



# Revista Prevenção de Infecção e Saúde

The Official Journal of the Human Exposome and Infectious Diseases Network

REVISÃO

DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v9i1.4763>

## Tecnologias em saúde na prevenção de incapacidades físicas por hanseníase

Health Technologies for preventing physical disabilities caused by leprosy

Tecnologías en salud en la prevención de discapacidades físicas por la lepra

Stephany Costa Novo Candido<sup>1</sup> , Priscilla Dantas Almeida<sup>2</sup> 

### Como citar este artigo:

Candido SCN, Almeida PD. Tecnologias em saúde na prevenção de incapacidades físicas por hanseníase. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2023;9:4763. Disponível em: <http://periodicos.ufpi.br/index.php/repis/article/view/4763>. DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v9i1.4763>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amazonas, Departamento de Enfermagem. Manaus, Amazonas, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem PPGENF UEPA/UFAM. Manaus, Amazonas, Brasil.

### ABSTRACT

**Introduction:** Leprosy is of significant public health concern as it is an infectious and chronic disease with the potential to cause physical disabilities. **Aim:** To identify health technologies in scientific literature for preventing physical disabilities caused by leprosy. **Outlining:** This is an integrative literature review, based on the research question: "What health technologies are applied to prevent physical disabilities caused by leprosy?" formulated using the PICO strategy, where "P" stands for Population (leprosy), "I" for phenomenon of Interest (technologies), and "Co" for Context of the study (prevention of physical disabilities). **Results:** Eleven articles published between 2001 and 2020 in Brazil were included. More than seventy technologies were identified for use in disability prevention. The primary types of health technologies for preventing physical disabilities include strategies and materials such as lectures, home visits, and establishing a strong relationship between healthcare professionals and patients. **Implications:** It was identified that in the context of preventing physical disabilities caused by leprosy, assistive technology (assessment of physical disabilities, wound care, and immobilization, among others); educational technology (such as guidance on hygiene and proper medication use); and managerial technology (clinical meetings, for example) play crucial roles.

### DESCRIPTORS

Leprosy; Technology; Disease Prevention; Disabled Persons.

### Autor correspondente

Priscilla Dantas Almeida  
Endereço: Rua Terezina, 495 -  
Adrianópolis, Manaus - AM.  
CEP: 69057-070 - Manaus, AM, Brasil.  
Telefone: +55 (92) 3305 5100  
E-mail: [priscilladant@hotmail.com](mailto:priscilladant@hotmail.com)

Submetido: 2023-09-11  
Aceito: 2023-09-12  
Publicado: 2023-10-26

## INTRODUÇÃO

A hanseníase possui uma grande importância na saúde pública por ser tratar de uma doença infectocontagiosa e crônica,<sup>1</sup> e sua transmissão se dá pelas vias aéreas superiores.<sup>2</sup> É causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, um microorganismo que acomete principalmente a pele e os nervos das extremidades do corpo, que tem grande capacidade de infecção, mas poucas pessoas adoecem.<sup>3</sup>

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2021, foi observado o aumento de 10,2% da taxa de detecção de casos novos ao comparar com 2020. Um total de 106 países registraram 140.594 casos novos de hanseníase, e a Índia ocupou o primeiro lugar, com aproximadamente 53,6%. Nas Américas, nesse ano, foram notificados 19.826 (14,1%) casos; desses 18.318 (92,4%) foram Brasil. Dessa forma, a Índia, o Brasil e a Indonésia são os países com maior número de casos novos, com 74,5% do total mundial.<sup>4</sup> Dos 35 países que compõem a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), o Brasil é o único que ainda não eliminou a doença como um problema de saúde pública.<sup>5</sup>

Possui um amplo espectro clínico devido ao fato de ser uma doença granulomatosa descrita clinicamente de várias maneiras, e podendo atingir pessoas de ambos os sexos e de todas as faixas etárias.<sup>6</sup> As principais manifestações clínicas são manchas, parestesias no local da lesão dermatológica, espessamentos dos nervos e dor, perda de sensibilidade e/ou força nas áreas dos nervos afetados. A gravidade da doença é classificada quanto ao número de lesões, carga bacilar e nível de acometimento dos nervos periféricos.<sup>1</sup> Neste contexto, ressalta-se que o tratamento para a hanseníase é ofertado de forma gratuita com a poliquimioterapia (PQT) disponibilizada em qualquer unidade de Atenção Primária à saúde no Brasil.<sup>7</sup>

Além das consequências adquiridas da ação do *Mycobacterium leprae* no organismo, há eventos adversos reacionais, que geram um quadro de inflamação e aumentam o comprometimento neural.<sup>8</sup>

Os estados reacionais podem ocorrer tanto em casos paucibacilares (PB) como nos multibacilares (MB).<sup>8</sup> Esse comprometimento é responsável pelo potencial incapacitante da doença, que quando não tratada ou tratada tardiamente, pode resultar em deformidades e incapacidades.<sup>2</sup>

O grau da incapacidade física causada pelo bacilo é definido através do exame neurológico, que consiste na inspeção, palpação/percussão e a avaliação funcional dos nervos (sensibilidade, força muscular), em sentido crânio-podal.<sup>7</sup> Quando não possuem comprometimento neural são classificados em grau 0, quando há diminuição ou perda de sensibilidade, como por exemplo, nos olhos é classificado como grau 1, e grau 2 quando possuem lesões mais graves nas mãos e pés.<sup>1</sup>

