v7.n8.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

DESENVOLVIMENTO DE UMA TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA PREVENÇÃO DAS INCAPACIDADES FUNCIONAIS EM PESSOAS COM HANSENÍASE

DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL TECHNOLOGY FOR THE PREVENTION OF FUNCTIONAL DISABILITIES IN PEOPLE WITH HANSEN'S DISEASE

DESARROLLO DE UNA TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA LA PREVENCIÓN DE DISCAPACIDADES FUNCIONALES EN PERSONAS CON ENFERMEDAD DE HANSEN

Tanira Maria Barbosa do Rosário[1], Lidiane Assunção de Vasconcelos[2], Margarete Feio Boulhosa[3], Ivonete Vieira Pereira Peixoto[4], Sâmela Stefane Corrêa Galvão[2]

e788799

https://doi.org/10.47820/recima21.v7i8.8799

PUBLICADO: 08/2026

RESUMO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo Mycobacterium leprae, que ocasiona lesões na pele com alteração da sensibilidade e espessamento de nervos periféricos. O grau de incapacidade física (GIF) é uma medida que indica a existência de perda da sensibilidade e/ou deformidade visível em consequência de lesão neural. Objetivo: Descrever o desenvolvimento de uma tecnologia educacional voltada para a prevenção das incapacidades funcionais em pessoas com hanseníase. Métodos: Estudo metodológico, descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa, conduzido com 20 usuários vinculados a uma Unidade de Saúde da Família no município de Belém. Investigou-se o conhecimento dos participantes acerca da hanseníase e de seu potencial incapacitante por meio de um questionário composto por quatro perguntas abertas, abordando: conceito da doença, sinais e sintomas e as incapacidades funcionais associadas. As respostas foram gravadas, transcritas na íntegra e submetidas à análise de conteúdo de forma sistemática. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Resultados: A maioria dos entrevistados era composta por mulheres, de 40 a 50 anos, com ensino médio completo. Do conjunto de entrevistados, 55% relataram não saber o que é a hanseníase, 65% desconheciam os principais sinais e sintomas e, quanto às incapacidades funcionais, 75% relataram não ter conhecimento sobre sua definição. Conclusão: Usuários apresentam lacunas no conhecimento sobre a hanseníase, especialmente quanto aos sinais, sintomas e às incapacidades funcionais associadas. Apesar disso, reconhecem que a doença pode causar comprometimentos funcionais, evidenciando percepção parcial de seus impactos na funcionalidade e na qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Mycobacterium leprae. Incapacidades funcionais. Enfermagem.

ABSTRACT

*Leprosy is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae* that results in skin lesions with altered sensation and peripheral nerve thickening. The Degree of Physical Disability (DPD) is a measure indicating the presence of sensory loss and/or visible deformity resulting from nerve damage. Objective: To describe the development of an educational tool aimed at preventing functional disabilities in people with leprosy. Methods: A descriptive, exploratory methodological study with a qualitative approach, conducted with 20 users linked to a Family Health Unit in the municipality of Belém. Participants' knowledge*

[1] Especialista pela Universidade do Estado do Pará.
[2] Mestre pela Universidade Federal do Pará.
[3] Doutora pela Universidade Internacional Três Fronteiras.
[4] Doutora pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

regarding leprosy and its potential to cause disability was investigated using a questionnaire with four open-ended questions covering the disease concept, signs and symptoms, and associated functional disabilities. Responses were recorded, transcribed verbatim, and subjected to systematic content analysis. The study was approved by a Research Ethics Committee. Results: The majority of interviewees were women aged 40 to 50 with a high school education. 55% of respondents reported not knowing what leprosy is, 65% were unaware of the main signs and symptoms, and 75% reported having no knowledge regarding the definition of functional disabilities. Conclusion: Users exhibit knowledge gaps regarding leprosy, particularly concerning signs, symptoms, and associated functional disabilities. Nevertheless, they recognize that the disease can cause functional impairments, demonstrating a partial perception of its impact on functionality and quality of life.

KEYWORDS: *Mycobacterium leprae. Functional impairments. Nursing.*

RESUMEN

*La lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium leprae* que provoca lesiones cutáneas con alteración de la sensibilidad y engrosamiento de los nervios periféricos. El Grado de Discapacidad Física (GDF) es una medida que indica la presencia de pérdida sensorial y/o deformidad visible resultante del daño nervioso. Objetivo: Describir el desarrollo de una herramienta educativa destinada a prevenir discapacidades funcionales en personas con lepra. Métodos: Estudio metodológico descriptivo y exploratorio con enfoque cualitativo, realizado con 20 usuarios vinculados a una Unidad de Salud de la Familia en el municipio de Belém. Se indagó sobre el conocimiento de los participantes respecto a la lepra y su potencial para causar discapacidad mediante un cuestionario con cuatro preguntas abiertas que abarcaban el concepto de la enfermedad, los signos y síntomas, y las discapacidades funcionales asociadas. Las respuestas se registraron, se transcribieron literalmente y se sometieron a un análisis de contenido sistemático. El estudio fue aprobado por un Comité de Ética en Investigación. Resultados: La mayoría de los entrevistados eran mujeres de entre 40 y 50 años con educación secundaria. El 55% de los encuestados manifestó no saber qué es la lepra, el 65% desconocía los principales signos y síntomas, y el 75% indicó no tener conocimientos sobre la definición de discapacidades funcionales. Conclusión: Los usuarios presentan lagunas de conocimiento sobre la lepra, particularmente en lo referente a signos, síntomas y discapacidades funcionales asociadas. No obstante, reconocen que la enfermedad puede causar alteraciones funcionales, lo que demuestra una percepción parcial de su impacto en la funcionalidad y la calidad de vida.*

PALABRAS CLAVE*: Mycobacterium leprae. Deterioro funcional. Enfermería.*

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma enfermidade infecciosa crônica causada pelo Mycobacterium leprae, que leva ao aparecimento de lesões na pele que apresentam alteração da sensibilidade térmica, dolorosa ou tátil, além de espessamento de nervos periféricos, sendo considerada uma doença de notificação compulsória que está presente na lista de doenças tropicais negligenciadas (Costa; Mendes, 2020). A doença é marcada pela problemática gerada pelas deformidades e incapacidades físicas, que afetam não somente o âmbito físico das pessoas acometidas, mas também se configuram como uma das causas do estigma e do isolamento da pessoa na sociedade (Silva *et al.*, 2019).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A situação epidemiológica da hanseníase diante do cenário pandêmico mundial, em que estratégias em saúde pública estavam voltadas ao combate da COVID-19, foi afetada diretamente pela baixa detecção de casos, inclusive no Brasil. No ano de 2019 foram noticiados por volta de 27.864 casos novos em todo o país, enquanto no ano de 2021, segundo dados preliminares, apenas 15.155 novos casos foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Esse cenário evidencia os 1.412 casos que apresentaram grau II de incapacidade física já instalada, indicando um diagnóstico tardio da doença e refletindo a baixa efetividade dos serviços de saúde na detecção precoce dos casos (Fortunato *et al.*, 2023).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), o Grau de Incapacidade Física (GIF) indica a perda da sensibilidade protetora e/ou a presença de deformidades visíveis decorrentes de lesão neural, sendo um importante indicador epidemiológico para a vigilância da hanseníase (Martins *et al.*, 2024). No Brasil, foram implementadas estratégias específicas de vigilância para o controle da doença. A primeira monitora a resistência aos antimicrobianos utilizados no tratamento, identificando resistências primárias e secundárias. A segunda acompanha os casos novos com GIF grau 2, com o objetivo de qualificar os dados, investigar sua ocorrência e desenvolver ações preventivas e de reabilitação, reduzindo o diagnóstico tardio e suas consequências (Brasil, 2024a).

