera Barros (Ed.). O brincar e a criança do nascimento aos seis anos. 2000.

Freire P. Pedagogia do oprimido. 29.ed. São Paulo (SP): Paz e Terra, 2000.

Freire, P. Educação como prática da liberdade. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1967.

41

Freire, P. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Freire, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Gomes, A. C.; Ferreira, S. O uso de eBooks no ensino de Ciências: potencialidades e desafios. Educação em Revista, v. 35, n. 3, p. 78-91, 2019.

Leal, F. de L. A importância do lúdico na Educação Infantil. Universidade Federal do Piauí – UFPI. Picos: Piauí, 2011.

Moran, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

Vygotsky, L. S. A formação social da mente. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

42