Tais complicações podem estar relacionadas com a falta de orientação à população sobre os aspectos clínicos da doença e com seu o tempo e diagnóstico.<sup>1</sup> Uma vez que, podem ser prevenidas por meio de procedimentos e exercícios, que o próprio indivíduo deverá realizar regularmente em sua casa, durante o tratamento e após a alta.<sup>2</sup> As incapacidades físicas provenientes da doença, além de estigmatizantes, interferem na estabilidade emocional, social e produtiva do indivíduo.<sup>9</sup>

O papel do enfermeiro na hanseníase durante as consultas de enfermagem tem como função examinar e avaliar as queixas, lesões dermatológicas e neurológicas para identificação da doença, além de monitorar a adesão ao tratamento, atuando como suporte na facilitação e capacitação de indivíduos ou grupos, para manter ou recuperar seu bem-estar.<sup>10</sup> Ressalta-se ainda a sua importância no cuidado longitudinal ao paciente, desde o diagnóstico, e estando associadas na prevenção das incapacidades e promoção da saúde efetivadas por meio da educação em saúde, de forma a obter uma participação constante do usuário nos programas.<sup>11</sup>

No campo da enfermagem são consideradas as Tecnologias Educacionais (TE), que consiste no uso de conhecimentos científicos que tornam possível o

planejamento, a execução, o controle e o acompanhamento envolvendo todo o processo educacional formal e informal; Tecnologias Gerencias (TG), onde ocorre a aplicação dos recursos humanos e materiais, permitindo uma visão baseada no diálogo entre os sujeitos; e Tecnologias Assistenciais (TA), que possui a finalidade de apoiar, manter e promover o processo da vida das pessoas em “situações de saúde e doença”, permitindo aos profissionais de enfermagem a utilização dos sentidos para a escolha e a realização da assistência.<sup>12</sup>

A ampla dimensão da hanseníase inserida em uma situação de iniquidade na saúde pública, se dá desde seus aspectos que permeiam as vulnerabilidades social, individual e programática, até o estigma, que pode provocar danos sociais e psicológicos no indivíduo, até as lesões dermatológicas e neurológicas que, por vezes podem levar às incapacidades físicas irreversíveis. O cuidado integral e longitudinal, no contexto da hanseníase, tem papel importante para a manutenção da qualidade de vida da pessoa acometida pela doença, para a prevenção de incapacidades, reabilitação, adesão ao tratamento, atenção às reações hansênicas e demais cuidados necessários.

Diante do cenário exposto, se faz necessário a elaboração e aplicação de estratégias eficazes, direcionadas e adequadas para a prevenção de incapacidades por hanseníase. As tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais aplicadas na saúde precisam ser identificadas, a fim de produzir a síntese das evidências científicas e propor a implementação de intervenções potenciais e adequadas.

A literatura científica traz estudos que abordam a tecnologia em saúde e a hanseníase, contudo, ainda de forma escassa, e cuja questão de pesquisa é diferente da proposta nesse estudo. Portanto, esta pesquisa tem como objetivo identificar na literatura científica as tecnologias em saúde aplicadas para a prevenção de incapacidades físicas por hanseníase.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que será construída em seis etapas: definição da questão de pesquisa, investigação na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos, discussão e apresentação do produto como revisão integrativa.<sup>13</sup>

A elaboração da questão norteadora foi elaborada a partir da estratégia PICO, em que “P” corresponde à População (hanseníase), “I” ao fenômeno de Interesse (tecnologias) e “Co” ao Contexto do estudo (prevenção às incapacidades físicas), foi elaborada a questão de pesquisa: “Quais as tecnologias em saúde aplicadas para a prevenção de incapacidades físicas por hanseníase?”<sup>14</sup>

A busca e seleção dos estudos foram realizadas nos meses de abril a junho de 2023 em seis bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), SCOPUS, Cochrane Controlled Trials Database, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), BDNF, Web of Science; e na Biblioteca Virtual em Saúde de Hanseníase (BVS-HANSEN).

Foram aplicados os descritores extraídos dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), Medical Subject Headings (MeSH) e Emtree: hanseníase, tecnologias, prevenção e deficiências físicas. Em seguida, para a elaboração das estratégias de busca serão combinados com os descritores com os operadores booleanos AND e OR, conforme as diferentes bases de dados. Não houve delimitação temporal.