O intervalo entre o surgimento dos primeiros sintomas e a confirmação do diagnóstico exerce influência importante sobre o desenvolvimento de incapacidades físicas. Quanto maior o tempo decorrido até o diagnóstico da hanseníase, maior tende a ser a proporção de indivíduos que apresentam algum grau de incapacidade. Dessa forma, o atraso na identificação da doença está associado ao aumento do risco de ocorrência de deformidades já no momento do diagnóstico (Silva *et al.*, 2019).

Dentre as ações de cuidado integral, cabe mencionar as ações de autocuidado apoiado como estratégias para minimizar e/ou prevenir futuras sequelas. O autocuidado apoiado pode ser definido como a ajuda necessária para que os usuários se tornem agentes produtores de sua saúde, estando ancorado na técnica dos cinco A's: avaliação, aconselhamento, acordo, assistência e acompanhamento, sendo que um bom programa de autocuidado se beneficia ao utilizá-los em conjunto (Costa *et al.*, 2021).

Aponta-se que seus principais objetivos são gerar informações e desenvolver habilidades nas pessoas portadoras de condições crônicas para adquirirem conhecimentos relacionados à sua condição e, assim, vencer os obstáculos que se contrapõem às melhorias na saúde, por meio de avaliação, pactuação de metas, elaboração de planos de cuidado, de forma

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

individualizada, e monitoramento, utilizando os recursos das instituições de saúde e da comunidade (Costa *et al.*, 2021).

Sendo assim, o uso de Tecnologias Educacionais em Saúde (TES) destinadas ao esclarecimento acerca do autocuidado para a prevenção das incapacidades na hanseníase torna-se um importante instrumento durante a educação em saúde, podendo ser eficaz para um melhor entendimento e para auxiliar a sanar a falta de conhecimento dos pacientes e de seus cuidadores a respeito da doença. Os materiais educativos impressos, como manuais, folhetos, folders, livretos, álbuns seriados e cartilhas, são alternativas viáveis para a informação e a sensibilização da população (Gonçalves *et al.*, 2019).

Objetivo geral

Descrever a construção de uma tecnologia educacional voltada para a prevenção das incapacidades funcionais em pessoas com hanseníase.

Objetivos específicos

- Analisar o conhecimento da população acerca da hanseníase;
- Produzir uma tecnologia educacional com base nas demandas apresentadas pelos usuários na entrevista.

Justificativa

Em 2021, 106 países informaram à Organização Mundial da Saúde (OMS) 140.594 casos novos de hanseníase no mundo. A taxa de detecção de casos novos aumentou 10,2% em comparação com o ano de 2020. Na região das Américas, houve 19.826 (14,1%) casos notificados, dos quais 18.318 (92,4%) ocorreram no Brasil. Nesse contexto, o Brasil ocupava o segundo lugar entre os países com maior número de casos no mundo, seguido da Indonésia. Índia, Brasil e Indonésia são os países que mais reportaram casos novos, correspondendo a 74,5% do total global (OMS, 2022).

De acordo com o Boletim Epidemiológico de 2023 do Ministério da Saúde (MS), em relação ao GIF, 8.492 (6%) casos novos foram diagnosticados com grau 2 de incapacidade. Globalmente, Índia e Brasil foram os únicos países que diagnosticaram mais de 1.000 casos novos com GIF 2 no momento do diagnóstico, com 1.863 e 1.737 casos, respectivamente (Brasil, 2023).

De acordo com Hahn e Truman (2015), a educação em saúde traz inúmeros benefícios, dentre eles, o aumento da conscientização da população, capacitando-a para escolhas futuras

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

e, consequentemente, aumentando a demanda por serviços preventivos. Dentro desse processo, o profissional de enfermagem pode utilizar diversas estratégias e recursos, como, por exemplo, as tecnologias educativas em saúde, que são fundamentais para a promoção da saúde de forma didática, tendo como objetivo facilitar a compreensão do paciente acerca das informações que se deseja transmitir, para que possa prestar uma assistência de qualidade e participativa entre o profissional e o público-alvo (Dalmolin *et al.*, 2016; Rosa *et al.*, 2019).

Problemática da pesquisa

De acordo com o Ministério da Saúde (2023), no ano de 2022, 743 municípios notificaram casos novos com GIF 2, nos quais 61,6% apresentaram um parâmetro alto no momento do diagnóstico, entre eles, o estado do Pará. Já em 2023, a região Norte apresentou, em média, 1.500 casos novos de hanseníase; em relação ao GIF 2, foram, em média, 145 casos, evidenciando ainda mais a região como uma das endêmicas para a enfermidade.

O motivo que levou à escolha de desenvolver a presente pesquisa surgiu a partir da experiência como enfermeira residente em Estratégia em Saúde da Família no município de Belém, no Estado do Pará, onde houve uma inquietação profissional em averiguar o conhecimento da população acerca do poder incapacitante da hanseníase.

Observou-se, por meio da consulta de enfermagem, que os usuários do SUS que compareciam à unidade básica de saúde não sabiam que a hanseníase, apesar de ter cura, tem poder incapacitante quando não tratada adequadamente. Então, a partir desse contexto, surgiu a necessidade de verificar o conhecimento da população adscrita da unidade sobre as incapacidades da hanseníase, com o propósito de construir um material educativo (guia) que possa orientar os pacientes sobre a prevenção, contribuindo para o conhecimento dos usuários.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A hanseníase constitui uma doença infecciosa crônica que permanece endêmica em diferentes partes do mundo, com destaque para países como Índia, Brasil e Indonésia. Sua ocorrência está relacionada a condições de vulnerabilidade social, incluindo dificuldades de acesso à moradia adequada, alimentação, serviços de saúde e educação (Brasil, 2024b). No cenário brasileiro, a doença continua representando um importante problema de saúde pública. Considerada uma das enfermidades mais antigas conhecidas pela humanidade, acredita-se que tenha surgido na África Ocidental há aproximadamente 100.000 anos, disseminando-se

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

posteriormente para outras regiões por meio dos deslocamentos populacionais associados às rotas comerciais (Brasil, 2024b).

A transmissão ocorre quando uma pessoa que está infectada pelo bacilo, sem tratamento, elimina os microrganismos para o meio exterior, presentes em gotículas emitidas pelas vias aéreas superiores. O Mycobacterium leprae é um bacilo microaerófilo, ou seja, cresce em ambientes com quantidades mínimas de oxigênio. Sendo assim, ambientes fechados e com maior número de pessoas aumentam as chances de transmissão da doença (Brasil, 2024b).

As equipes de Atenção Primária em Saúde (APS) desempenham papel fundamental na identificação oportuna da hanseníase, devendo estar preparadas para reconhecer seus principais sinais e sintomas e detectar precocemente as reações hansênicas, as quais podem se manifestar já no momento do diagnóstico (Brasil, 2024b).