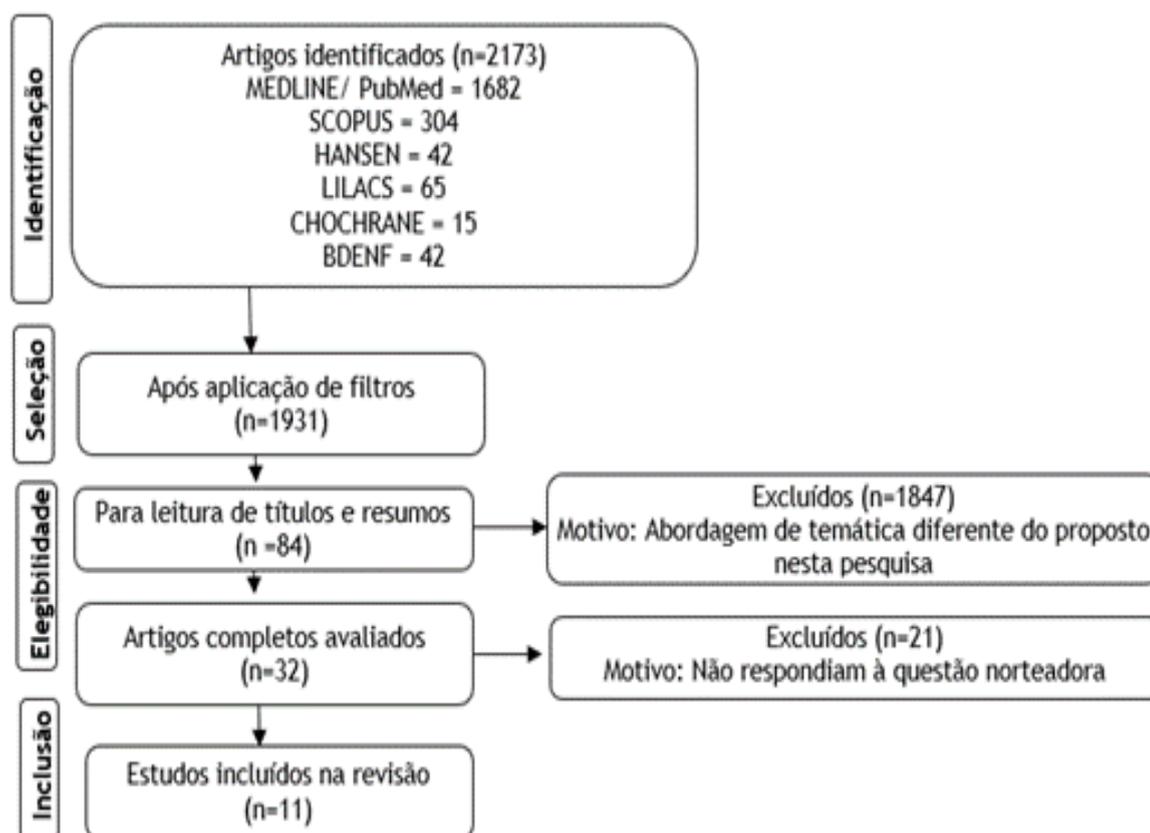
Foram considerados como critérios de inclusão: artigos originais, nos idiomas português, inglês e espanhol, que respondessem à questão norteadora, e sem limite do ano de publicação, tendo em vista, a possibilidade de uma análise mais completa. Os critérios de exclusão foram: resumos simples ou expandidos e cartas ao editor.

Os estudos foram selecionados por dois pesquisadores independentes com a leitura dos títulos e resumos. Posteriormente, foi realizada a análise na

íntegra dos artigos elegíveis para revisão e elaborado um fluxograma das etapas para seleção dos estudos e elegibilidade, seguindo as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).<sup>15</sup>

Na figura 1 é apresentado o processo de seleção e obtenção dos artigos elegíveis, conforme o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

Figura 1 - Fluxograma para eleger os estudos da amostra da revisão integrativa segundo o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).



A amostra constituiu-se de 2.173 artigos, que após a etapa de seleção totalizou 84 estudos, os quais foram lidos títulos e resumos, e 32 artigos foram elegíveis para leitura na íntegra. Após esta etapa, 11 foram incluídos por responder à questão de pesquisa.

Por se tratar de um estudo de revisão da literatura científica e não envolver seres humanos, esta pesquisa dispensa a apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução Nº 510 de 2016.<sup>15</sup>

## RESULTADOS

O quadro 1 apresenta a caracterização dos estudos incluídos nesta revisão, com títulos, ano e país de publicação, delineamento de estudo, número de participantes, tipo de tecnologia encontrada e desfecho. Foram incluídos na amostra 11 artigos publicados entre 2001 e 2020, e contemplada apenas por publicações brasileiras e em sua maioria os abordavam mais de um tipo de tecnologia.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos incluídos na amostra do estudo. Manaus-AM, Brasil, 2023.

Títulos	Ano País	Delineamento de estudo	Tecnologia	Desfecho
Percepções de pacientes com hanseníase sobre suas necessidades humanas básicas alteradas: indícios para o autocuidado <sup>16</sup>	2020 Brasil	Qualitativo (descritivo) N = 10 pacientes	Educacional	Os pacientes que aceitaram e se encaixavam nos critérios da pesquisa relataram medo do preconceito e baixa estima, escondiam as manchas na pele, as deformidades para evitar que amigos e familiares descobrissem da doença. Foi recomendado pelos autores que deve ocorrer orientações educativas de maneira horizontal e participativa, e também capacitação de profissionais.
Múltiplas dimensões da gestão do cuidado à hanseníase e os desafios para a eliminação <sup>17</sup>	2020 Brasil	Desenho misto: qualitativo (amostragem intencional) e quantitativo. N = 19 (seis profissionais de saúde, sete pacientes e quatro familiares)	Assistencial/ Educacional/ Gerencial	O estudo evidencia a educação em saúde individual e coletiva; trabalho em equipe; construção do vínculo e a confiança com os usuários; e educação permanente dos profissionais como forma de prevenção das incapacidades.
Práticas de autocuidado em hanseníase: face, mãos e pés <sup>9</sup>	2018 Brasil	Qualitativo N = 24 pacientes	Assistencial/ Educacional	Os usuários relatam orientações simples realizadas pela equipe de enfermagem como uso de hidratantes, boné, óculos de sol, protetor solar no cuidado das incapacidades e prevenção do agravo das mesmas.
Conhecimento sobre prevenção de incapacidades em um grupo de autocuidado em hanseníase <sup>18</sup>	2014 Brasil	Qualitativo N = 16 pacientes	Assistencial/ Educacional	Grupo de autocuidado em que há troca de informações entre pacientes para o melhor cuidado, acompanhado por profissionais de saúde. Destacando a auto inspeção como forma de prevenção.
Ações do enfermeiro no controle da hanseníase <sup>19</sup>	2011 Brasil	Qualitativo N = Nove enfermeiros	Assistencial/ Educacional	Os enfermeiros entrevistados demonstraram fazer o possível para manter a adesão do usuário e com o auxílio dos agentes comunitários de saúde (ACS) realizam a busca ativa e visitas domiciliares.
O processo de trabalho em hanseníase: tecnologias e atuação da equipe de saúde da família <sup>20</sup>	2011 Brasil	Qualitativo N = 45 (13 gestores; 10 médicos; 12 enfermeiros; 10 ACSs)	Assistencial/ Educacional/ Gerencial	Análise do trabalho da equipe multiprofissional, tendo destaque para reuniões clínicas e atendimentos em conjunto, facilitando a capacitação de mais profissionais e o relacionamento entre colegas de trabalho.