Entretanto, o reconhecimento e o tratamento oportuno da doença podem ser comprometidos pelo estigma e pela discriminação, frequentemente associados à insuficiência de conhecimento sobre a hanseníase. Essas condições podem gerar impactos significativos na vida das pessoas acometidas, repercutindo nas relações sociais, na saúde mental, nas condições socioeconômicas e na qualidade de vida (Michgelsen *et al.*, 2018).

O tratamento da hanseníase tem como principais finalidades eliminar a infecção por meio da antibioticoterapia e evitar o desenvolvimento de incapacidades físicas. Para isso, é fundamental realizar o diagnóstico precoce, acompanhar adequadamente as reações hansênicas e identificar possíveis alterações neurológicas. Dessa forma, o indivíduo com suspeita deve ser submetido a uma avaliação criteriosa das funções autonômicas, sensitivas e motoras dos nervos periféricos. A identificação de incapacidades físicas visíveis no momento do diagnóstico, classificadas como incapacidades de grau 2 (GIF2), pode indicar diagnóstico tardio. Nesse contexto, torna-se necessário fortalecer a educação em saúde para a população, capacitar os profissionais de saúde, ampliar as atividades de busca ativa de casos e facilitar o acesso da comunidade aos serviços de saúde (Brasil, 2019; Brasil, 2016).

Incapacidades funcionais

O *Mycobacterium leprae* apresenta tropismo principalmente pela pele e pelos nervos periféricos, podendo também comprometer outras estruturas, como a mucosa das vias respiratórias superiores, os olhos, os linfonodos, os testículos e diferentes órgãos internos. A extensão desse acometimento está relacionada, entre outros aspectos, à resposta imunológica do indivíduo infectado. A hanseníase pode provocar alterações neurológicas de intensidade variável, com possibilidade de ocasionar incapacidades físicas e comprometimento funcional,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

sobretudo em mãos, pés e olhos. Essas alterações podem apresentar maior gravidade quando o diagnóstico é realizado tardiamente. Além do atraso no diagnóstico e no tratamento, fatores como o sexo masculino, a elevada carga bacilar e a ocorrência de reações hansênicas estão associados a maior risco de desenvolvimento de incapacidades físicas (Paula *et al.*, 2019).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), o conceito de “neurite” refere-se especificamente ao processo inflamatório que acomete o nervo e envolve a resposta imunológica do hospedeiro. Esse conceito se diferencia de “neuropatia”, termo mais abrangente utilizado para designar alterações na função nervosa decorrentes de diferentes causas. Já a expressão “dano neural” compreende alterações que podem atingir tanto a estrutura quanto a função do nervo.

No contexto da hanseníase, a neurite periférica corresponde a uma manifestação de natureza imunológica, que pode apresentar evolução aguda ou subaguda e ocorrer de maneira recorrente. Pode ser observada tanto durante a doença ativa quanto após a conclusão do tratamento, sendo possível seu aparecimento, em geral, nos cinco anos subsequentes à terapêutica. Frequentemente, a neurite está relacionada às manifestações inflamatórias mais amplas características da reação hansênica tipo 1, embora também possa ocorrer de maneira independente (Lockwood; Saunderson, 2012).

O acometimento ocular decorrente da hanseníase geralmente apresenta evolução progressiva e pouco evidente, podendo inicialmente manifestar sinais e sintomas discretos. O comprometimento dos olhos pode ocorrer em consequência de lesões neurais envolvendo nervos cranianos, da presença e multiplicação do *M. leprae* nas estruturas oculares ou dos processos inflamatórios associados aos episódios reacionais da doença (Cohen *et al.*, 2014).

O comprometimento do ramo zigomático do nervo facial pode provocar redução da capacidade de fechamento das pálpebras, ocasionando o lagoftalmo e, consequentemente, maior exposição da córnea. Esse quadro pode ser agravado pela redução da produção lacrimal decorrente do comprometimento da função autonômica relacionada ao nervo facial. Da mesma forma, o acometimento do ramo oftálmico do nervo trigêmeo pode levar à perda da sensibilidade corneana, com redução do reflexo córneo-palpebral e consequente aumento da possibilidade de ocorrência de lesões na córnea, incluindo úlceras (Lehman *et al.*, 1997).

Nesse contexto, a Avaliação Neurológica Simplificada (ANS) constitui um procedimento fundamental para o acompanhamento das pessoas acometidas pela hanseníase, tendo como finalidade monitorar a função dos nervos periféricos e identificar precocemente alterações autonômicas, sensitivas e motoras decorrentes do dano neural. Conforme as recomendações do

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Ministério da Saúde, a avaliação deve ser realizada no momento do diagnóstico, periodicamente, a cada três meses, e ao término do tratamento (Brasil, 2024b).

A ANS compreende uma anamnese direcionada à identificação de queixas relacionadas aos olhos, nariz, mãos e pés, além da investigação de possíveis dificuldades para a execução das atividades cotidianas e de fatores individuais que possam aumentar o risco de desenvolvimento de incapacidades físicas. A avaliação clínica inclui ainda a inspeção detalhada dos olhos, mãos e pés, a palpação dos principais nervos periféricos envolvidos na hanseníase, como os nervos ulnar, mediano, fibular e tibial posterior, bem como a investigação da sensibilidade e da força muscular (Brasil, 2024b).

Tecnologias em saúde para o autocuidado

O termo tecnologia tem origem na palavra grega *τέχνη* (téchne), que está relacionada às ideias de arte, técnica e habilidade. Sua origem etimológica evidencia o caráter predominantemente prático da tecnologia, voltado não apenas à compreensão da realidade, mas também à sua transformação. Nesse sentido, a tecnologia apropria-se dos conhecimentos produzidos pela ciência e os aplica no desenvolvimento de instrumentos, dispositivos e recursos destinados a intervir sobre a natureza e atender às necessidades humanas (Koerich *et al.*, 2006).

De modo geral, a tecnologia busca ampliar a eficiência das atividades realizadas pelo ser humano em diferentes áreas, mediante a criação de produtos capazes de responder a determinadas necessidades ou pelo aprimoramento daqueles já existentes. Esse processo pode envolver o aumento da durabilidade dos produtos, a otimização da produção e a redução do tempo ou dos custos envolvidos. Assim, a atividade tecnológica caracteriza-se por possuir finalidade definida e fundamentação racional, articulando conhecimentos teóricos e práticos, saberes sistematizados e especializados. Para que seus objetivos sejam alcançados, pressupõe-se planejamento adequado e utilização criteriosa dos recursos e ferramentas disponíveis (Kneller, 1980).

As tecnologias podem ser classificadas em Tecnologias Educacionais (TE), Tecnologias Assistenciais e Tecnologias Gerenciais. As TE são utilizadas para a intervenção em processos de ensinar e aprender (Maniva *et al.*, 2018). Elas têm, entre suas finalidades, a de apresentar uma forma sistemática de organizar as etapas do processo de ensino-aprendizagem, combinando diferentes recursos para a construção de conhecimentos, ou seja, são tecnologias educativas mediadoras entre os sujeitos e o contexto educativo (Nespoli, 2013; Maniva *et al.*, 2018).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Com o avanço tecnológico observado nas últimas décadas, o conceito de tecnologia passou por transformações, ampliando a incorporação de diferentes recursos às práticas assistenciais em saúde. Nesse cenário, as tecnologias, compreendidas tanto como objetos quanto como instrumentos de trabalho, assumem papel relevante no cuidado, não devendo, entretanto, ser entendidas apenas como ferramentas técnicas. Sua utilização também possibilita a interação entre os sujeitos e a construção compartilhada de conhecimentos e experiências (Martins *et al.*, 2024).

Nesse contexto, as tecnologias vêm sendo incorporadas a diferentes áreas das relações sociais e, particularmente no campo da saúde, observa-se a expansão de recursos educativos impressos e audiovisuais. No âmbito das doenças negligenciadas, especialmente a hanseníase, esses recursos podem constituir estratégias importantes para apoiar a atuação dos profissionais que acompanham pessoas afetadas pela doença. Sua utilização pode contribuir para o reconhecimento oportuno dos sinais e sintomas, favorecer o diagnóstico precoce, fortalecer as medidas de prevenção de incapacidades e incentivar práticas de autocuidado, aspectos relevantes para o enfrentamento do cenário endêmico da doença (Martins *et al.*, 2024).

Entre as tecnologias educativas de caráter impresso, destacam-se cartazes, folhetos e outros materiais informativos destinados à orientação das pessoas com hanseníase. Esses recursos podem atuar como instrumentos de promoção da saúde ao ampliar o acesso a informações, apoiar os processos de ensino e aprendizagem nas ações educativas e favorecer a comunicação entre profissionais de saúde e pessoas acometidas pela doença. Dessa maneira, as tecnologias impressas podem contribuir para uma abordagem educativa mais acessível e participativa no cuidado à hanseníase (Martins *et al.*, 2024).

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo metodológico, descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa, desenvolvido em duas etapas para embasar a criação da tecnologia educacional: revisão integrativa da literatura e coleta de dados.

A pesquisa metodológica está relacionada a trabalhos que abrangem a produção e/ou avaliação de técnicas de pesquisa e/ou produtos que auxiliam o processo de trabalho dos profissionais de forma precisa e útil (Teixeira, 2020).

Já as pesquisas descritivas descrevem características de determinada população ou fenômeno, envolvendo técnicas de coleta de dados, tais como questionários, e, de forma geral, assumem a forma de levantamento (Silva *et al.*, 2019). No que diz respeito ao estudo

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

exploratório, busca-se descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado, possibilitando maior conhecimento sobre os fatos (Oliveira, 2011).

Quanto à abordagem qualitativa, ela envolve a obtenção de dados descritivos na perspectiva da investigação crítica ou interpretativa (Rodrigues *et al.*, 2021).

Nas palavras de Bardin (2011):

> A pesquisa qualitativa (...) está relacionada aos significados que as pessoas atribuem às suas experiências do mundo social e a como as pessoas compreendem esse mundo. Tenta, portanto, interpretar os fenômenos sociais (interações, comportamentos etc.), em termos de sentidos que as pessoas lhes dão; em função disso, é comumente referida como pesquisa interpretativa.

3. REVISÃO INTEGRATIVA

A revisão integrativa da literatura é uma abordagem ampla que permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais. Ela determina o atual conhecimento acerca de uma temática específica, já que é conduzida de forma a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, portanto, para uma possível repercussão positiva na qualidade dos cuidados ao paciente (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

No que concerne à primeira etapa da pesquisa, ela foi realizada no período de março a junho de 2024 com o objetivo de reunir e analisar publicações científicas relacionadas ao conhecimento da população sobre o potencial incapacitante da hanseníase, bem como às tecnologias educativas existentes voltadas à prevenção de suas complicações. Para dar início à pesquisa, foi realizada a busca de estudos nas bases de dados LILACS, SciELO e BVS, utilizando descritores controlados disponíveis nos vocabulários DeCS e MeSH: “Hanseníase” e “Tecnologias” com o operador booleano AND, além de palavras-chave acerca do tema, bem como: Tecnologias e Prevenção.

Em cada base de dados, foram filtrados estudos publicados nos últimos 10 anos (2010 a 2024), disponíveis em português. Após a pesquisa, foi obtido um quantitativo de 106 estudos na base de dados LILACS, 127 na BVS e 18 na SciELO. Em seguida, os estudos identificados foram submetidos à triagem inicial por dois pesquisadores, mediante a leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de verificar sua pertinência em relação à questão de pesquisa e aos critérios de elegibilidade preestabelecidos. Foram excluídos estudos epidemiológicos, resumos simples e expandidos, teses e dissertações de mestrado. Ressalta-se que os artigos encontrados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez.

Os estudos potencialmente relevantes foram avaliados mediante a leitura do texto completo, sendo analisados o objetivo, a metodologia, a população estudada e os principais

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

resultados e a conclusão. As informações extraídas foram organizadas em tabelas para melhor comparação dos resultados encontrados. Após a pesquisa, foram encontrados 90 artigos que, após a análise de seus resumos, da população-alvo e da metodologia, resultaram em uma amostra final de 11 artigos (Quadro 1).

Quadro 1. Síntese da amostra final da Revisão da Literatura

TÍTULOS	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
Ferramentas tecnológicas aplicadas no campo da hanseníase: Um mapeamento sistemático	2024	Realizar um mapeamento sistemático das pesquisas primárias disponíveis na literatura sobre o uso de ferramentas tecnológicas aplicadas no campo da hanseníase	15 artigos de diferentes países entre 2020 e 2021, porém de forma incipiente, indicando necessidade de mais estudo.
Validação da tecnologia educacional brasileira para disseminação de conhecimento sobre a hanseníase para adolescentes	2019	Elaborar e validar uma tecnologia educacional para adolescentes com hanseníase, focando na prevenção da doença e redução do estigma.	Índice de validade alcançando bom nível de concordância, havendo um aumento no conhecimento.
Práticas de autocuidado em hanseníase: face, mãos e pés	2018	Analisar as práticas de autocuidado em face, mãos e pés realizadas por pessoas atingidas pela hanseníase.	Entrevistados conhecem as informações acerca dos cuidados, porém relatam dificuldades como baixa renda para adquirir material, falta de tempo e de interesse.
Oficina educativa com adolescentes sobre hanseníase: relato de experiência	2019	Relatar a experiência de docentes e discentes na elaboração e aplicação de oficina educativa sobre hanseníase com adolescentes.	As oficinas possibilitaram construção de conhecimento e sanar mitos e estigmas construídos.
Práticas educativas sobre hanseníase com adolescentes: RIL	2019	Identificar as evidências científicas da literatura a respeito das práticas educativas sobre hanseníase desenvolvidas com adolescentes.	9 estudos compuseram a amostra, verificando que as práticas promovem mudança de conhecimento quando se baseiam em metodologia construtivista.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Estigma social e hanseníase: identificação de conhecimento como estratégia de educação em saúde	2024	Identificar o conhecimento a respeito da doença, por meio de um instrumento tipo Likert.	Necessidade de conhecimento sobre o tratamento e sintomas da doença, 56,3% declararam conhecer pouco os sintomas.
Afetos e afecções na formação de conhecimento sobre a hanseníase: contribuições para a prática educativa em saúde	2024	Apreender os afetos e afecções envolvidos na formação de conhecimento sobre a hanseníase, na vivência dos acometidos	Fragilidade no diagnóstico e que tecnologias relacionais são vitais no processo de educação.
Ação educativa sobre hanseníase na população usuária das unidades básicas de saúde de Uberaba-MG	2014	Avaliar o efeito de uma intervenção educativa sobre o conhecimento acerca da hanseníase em usuários das Unidades Básicas de Saúde de Uberaba-MG	Grande o déficit de conhecimento, porém com a estratégia de educação houve um acréscimo de conhecimento.
Limitação de atividade e consciência de risco em clientes acometidos pela hanseníase	2019	Caracterizar a limitação de atividade e a consciência de risco entre pacientes c om hanseníase e analisar a correlação entre os escores da escala SALSA para limitação com a Classificação Operacional, Forma Clínica, Reação Hansênica e Consciência de Risco.	Existência de limitação leve para AVDs, além de nenhuma ou baixa consciência de risco. Sinalizando para a necessidade de fortalecimento de ações de prevenção das incapacidades.
Baixo conhecimento de doadores de sangue sobre a hanseníase como fator de vulnerabilidade para a disseminação da doença	2020	Caracterizar o doador de sangue e seu conhecimento sobre a hanseníase, visando contribuir para identificar pontos de vulnerabilidade sobre a doença.	65,83% não tinham conhecimento da doença e sua transmissão.
Fatores associados à percepção de estigma entre pacientes com hanseníase	2024	Avaliar a percepção do estigma e sua relação com os fatores socioeconômicos e demográficos, apresentação clínica e o conhecimento sobre a doença em pessoas afetadas pela hanseníase.	Significativas variáveis de classe social, incapacidades em decorrência da hanseníase e número de sintomas.