Prática de enfermagem na condição crônica decorrente de hanseníase <sup>11</sup>	2009 Brasil	Qualitativo (estudo de caso) N= Duas unidades de saúde	Assistencial/ Educativa/ Gerencial	O artigo destaca que estabelecer uma relação com os usuários contribui de forma positiva para o tratamento. Além da relação com o cliente é necessário manter um bom relacionamento com os outros profissionais, para um melhor diagnóstico e tratamento, atuando em conjunto.
Avaliação do grau de incapacidade em hanseníase: uma estratégia para sensibilização e capacitação da equipe de enfermagem <sup>21</sup>	2007 Brasil	Desenho misto: qualitativo e quantitativo N = 99 pacientes	Assistencial/ Educativa	Houve a capacitação da equipe de enfermagem em consultas demonstrando o passo a passo das avaliações, promovendo prevenção de incapacidades físicas e obtenção de conhecimento para os profissionais.
A prática de enfermagem em curativos de hansenianos em unidades de saúde da Direção Regional de Saúde XXIV <sup>22</sup>	2004 Brasil	Qualitativo N = 56 profissionais de enfermagem	Assistencial	Avalia o conhecimento dos profissionais de saúde, conhecimento científico acerca dos curativos realizados em hansenianos. Mensurando o conhecimento sobre novas técnicas e avaliações de curativos.
Comprometimentos oculares em hanseníase: avaliação em consulta de enfermagem <sup>23</sup>	2002 Brasil	Desenho misto: qualitativo quantitativo N = 60 pacientes	Assistencial/ Educativa	Ficou evidenciado que na forma multibacilar (dimorfa e virchowiana) os comprometimentos oculares estão bastante presentes. E o estudo em questão abordou a importância da educação permanente para profissionais de saúde, principalmente enfermeiros, que provavelmente serão o primeiro contato em uma rede de saúde.
Promovendo o autocuidado no controle da hanseníase <sup>24</sup>	2001 Brasil	Qualitativo N = 50 pacientes	Assistencial/ Educativa	Intervenções realizadas em consultas de enfermagem baseadas em autocuidado e criação de vínculo com o usuário, para melhor adesão ao tratamento.

Fonte: Elaboração própria.

Na categoria da tecnologia assistencial, a pesquisa destacou: construção do vínculo e confiança com os usuários, visita domiciliar e a vigilância dos

contatos intrafamiliares, entre outras, conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 2 - Tecnologias assistenciais. Manaus-AM, Brasil, 2023.

<b>Tecnologia Assistencial</b>
Acompanhamento oftalmológico e orientação quanto uso de colírio <sup>9</sup>
Avaliação das incapacidades físicas no início do tratamento <sup>21</sup>
Avaliação inicial criteriosa <sup>21</sup>
Cuidado holístico <sup>21</sup>

Realizar curativos <sup>18,22</sup>
Realização de imobilizações <sup>22</sup>
Realização de limpeza de feridas <sup>18</sup>
Realização do exame dermatológico <sup>21</sup>
Realização do exame oftalmológico <sup>23</sup>
Supervisão das doses <sup>19,16</sup>
Avaliação da lesão <sup>22</sup>
Ruptura de cadeia epidemiológica <sup>19</sup>
Supervisão do tratamento <sup>20</sup>
Técnica de curativo <sup>22</sup>
Busca ativa dos faltosos <sup>17,19</sup>
Consideração das subjetividades e singularidades da pessoa durante a prestação da assistência <sup>19</sup>
Construção do vínculo e confiança com os usuários <sup>17,24,19,20</sup>
Diagnóstico precoce <sup>17,11,19,11</sup>
Escuta sensível <sup>16, 23</sup>
Orientações acerca do tratamento e doença <sup>16</sup>
Registro das informações em prontuários <sup>11</sup>
Trabalho em equipe <sup>17,11</sup>
Vigilância dos contatos intrafamiliares <sup>17,24,19</sup>
Trabalho em equipe <sup>17,11</sup>
Apoio familiar <sup>17,24</sup>
Assistência individual de pessoas com suspeita e/ou diagnóstico fechado <sup>19</sup>
Apoio familiar <sup>17, 24</sup>
Assistência individual de pessoas com suspeita e/ou diagnóstico fechado <sup>19</sup>
Visita domiciliar <sup>11,19-20</sup>

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 3 estão descritas as tecnologias educacionais, e a tecnologia mencionada em grande parte dos artigos selecionados foi a educação em

saúde individuais e coletivas, e a orientação sobre a necessidade de hidratação e lubrificação corporal, protetor solar e prevenir exposição ao sol.

**Quadro 3** - Tecnologias educacionais. Manaus-AM, Brasil, 2023.

<b>Tecnologia Educacional</b>
Avaliação ocular rotineira <sup>23</sup>
Avaliar periódica e atenciosamente o rebordo palpebral <sup>23</sup>
Capacitação de instrutores permanentes e multiplicadores do conhecimento <sup>21</sup>
Compartilhamento de informações e treinamento para aumento da motivação <sup>18</sup>
Orientação quanto ao cuidado com as escadas <sup>18</sup>
Cuidado voltado para aspectos educacionais, comportamentais, psíquicos e sociais <sup>17,11</sup>
Educação em saúde individuais e coletivas (palestras, teatros, eventos, campanhas, materiais didáticos) <sup>17,19,11,21,16,20</sup>

Informar ao paciente sobre as técnicas simples de prevenção <sup>21</sup>
Orientação para evitar desníveis de pisos <sup>18</sup>
Orientação para examinar a parte interna do calçado antes e depois do uso <sup>9</sup>
Orientação para inserção de cabos longos de madeira nas panelas, garfos e colheres, uso de luvas ou pegadores <sup>9</sup>
Orientação para inspecionar o corpo todo dia <sup>18</sup>
Orientação para manutenção de pisos e assoalhos livres de substâncias escorregadias <sup>18</sup>
Orientação para não andar muito tempo com sapato <sup>18</sup>
Orientação para não ingerir bebidas alcoólicas <sup>16</sup>
Orientação para organizar os móveis para a passagem livre <sup>18</sup>
Orientação para preferir rampas em vez de escadas <sup>18</sup>
Orientação para que o paciente observe os olhos diariamente, observando se há triquíase <sup>9</sup>
Orientação para usar o corrimão <sup>18</sup>
Orientação sobre evitar ambientes escuros <sup>18</sup>
Orientação sobre o autocuidado <sup>18, 19</sup>
Orientação sobre o uso correto de medicações <sup>24,11</sup>
Orientação sobre organização das atividades diárias <sup>9</sup>
Orientação sobre prevenção de acidentes <sup>24</sup>
Orientação sobre prevenção de incapacidades <sup>19</sup>
Orientação para a imersão de membros em baldes ou bacias com água em temperatura adequada por 10 minutos <sup>9</sup>
Orientação para caminhar calçado com meias de algodão não apertadas <sup>9</sup>
Orientação para evitar andar descalço <sup>9</sup>
Orientação para evitar coçar ou esfregar os olhos, retirando ciscos com panos <sup>9</sup>
Orientação para evitar exposição de membros inferiores ou superiores a situações com risco de ferimento, queimadura, corte ou perfuração <sup>9</sup>
Orientação para evitar retirar cascas do interior do nariz com o dedo ou outro objeto <sup>9</sup>
Orientação para realização de massagem dos locais com comprometimentos pela doença <sup>22</sup>
Orientação para repouso <sup>24</sup>
Orientação para ter cuidado na hora de cozinhar <sup>16</sup>
Orientação para uso de venda noturna <sup>9</sup>
Orientação para utilização de boné e óculos escuros para proteção à exposição solar <sup>9</sup>
Orientação sobre alimentação saudável <sup>16</sup>
Orientação sobre a necessidade de hidratação e lubrificação corporal, protetor solar e prevenir exposição ao sol <sup>9,16,18</sup>
Orientação sobre cuidados com a pele <sup>24, 16</sup>
Orientação sobre higiene <sup>18</sup>
Orientações sobre os cuidados higiênicos com o nariz, lavando de 3 a 4x por dia <sup>9</sup>
Orientação sobre os exercícios passivos e ativos <sup>22</sup>
Orientação sobre utilizar sapatos adequados <sup>9,16</sup>

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 4, está descrito as tecnologias gerenciais encontradas. Podem ser observados: o acolhimento dos pacientes, assim como o bom

convívio de profissionais para assistência à pessoa acometida por hanseníase.

**Quadro 4** - Tecnologias gerenciais. Manaus-AM, Brasil, 2023.

Tecnologia Gerencial
Acolhimento <sup>17, 20, 11</sup>
Atendimento em conjunto (profissionais) <sup>20</sup>
Atenção humanizada e integral <sup>19</sup>
Atitude crítica (aprimoramento do saber) <sup>19</sup>
Bom convívio de profissionais <sup>11</sup>
Reuniões clínicas <sup>20</sup>
Vigilância epidemiológica <sup>19</sup>

Fonte: Elaboração própria.