Fonte: Autoria própria.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4. COLETA DE DADOS

Embora o público-alvo do guia seja constituído por pessoas com hanseníase, o levantamento inicial das necessidades educativas foi realizado junto à população geral, com o propósito de identificar o conhecimento acerca da doença e as possíveis lacunas relacionadas à hanseníase e à prevenção de suas incapacidades funcionais, uma vez que o conhecimento sobre a doença e suas possíveis repercussões pode contribuir para o seu reconhecimento precoce e a adoção de medidas preventivas. Esses achados foram utilizados como subsídio para a seleção e organização dos conteúdos do guia.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, entregue em formato impresso e contendo informações sobre a pesquisa e o direito de desistência a qualquer momento, iniciou-se a segunda etapa do estudo: a coleta de dados, que ocorreu em julho de 2025. Participaram 20 usuários, selecionados por conveniência, que frequentam a Unidade Básica de Saúde do Pirajá, em Belém do Pará. Os critérios de inclusão foram: usuários maiores de 18 anos, acompanhados no serviço de atenção primária e que aceitassem o TCLE. Os critérios de exclusão foram: usuários menores de 18 anos e aqueles maiores de 18 anos que não assinaram o Termo de Consentimento.

A definição do tamanho amostral dos participantes ocorreu por saturação, que consiste em uma ferramenta conceitual frequentemente utilizada em pesquisas qualitativas. Operacionalmente, a saturação é definida como a suspensão da inclusão de novos participantes a partir do momento em que os dados coletados passam a apresentar redundância ou repetição (Fontanella *et al.*, 2008).

A abordagem ocorreu de forma presencial no ambiente da unidade de saúde, quando os usuários estavam esperando atendimento na recepção. As informações foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas, realizadas com um questionário elaborado pelo próprio autor, contendo quatro perguntas abertas que investigaram o conhecimento dos participantes sobre a hanseníase, abordando os sinais e sintomas e as incapacidades funcionais. As entrevistas tiveram duração média de 10 minutos e foram gravadas com o consentimento dos entrevistados, transcritas integralmente e analisadas segundo a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin, composta por três fases: (1) Pré-análise, que envolve a organização do material, formulação de hipóteses e definição dos objetivos; (2) Exploração do material, com seleção e codificação das unidades de análise; e (3) Tratamento dos resultados (inferência e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

interpretação), etapa em que os dados são interpretados e tornam-se significativos (Bardin, 2011).

A análise de conteúdo das entrevistas foi realizada de forma sistemática. As 20 gravações foram transcritas integralmente em arquivos Word, com nova escuta dos áudios para garantir a fidelidade das transcrições. Em seguida, procedeu-se à leitura detalhada do material, da qual foram selecionados os trechos das falas que apresentavam significado relevante para a pesquisa, sendo consideradas unidades de registro.

As unidades foram submetidas à codificação, sendo atribuídos códigos que sintetizavam o conteúdo principal expresso em cada fala. Em seguida, os códigos que apresentavam aproximação de significado foram agrupados, dando origem a subcategorias, e posteriormente, às seguintes categorias: conhecimento sobre a hanseníase e a percepção acerca das incapacidades funcionais.

Para preservar o anonimato dos participantes, foram utilizados códigos compostos por uma letra e um número, conforme a ordem das entrevistas: U1, U2, U3, U4, U5, e assim sucessivamente.

Para reduzir possíveis vieses interpretativos, a codificação foi realizada de forma sistemática, mediante leitura repetida e cuidadosa das entrevistas, buscando manter categorias fundamentadas no conteúdo manifesto das falas e nos objetivos do estudo. Em situações de dúvida quanto à classificação de determinado trecho, foi realizada nova leitura do contexto da fala e revisão da codificação antes da definição da categoria correspondente.

5. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, por meio do número de CAAE: 87537525.8.0000.5174, com número do Parecer: 7.682.988.

Os arquivos de áudio provenientes das entrevistas, bem como suas respectivas transcrições, foram armazenados em ambiente digital (nuvem) protegido por senha, com acesso restrito aos pesquisadores responsáveis pelo estudo.

Os arquivos contendo as gravações de áudio foram mantidos separadamente dos dados de identificação dos participantes, reduzindo o risco de associação entre informações coletadas e suas respectivas identidades.

Os dados da pesquisa serão mantidos por um período máximo de 5 anos, conforme estabelecido no protocolo da pesquisa. Após esse período, os arquivos serão excluídos de forma

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

definitiva dos dispositivos e sistemas de armazenamento utilizados pelos pesquisadores, incluindo arquivo de áudio, transcrições que contenham informações identificáveis e demais documentos que permitam a identificação dos participantes.

6. ANÁLISE E RESULTADOS

Entre os usuários entrevistados, o maior percentual era do sexo feminino (60%), com faixa etária entre 40 e 50 anos (35%); 55% dos entrevistados possuíam o ensino médio completo.

Tabela 1. Perfil dos participantes de acordo com o sexo, idade e escolaridade

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Feminino	12	60
Masculino	8	40
Total	**20**	**100,0**
Faixa etária		
18 a 28 anos	3	15
29 a 39 anos	3	15
40 a 50 anos	7	35
51 a 60 anos	3	15
61 a 70 anos	3	15
≥ 70 anos	1	5
Total	**20**	**100,0**
Escolaridade		
Ensino Fundamental Incompleto	3	15
Ensino Médio Incompleto	4	20
Ensino Médio Completo	11	55
Ensino Superior Completo	2	10
Total	20	100,0

Fonte: Autoria própria.