## DISCUSSÃO

Esta revisão de literatura revelou os principais tipos de tecnologias em saúde aplicadas para a prevenção das incapacidades físicas em pacientes com hanseníase, que foram assistenciais, educacionais e gerenciais. Utilizando estratégias e materiais para a prevenção de deficiências físicas, desde palestras, visitas domiciliares a um bom vínculo entre profissional de saúde e usuário. Parte dessas tecnologias têm algum grau de efetividade quer seja no diagnóstico, tratamento ou prevenção de problemas específicos.<sup>25</sup>

De maneira geral, os desfechos dos artigos em sua maioria são focados em educação em saúde para profissionais e pacientes, e autocuidado. A educação permanente voltada para capacitação de profissionais, visando um melhor atendimento e identificação precoce da doença. E autocuidado voltado para a independência do paciente, para estar atento a qualquer anormalidade em seu corpo, não apenas durante o tratamento, mas também ao longo da vida. Como identificado por Santos<sup>26</sup> que em seu estudo verificou-se que as orientações foram voltadas em grande parte para a avaliação neurológica e do grau de incapacidade física, além das técnicas para prevenção de incapacidades e autocuidado. O estudo destaca que é necessário transcender a assistência e

incorporar na prevenção de incapacidades ações de caráter social, familiar e cultural.

### Tecnologia Assistencial

De acordo com Nietzsche,<sup>12</sup> a tecnologia assistencial possibilita dimensões interacionais permitindo aos profissionais a utilização dos sentidos para a escolha e realização da assistência, tendo como finalidade apoiar, manter e promover o processo de vida das pessoas portadoras de doenças. Sendo um conjunto de ações sistematizadas, processuais e instrumentais para a prestação de uma assistência qualificada. Baseando nisso, foram relacionados no quadro 2 tecnologias consideradas assistenciais.

As ações inseridas na tecnologia assistencial identificadas neste estudo refletem o incentivo que os documentos oficiais do Brasil destacam os avanços conceituais, políticos, estratégicos e assistenciais para a prevenção de incapacidades físicas por hanseníase nos últimos 54 anos.<sup>26</sup>

Diante da lesão neurológica provocada pela hanseníase, pode ocorrer a redução ou perda de sensibilidades dos membros, logo, o acompanhamento periódico por profissional de saúde e a visita domiciliar para conhecimento, avaliação da moradia e organização de atividades de rotina com adaptação

dos utensílios torna-se importante e fundamental para a prevenção de incapacidades físicas da vida diária e a indicação terapêutica de adaptação de utensílios utilizados no cotidiano.<sup>9</sup>

É fundamental a avaliação do grau de incapacidade dos novos casos com os exames dermatológicos, pois o paciente pode apresentar nervos periféricos afetados ou incapacidade física no momento de diagnóstico. Cada ação deve ser informada, discutida e esclarecida para o paciente, com objetivo de aprender técnicas simples de prevenção de incapacidades para repetir em casa, evitando sequelas.<sup>21</sup>

A atuação do enfermeiro no tratamento da hanseníase vem há décadas, como visto em pesquisas realizadas no Estado de São Paulo, em 1955, apontando o controle do tratamento de hanseníase como parte das ações de enfermagem, especialmente no acompanhamento do paciente com reações hansênicas, no tratamento de incapacidades para face, olhos, mãos e pés.<sup>19</sup>

### Tecnologia Educacional

As tecnologias educacionais, que podem ser classificadas como um conjunto sistemático de conhecimentos científicos que tornem possível o planejamento, a execução, o controle e o acompanhamento envolvendo todo o processo educacional formal e informal, que para ser aplicada o profissional de saúde necessita ser um facilitador do processo de ensino e aprendizagem.<sup>12</sup>

O presente estudo revelou que grande parte das ações envolviam a tecnologia educacional, que sempre foi destaque, como visto no estudo de Santos,<sup>26</sup> o qual identificou em seus achados, que em 1977 o Ministério da saúde publicou o primeiro manual de incapacidades físicas por hanseníase, que abordou além de aspectos de anatomia e fisiologia das áreas acometidas pela doença, tratamento, técnicas de prevenção de incapacidades, avaliação física, e teste de sensibilidade e força; destacou a educação em saúde como estratégia importante para

prevenção de incapacidades, aliada a mudança de postura da pessoa acometida pela doença.

Cavalcante,<sup>17</sup> também destaca um impacto positivo das educações em saúde, principalmente pela busca aos serviços de saúde, realização de exames dos contatos e adesão ao tratamento, auxiliando também a desconstruir o estigma da doença. Neste contexto, esta revisão identificou a utilização de panfletos, peças teatrais, palestras, entre outras ações de educação em saúde. Segundo, o estudo de Pinheiro<sup>18</sup> os relatos de profissionais após as palestras, os usuários procuraram o serviço, pois identificaram manchas no corpo, até mesmo a falta de sensibilidade, informação importante para o diagnóstico e prevenção de incapacidades físicas.

### Tecnologia Gerencial

A tecnologia gerencial é considerada um processo sistematizado e testado de ações teórico-práticas (planejamento, execução e avaliação), que são utilizadas no gerenciamento da assistência e dos serviços de saúde, intervindo no contexto da prática profissional, buscando a melhoria de sua qualidade.<sup>12</sup>

De acordo com Lopes, há necessidade de se investir em política de recursos humanos para tornar as relações de trabalho mais democráticas, respeitando o direito dos trabalhadores. Melhorando tanto a formação profissional quanto a qualificação, para que a prestação da assistência em saúde se torne mais humanizada em seus atendimentos. O acolhimento humanizado é uma estratégia do SUS para que seus usuários tenham acesso aos serviços, pois com a humanização o atendimento é direcionado de acordo com suas necessidades.<sup>27</sup>

Como visto neste estudo, as tecnologias gerenciais contaram com menor quantitativo de ações. Tal fato, é semelhante ao identificado no trabalho de Cavalcante,<sup>17</sup> que revelou como preocupação, o desinteresse dos gestores nos estados não hiperendêmicos para o investimento na atenção à hanseníase, enquanto a detecção de casos novos se

dá com pessoas em estado grave da doença e/ou com incapacidade física no diagnóstico.

A visita domiciliar e a vigilância dos contatos intrafamiliares foram as tecnologias mais mencionadas nos estudos, ressaltando a importância dessa proximidade com os pacientes. A visita domiciliar engloba desde simples atividades, às mais complexas, sendo direcionadas ao indivíduo e familiares. É uma ação fundamental na atenção primária, pois por meio dela, poderá ser desenvolvido práticas voltadas à promoção da saúde de forma mais específica para o indivíduo e/ou familiar.<sup>28</sup>

Segundo Cavalcante,<sup>17</sup> a proporção de cura maior que 90% e com baixa taxa de abandono, indica uma boa qualidade da atenção e acompanhamento dos casos, tem como principal estratégia de ação a vigilância dos contatos intrafamiliares. No VigiSUS, é um dos principais indicadores cobrados, para se ter melhor controle da doença, e no contexto da prevenção da incapacidade é fundamental o acompanhamento integral do paciente.

Identificou-se como limitação do estudo a escassez de estudos que citassem ações que integrassem a tecnologia gerencial. Contudo, ainda assim, foi possível elencar ações relevantes que contribuem para a prevenção de incapacidades físicas

em hanseníase, sendo necessário mais buscas para identificar e, posteriormente, selecionar aqueles que respondiam à questão de pesquisa.

## CONCLUSÃO

O presente estudo identificou que no âmbito da prevenção de incapacidades físicas por hanseníase as três categorias de tecnologias em saúde estiveram presentes. Foram elencadas na tecnologia assistencial: a avaliação de incapacidades físicas, realização de curativos, de imobilizações, limpeza de feridas, exame oftalmológico, entre outras. Quanto à educacional, pode-se citar: a orientação sobre higiene, uso correto da medicação, prevenção de acidentes, organização das atividades diárias. Na tecnologia gerencial, destacam-se: as reuniões clínicas; atendimento em conjunto; e o bom convívio de profissionais.

Logo, foi possível identificar a importância das ações e da reflexão da prática dos profissionais de saúde com a tecnologia em saúde para o alcance de novas possibilidades para a prevenção de incapacidades físicas em hanseníase, tendo em vista, que requer um cuidado contínuo e longitudinal, compreendendo os aspectos da doença.

## RESUMO

**Introdução:** A hanseníase possui importância na saúde pública por se tratar de uma doença infectocontagiosa e crônica, com capacidade de provocar incapacidades físicas. **Objetivo:** Identificar na literatura científica as tecnologias em saúde para a prevenção de incapacidades físicas por hanseníase. **Delineamento:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a partir da questão de pesquisa: “Quais as tecnologias em saúde aplicadas à prevenção de incapacidades físicas por hanseníase?”, elaborada pela estratégia PICo, “P” corresponde à População (hanseníase), “I” fenômeno de Interesse (tecnologias) e “Co” Contexto do estudo (prevenção às incapacidades físicas). **Resultados:** Foram incluídos onze artigos publicados entre 2001 e 2020, no Brasil. Identificaram-se mais de setenta tecnologias que são utilizadas na prevenção de incapacidades. Os principais tipos de tecnologias em saúde, a partir de estratégias e materiais para a prevenção de incapacidades físicas, desde palestras, visitas domiciliares a um bom vínculo entre profissional de saúde e usuário. **Implicações:** identificou que no âmbito da prevenção de incapacidades físicas por hanseníase a tecnologia assistencial (avaliação de incapacidades físicas, e realização de curativos e imobilizações, entre outras); educacional (como, a orientação sobre higiene, uso correto da medicação); e a gerencial (reuniões clínicas; por exemplo).

## DESCRITORES

Hanseníase; Tecnologia; Prevenção de Doenças; Pessoas com Deficiência.

## RESUMEN

**Introducción:** La lepra tiene importancia en la salud pública al tratarse de una enfermedad infecciosa y crónica, con capacidad para causar discapacidades físicas. **Objetivo:** Identificar en la literatura científica las tecnologías en salud para la prevención de discapacidades físicas por la lepra. **Delineación:** Se trata de una revisión integradora de la literatura, a partir de la pregunta de investigación: “¿Cuáles son las tecnologías en salud aplicadas a la prevención de discapacidades físicas por la lepra?”, elaborada mediante la estrategia PICo, donde “P” corresponde a la Población (lepra), “I” al fenómeno de Interés (tecnologías) y “Co” al Contexto del estudio (prevención de discapacidades físicas). **Resultados:** Se incluyeron once artículos publicados entre 2001 y 2020 en Brasil. Se identificaron más de setenta tecnologías que se utilizan en la prevención de discapacidades. Los principales tipos de tecnologías en salud incluyen estrategias y materiales para la prevención de discapacidades físicas, como charlas,

visitas domiciliares y un buen vínculo entre el profesional de la salud y el usuario. **Implicaciones:** se identificó que en el ámbito de la prevención de discapacidades físicas por la lepra, se utilizan tecnologías asistenciales (evaluación de discapacidades físicas y realización de vendajes e inmovilizaciones, entre otras), educativas (como la orientación sobre higiene y el uso correcto de medicamentos) y gerenciales (reuniones clínicas, por ejemplo).