A maior parte dos participantes era do sexo feminino, predominância que pode estar relacionada ao maior engajamento desse grupo com os serviços de saúde, fenômeno já documentado em diversos estudos (Morais *et al.*, 2024). Essa característica representa uma oportunidade estratégica para o fortalecimento das ações educativas, considerando o potencial multiplicador das mulheres no contexto familiar e comunitário.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

O conhecimento limitado acerca do tema pode estar associado à baixa escolaridade. Esse resultado corrobora o estudo realizado em Minas Gerais com portadores de doenças crônicas, o qual identificou que 66,7% dos participantes com baixa escolaridade possuíam letramento funcional em saúde inadequado. Tal condição evidencia que a compreensão das informações em saúde é essencial para a tomada de decisões relacionadas ao autocuidado (Chehuen *et al.*, 2019).

Dorothea Elizabeth Orem ressalta a importância da participação do paciente para o autocuidado, possibilitando que ele assuma a responsabilidade pelo seu tratamento, e conceitua o autocuidado como práticas que o indivíduo realiza para o seu próprio bem, constituindo um conjunto de ações para a prevenção ou o tratamento de agravos à saúde (Silva *et al.*, 2021).

Nesse sentido, o baixo nível de escolaridade pode dificultar a compreensão das orientações referentes à doença, ao diagnóstico e ao tratamento, comprometendo o domínio da cognição e, consequentemente, as práticas de autocuidado. Essa limitação pode ainda acarretar repercussões econômicas e sociais, tanto para o indivíduo quanto para sua família e comunidade (Azevedo *et al.*, 2021).

Em relação à análise dos conteúdos obtidos, houve a classificação em duas categorias: Categoria 1 – Conhecimento sobre hanseníase; Categoria 2 – Percepção acerca das incapacidades funcionais.

CATEGORIA 1. Conhecimento sobre hanseníase

Com base nos relatos obtidos, notou-se uma deficiência no conhecimento da população geral acerca do que é a hanseníase e seus principais sinais e sintomas. Do total, 55% (11 usuários) responderam que não sabem nada sobre a hanseníase e 65% (13 usuários) disseram que não tinham conhecimento acerca dos sinais e sintomas.

> U8: “só ouvi falar por causa do cartaz, mas não sei nada sobre isso.”
>
> U9: “na verdade não entendo muito não.”
>
> U3: “não sei nada, a única coisa que eu sei é que é uma doença da pele.”
>
> U1: “Não sei dizer.”
>
> U14: “Não... Pior que não.”

No Brasil, foram diagnosticados 148.458 casos de hanseníase, destacando-se os maiores coeficientes de prevalência da doença nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, as quais apresentam menores indicadores socioeconômicos, fator que contribui para a configuração histórica da epidemiologia da doença infectocontagiosa (Damasceno *et al.*, 2023).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Os resultados desta pesquisa evidenciam um importante déficit de conhecimento da população sobre a hanseníase, corroborando os achados de Silva (2024), que identificou que mais de 50% dos entrevistados desconheciam ou possuíam informações equivocadas sobre a doença. Embora esse percentual seja superior ao encontrado por Morais (2024), que reportou apenas 20% de conhecimento adequado entre os participantes, os dados ainda revelam uma realidade preocupante, visto que o desconhecimento compromete a detecção precoce e o início oportuno do tratamento, contribuindo para a manutenção do estigma, o agravamento clínico e a ocorrência de incapacidades físicas evitáveis.

Um estudo que teve como objetivo avaliar o perfil clínico e epidemiológico das pessoas com hanseníase no estado do Pará apontou que os serviços de saúde do estado possuem dificuldades em realizar ações de controle da doença, uma vez que a maioria dos casos diagnosticados era multibacilares e com predominância de dimorfos. Tal evidência demonstra uma alta circulação do bacilo, tornando seu controle um desafio (Damasceno *et al.*, 2023).

No presente estudo, a maioria dos participantes não sabia identificar as lesões típicas da hanseníase, seus sinais e sintomas, enquanto em outras pesquisas observou-se melhor desempenho nesse aspecto (Morais *et al.*, 2024). Essa divergência pode refletir diferentes realidades locais, níveis educacionais e a efetividade das ações de educação em saúde implementadas. Esse aspecto é relevante para o controle da doença, já que a detecção precoce é um dos principais desafios para a sua erradicação, e a baixa capacidade de reconhecimento das manifestações clínicas fragiliza o processo de autocuidado e vigilância ativa.

CATEGORIA 2. Percepção acerca das incapacidades funcionais

Com base nas entrevistas, 20% (4 usuários) evidenciaram algum conhecimento acerca do que são as incapacidades funcionais, 75% (15 usuários) afirmaram que não tinham conhecimento ou que os órgãos competentes deveriam fazer uma divulgação melhor, porém relataram que acreditam que a hanseníase leva a alguma incapacidade física.

> U1: “Acho que é alguém que não tem muita capacidade motora.”
>
> U5: “A pessoa fica incapaz da mobilidade, incapaz de movimento.”
>
> U10: “Perda da função da mão, que não consegue segurar nada.”
>
> U8: “É uma pessoa que não tem motivo pra fazer nada, fica desmotivado para fazer as coisas.”
>
> U3: “Não sei explicar.”
>
> U7: “Não tem uma resposta certa pra isso, os órgãos deveriam fazer uma divulgação melhor.”
>
> U1: “Acredito que sim.”

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

U9: “Deve levar né, é uma doença que não tem muita divulgação.”

U18: “Creio que sim.”

A identificação precoce da hanseníase é crucial para interromper sua cadeia de transmissão e prevenir sequelas físicas. As alterações sensitivo-motoras, como descritas por Souza e Santos (2025), comprometem a funcionalidade de mãos e pés, aumentando o risco de acidentes, lesões e deformidades, sendo necessária a inspeção diária das mãos e pés. Além disso, as reações hansênicas, se não forem devidamente reconhecidas e tratadas, elevam significativamente o risco de incapacidades, como evidenciado em estudos nacionais e internacionais (Cavalcante *et al.*, 2021).

O grau de incapacidade física (GIF) e a gravidade da hanseníase apresentam relação com a ocorrência de episódios reacionais ao longo da evolução da doença. Essas reações podem surgir antes do diagnóstico, durante o tratamento ou mesmo após a conclusão da terapia medicamentosa, podendo provocar danos neurais e aumentar o risco de desenvolvimento de incapacidades físicas quando não identificadas e tratadas adequadamente. Além disso, por apresentarem manifestações que podem se assemelhar às da recidiva da hanseníase, as reações exigem avaliação criteriosa para estabelecer o diagnóstico diferencial e garantir a intervenção terapêutica em tempo oportuno (Silva *et al.*, 2019).

Evidências de diferentes contextos reforçam essa associação. Em estudo desenvolvido em Aracaju, observou-se que indivíduos que apresentaram reações hansênicas tiveram aproximadamente o dobro do risco de desenvolver incapacidades. De forma semelhante, na Etiópia, pessoas acometidas pela reação hansênica tipo 1 apresentaram risco 1,8 vezes maior de desenvolver incapacidades físicas (Silva *et al.*, 2019).

Um estudo de coorte realizado na Índia, com o objetivo de determinar a incidência de deformidades no momento do diagnóstico e durante o acompanhamento, indicou que novas deformidades ocorrem mesmo após a finalização do tratamento. Tais consequências demonstram a necessidade de um acompanhamento regular e em longo prazo dessas pessoas (Cavalcante *et al.*, 2021).

As tecnologias educacionais têm como objetivo contribuir para o ensino e a aprendizagem e, sobretudo, mediar práticas educativas em comunidades ou tipos específicos de usuários. Não se restringem ao produto ou procedimento técnico-operativo, mas devem incluir procedimentos sociointerativos que originem vivências entre sujeitos, nas quais os conhecimentos são gerados e compartilhados (Teixeira *et al.*, 2016).

Nesse cenário, o uso de tecnologias educacionais se destaca como ferramenta estratégica para fortalecer o autocuidado. Cartilhas educativas, elaboradas com base nas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

dúvidas dos usuários, têm se mostrado eficazes na disseminação de informações sobre as práticas de prevenção de incapacidades. Tais materiais abordam cuidados com as regiões mais afetadas pela hanseníase — como olhos, mãos e pés — e fornecem instruções práticas que contribuem para a prevenção de lesões e deformidades (Martins *et al.*, 2019).

As tecnologias educacionais permeiam a interação educando-educador e podem ser utilizadas em diversas áreas do conhecimento. Não necessariamente implicam avanços tecnológicos, mas podem se traduzir em processos e/ou estratégias que facilitam a aprendizagem, fomentam a mudança de comportamentos e fortalecem a autonomia (Araújo *et al.*, 2020).

Assim sendo, tais materiais são imprescindíveis para a prevenção de limitações e incapacidades, visto que abordam as práticas de autocuidado, que orientam o paciente quanto às atividades rotineiras de se cuidar, estabelecendo medidas de promoção, prevenção e recuperação da saúde e evitando, assim, que a hanseníase interfira em sua qualidade de vida (Oliveira *et al.*, 2022).

Um estudo realizado em 2024, que procurou avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre a hanseníase na Atenção Primária, evidenciou que 71% dos entrevistados não sabiam identificar os sinais e sintomas. Quando não diagnosticada adequadamente, a doença pode evoluir para incapacidades funcionais. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado, enquanto o bacilo está limitado às terminações nervosas superficiais, são de suma importância para evitar que os pacientes evoluam para manifestações secundárias, com comprometimento dos nervos periféricos e progressão para incapacidades físicas e deformidades, favorecendo a efetividade do controle da hanseníase (Dias *et al.*, 2024).

O enfermeiro, enquanto profissional de referência na Atenção Primária à Saúde, desempenha papel central na implementação dessas ações. Sua atuação deve ser pautada na escuta qualificada, na valorização das necessidades culturais e na promoção do autocuidado apoiado, visando à autonomia do paciente e à redução dos agravos decorrentes da doença.

6.1. Desenvolvimento e descrição da criação de uma tecnologia educacional voltada para a prevenção de incapacidades funcionais em pessoas com hanseníase

A construção do guia educacional apresenta como diferencial a sua contextualização às necessidades identificadas no cenário investigado em Belém. Embora existam outros materiais destinados à orientação sobre hanseníase, a presente tecnologia foi desenvolvida considerando as dúvidas, os conhecimentos prévios e as necessidades expressas pelos participantes, permitindo uma organização mais próxima à realidade vivenciada no território.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Esta seção descreve o processo de construção e os conteúdos abordados na tecnologia e enfatiza que o foco está na promoção da autonomia do paciente, no autocuidado e na reabilitação precoce, considerando a realidade local e os princípios da educação em saúde. O processo criativo relacionado à capa do guia envolveu as seguintes etapas (Figura 1):

- **Definição dos elementos simbólicos**: Optou-se pelo uso da fita roxa, símbolo internacional de conscientização sobre a hanseníase, representando a luta contra o estigma e a valorização da dignidade das pessoas acometidas pela doença.
- **Identidade institucional**: O topo da imagem apresenta o brasão da *Universidade do Estado do Pará* (UEPA), acompanhado da identificação do *Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família*, conferindo legitimidade científica e institucional ao material.
- **Tipografia e cores**: A escolha da tipografia em negrito e letras maiúsculas para o título visa dar ênfase e facilitar a leitura. O roxo predominante foi utilizado tanto na fita quanto nas roupas dos personagens, reforçando a identidade visual da campanha e a associação simbólica com a hanseníase.
- **Ilustrações humanizadas:** Na parte inferior, foram inseridas três figuras humanas de diferentes idades (um idoso, adultos e uma criança), todas apresentando sinais visíveis da hanseníase, como manchas e deformidades. Os personagens estão de mãos dadas, com expressões serenas, representando empatia, inclusão e apoio mútuo. A representação gráfica buscou romper com estereótipos estigmatizantes, apresentando os indivíduos com leveza, dignidade e pertencimento social.
- **Recursos de acessibilidade visual**: Utilizou-se contraste adequado entre os elementos (fundo claro e texto escuro), imagens simples e linguagem simbólica direta, com vistas à fácil compreensão por públicos de diferentes níveis de letramento em saúde.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Figura 1. Capa do guia de prevenção de incapacidades em pessoas com hanseníase



O guia possui um total de 23 páginas, divididas em categorias para melhor abordar o assunto e facilitar a compreensão do tema. O material retrata sucintamente o que é a hanseníase, sua transmissão e seu tratamento, destacando a prevenção de incapacidades e direcionando-se ao autocuidado com olhos, mãos e pés. Também apresenta orientações sobre exercícios de manutenção da função muscular e articular e medidas para evitar o surgimento de feridas e úlceras. Ressalta-se, ainda, que a escolha do lilás reforça a identidade visual da campanha de saúde para a hanseníase.

No que diz respeito às figuras utilizadas no guia, elas foram retiradas do manual do Ministério da Saúde: Manual de prevenção de incapacidades: Caderno de prevenção e reabilitação em hanseníase n. 1, para melhorar o entendimento e facilitar o aprendizado. No que diz respeito à linguagem, foram priorizadas frases curtas, com palavras que fazem parte do cotidiano do leitor/usuário. Dessa forma, configura-se como um instrumento importante de apoio pedagógico e assistencial para a Atenção Primária à Saúde, favorecendo a promoção da autonomia dos usuários e a redução das incapacidades funcionais decorrentes da hanseníase.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A utilização das imagens foi realizada mediante a indicação da fonte e em caráter não comercial, conforme orientação apresentada na própria publicação, que autoriza a reprodução parcial ou total da obra desde que seja citada a fonte e que não seja destinada à venda ou a qualquer finalidade comercial. Assim, são mantidos os créditos e as informações de autoria disponíveis na publicação original (Figura 2).

Figura 2. Seção das incapacidades funcionais do Guia para prevenção das incapacidades em pessoas com hanseníase



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, os resultados deste estudo reforçam a necessidade de estratégias educativas contínuas, integradas ao uso de tecnologias em saúde, que promovam o conhecimento, previnam incapacidades e reduzam o estigma associado à hanseníase. A erradicação da doença como problema de saúde pública depende do fortalecimento do cuidado multiprofissional, da educação em saúde e da vigilância permanente nos territórios.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Além disso, evidencia-se o papel importante do profissional de saúde diante de um paciente com hanseníase, pois o diagnóstico precoce é fundamental para evitar possíveis incapacidades físicas. Também é essencial transmitir informações ao usuário de forma que ele possa compreendê-las e colocá-las em prática. Tudo isso contribui para a prevenção de incapacidades nos pacientes com hanseníase, pois a maior parte já apresenta alguma incapacidade no momento do diagnóstico.

Com isso, ressalta-se que a tecnologia foi desenvolvida com a finalidade de promover o autocuidado e contribuir para a prevenção de incapacidades, sendo necessária a realização de estudos posteriores para a sua validação e avaliação de sua efetividade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO KB, *et al.* Tecnologias educacionais e sociais de prevenção à violência contra a pessoa idosa: revisão integrativa da literatura. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 23, n. 4, p. 103-121, 2020.

AZEVEDO SSP, *et al.* Perfil de funcionalidade de pessoas afetadas pela hanseníase. 2021.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde**. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública**. 2016. 58p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis –** DCCI. Boletim Epidemiológico de Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico. **Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.** Brasília: Ministério da Saúde, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/be_hansen2024_19jan_final.pdf . Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de Vigilância em Saúde.** 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2024b. v. 2.

CAVALCANTE JL, *et al.* Promoção do autocuidado de pessoas com hanseníase: intervenção educativa à luz da teoria de Orem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, p. e20200246, 2021.

CHEHUEN NJA, *et al.* Functional Health Literacy in chronic cardiovascular patients. **Ciênc Saúde Coletiva**. 2019;24(3):1121-32.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

COHEN, J. *et al.* Manifestações oftalmológicas. In: **Hanseníase**. 5. ed. Rio de Janeiro, 2014.

COSTA RMPG, MENDES LCB. Qualidade de vida dos sujeitos com sequelas pela hanseníase e autocuidado: uma revisão integrativa. **Ciência Cuidado e Saúde**, v. 19, 2020.

COSTA RMPGR, *et al.* Percepções de pessoas com sequelas pela hanseníase acerca do autocuidado. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 3, 2021.

DALMOLIN, Angélica *et al.* Vídeo educativo como recurso para educação em saúde a pessoas com colostomia e familiares. Artigo original. **Revista gaúcha de enfermagem.** 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rgenf/v37nspe/0102-6933-rgenf-1983 14472016esp68373.pdf. Acesso em: 28 ago. 2024.

DAMASCENO PR, *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de pessoas com hanseníase no estado do Pará entre os anos de 2017-2021. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 12, p. e4905-e4905, 2023.

DIAS SM, *et al.* Conhecimento, atitude e prática de enfermeiros acerca da prevenção e tratamento da hanseníase na atenção primária. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 9, n. 1, p. 5-15, 2024.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 17–27, jan. 2008.

FORTUNATO, CN, *et al.* Comprometimento da saúde no pós-alta de pacientes tratados por Hanseníase e fatores relacionados: revisão de escopo. REME - **Rev Min Enferm**. 2023;27:e-1513. Disponível em: https://doi.org/10.35699/2316- 9389.2023.39885

GONÇALVES, MS, *et al.* Construção e validação de cartilha educativa para promoção da alimentação saudável entre pacientes diabéticos**. Revista Brasileira em Promoção da Saúde,** v. 32, 2019. DOI: https://doi.org/10.5020/18061230.2019.7781

HAHN, R. A.; TRUMAN, B. Education Improves Public Health and Promotes Health Equity. Int J Health Serv., [s. l.], v. 45, n. 4, 10 maio 2015. DOI: https://doi.org/10.1177%2F0020731415585986. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4691207/. Acesso em: 28 ago. 2024.

KNELLER GF. A ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

KOERICH, MS, *et al.* Tecnologias de cuidado em saúde e enfermagem e suas perspectivas filosóficas. Texto & Contexto - Enfermagem [online], v. 15, n. spe, p. 178-185, 2006. ISSN 1980-265X. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104- 07072006000500022.

LEHMAN, LF, *et al.* Avaliação Neurológica Simplificada. **American Leprosy Missions.** 1997;108.

LOCKWOOD, DN; SAUNDERSON, PR. Nerve damage in leprosy: A continuing challenge to scientists, **clinicians and service providers. International Health**. 2012;4(2):77–85.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

MANIVA, SJCF, *et al.* Tecnologias educativas para educação em saúde no acidente vascular cerebral: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, suppl. 4, p. 1824-1832, 2018.

MARTINS RMG, *et al.* Desenvolvimento de uma cartilha para promoção do autocuidado na hanseníase. **Rev enferm UFPE online**. 2019;13:e239873. DOI: https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.239873.

MARTINS RMG, *et al.* Tecnologias em saúde da hanseníase no âmbito da Atenção Primária à Saúde: revisão de escopo. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 32, n. 1, e79681, 2024. Disponível em: https://www.epublicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/79681

MICHGELSEN, J, *et al.* The differences in leprosy-related stigma between 30 sub-districts in Cirebon District, Indonesia. **Leprosy Review**. 2018;89(1):65–76.

MORAIS RXB, *et al.* Perfil de conhecimento sobre hanseníase entre pacientes de um hospital universitário: um estudo transversal. **Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas**, v. 49, p. e37421-e37421, 2024.

NESPOLI, G. Os domínios da Tecnologia Educacional no campo da Saúde. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu**, v. 17, n. 47, p. 873-884, 2013.

OLIVEIRA AS, *et al.* Tecnologias educacionais associadas à prevenção de incapacidades advindas da Hanseníase. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 40, 2022.

OLIVEIRA MF. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. 2011.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). Leprosy/Hansen Disease: Management of reactions and prevention disabilities [Internet]. 2020. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789290227595. p. 1-72.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). Global leprosy (Hansen disease) update, 2021: moving towards interruption of transmission. **Weekly Epidemiological Record**, n. 36, p. 429-450, 9 set. 2022. Disponível em: https://www.who.int/ publications/i/item/who-wer973.

PAULA, HL, *et al.* Risk Factors for Physical Disability in Patients with Leprosy: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Dermatology**. 2019;155(10):1120–8.

RODRIGUES TDFF, *et al.* As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma,** v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

ROSA, BVC, *et al.* Desenvolvimento e validação de uma tecnologia educativa audiovisual para famílias e pessoas com colostomia por câncer. Artigo original. **Texto & contexto enfermagem.** 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/pt_1980-265X-tce-28-e20180053.pdf. Acesso em: 1 maio 2020.

SILVA JSR, *et al.* Variáveis clínicas associadas ao grau de incapacidade física na hanseníase. **Rev Cuid**. 2019; 10(1): e618. http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v10i1.618

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

SILVA KPS, *et al.* Autocuidado a luz da teoria de Dorothea Orem: panorama da produção cientifica brasileira**. Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 34043-34060, 2021.

SILVA TMA, *et al.* Estigma social e hanseníase: identificação de conhecimento como estratégia de educação em saúde. **Estud. Interdiscip. Psicol**, 2024.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é? Como fazer isso? **Einstein (São Paulo)**, v. 1, p. 102-106, jan. 2010.

SOUZA, S. V.; SANTOS, R. S. Desafios no diagnóstico precoce da hanseníase no Brasil: contribuições da enfermagem para a vigilância e controle epidemiológico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, *[s. l.]*, v. 7, n. 5, p. 797-820, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n5p797-820. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/5795. Acesso em: 14 mar. 2026.

TEIXEIRA E, *et al.* Tecnologia educacional sobre cuidados no pós-parto: construção e validação. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 30, n. 2, 2016.

TEIXEIRA, E. Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais. In: TEIXEIRA, E. (org.). Pesquisa metodológica: perspectivas operacionais e densidades participativas. Porto Alegre, 2020. p. 51-61.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.