#### DESCRIPTORES

Lepra; Tecnología; Prevención de Enfermedades; Personas con Discapacidad.

#### REFERÊNCIAS

1. Ribeiro GC, Lana FC. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 15];20(3):496-503, 2015. Available form: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i3.41246>
2. D'Azevedo SSP, Freitas EM, Nascimento LO, Santos DCM, Nascimento RD. Percepção de pacientes com hanseníase acerca dos grupos de autocuidado. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 15];12(6):1633. Available form: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a230855p1633-1639-2018>
3. Maia FB. O uso da tecnologia assistiva no resgate da autonomia de pacientes com sequelas da hanseníase. Dissertação (Mestrado em Ciências do Cuidado em Saúde) - Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015. Available form: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/2460>
4. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde Boletim Epidemiológico. Brasília: MS, 2023. Available form: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim\\_hansen\\_iase-2023\\_internet\\_completo.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim_hansen_iase-2023_internet_completo.pdf/view)
5. Silvestre MM, Pereira FR, PennacchiRA, Macêdo Junior AG. Fatores históricos e de vulnerabilidades associados a transmissão da hanseníase no Brasil. *Saúde Coletiva* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 15];11(66):6369-6380. Available form: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i66p6369-6380>
6. Moura EGS, Araújo APM, Silva MCR, Cardoso BA, Holanda MCS, Conceição AO, Dias GAS. Relação entre a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e a limitação de atividades e restrição à participação de indivíduos com hanseníase. *Cad. saúde colet.* [Internet]. 2017 [cited 2023 Apr 15];25(3):355-361. Available form: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030336>
7. Brasil. Ministério da saúde guia prático sobre a hanseníase. Brasília: MS, 2017. Available form: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hansen\\_iase/guia-pratico-de-hansen\\_iase.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hansen_iase/guia-pratico-de-hansen_iase.pdf/view)
8. Pinheiro MGC, Miranda FAN, Simpson CA, Vitor AF, Lira ALBC. Limitações e incapacidades físicas no pós-alta em hanseníase: uma revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2023 Apr 15];30(2):1-11. Available form: <https://doi.org/10.18471/rbe.v30i2.15669>
9. Lima MCV, Barbosa FR, Santos DCM dos, Nascimento RD do, D'Azevedo SSP. Práticas de autocuidado em hanseníase: face, mãos e pés. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 15];39(1):1-12. Available form: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20180045>
10. Silva Júnior FJG, Ferreira RD, Araújo OD, Camêlo SMA, Nery IS. Assistência de enfermagem ao portador de Hanseníase: abordagem transcultural. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2008 [cited 2023 Apr 15];61(1):713-717. Available form: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000700010>
11. Silva FRF, Costa ALRC, Araújo LFS, Bellato R. Prática de enfermagem na condição crônica decorrente de hanseníase. Texto contexto - enferm [Internet]. 2009 [cited 2023 Apr 15];18(2):290-297. Available form: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072009000200012>
12. Nietzsche E, All E. Education, Care and Management Technologies: a Reflection. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2005 [cited 2023 Apr 15];13(3):344-353. Available form: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000300009>
13. Aromataris E, Munn Z. Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. The Joanna Briggs Institute; [2017]. Available form: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med* [Internet]. 2009 [cited 2023 Apr 15];6(7):1-12. Available form: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

15. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016. Brasília: CNS, 2016. Available form: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581)
16. Palmeira IP, Moura JN, Epifane SG, Ferreira AMR, Boulhosa MF. Hansen's disease patients' perceptions on their altered fundamental human needs: indications for self-care. Rev Fun Care Online [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 15];12(1):319-325. Available form: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7069>
17. Cavalcante MDMA, Larocca LM, Chaves MMN. Multiple dimensions of healthcare management of leprosy and challenges to its elimination. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 15];54(1):1-12. Available form: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019010703649>
18. Pinheiro MGC, Silva SYB, Silva FS, Ataíde CAV, Lima IB, Simpson CA. Conhecimento sobre prevenção de incapacidades em um grupo de autocuidado em hanseníase. Rev Min Enferm [Internet]. 2014 [cited 2023 Apr 15];18(4):895-900. Available form: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20140066>
19. Nascimento GRC, Barrêto AJR, Brandão GCG, Tavares CM. Ações do enfermeiro no controle da hanseníase. Rev Eletr Enf [Internet]. 2011 [cited 2023 Apr 15];13(4):743-50. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n4/v13n4a20.htm>
20. Lanza MF, Lana FCF. O processo de trabalho em hanseníase: tecnologias e atuação da equipe de saúde da família. Texto contexto - enferm [Internet]. 2011 [cited 2023 Apr 15];20(Esp):238-46. Available form: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000500030>
21. Sobrinho RAS, Mathias TAF, Gomes EA, Lincoln PB. Avaliação do grau de incapacidade em hanseníase: uma estratégia para sensibilização e capacitação da equipe de enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2007 [cited 2023 Apr 15];15(6):1-10. Available form: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000600011>
22. Soares MT, Helene LMF. A prática da enfermagem em curativos de hansenianos em unidades de saúde da Direção Regional de Saúde XXIV. Hansen init [Internet]. 2004 [cited 2023 Apr 15];29(1):28-36. Available form: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/view/35261/33714>
23. Brito TEF, Caetano JA, Pagliuca LMF. Comprometimentos oculares em hansenianos: avaliação em consulta de enfermagem. Rev Bras Enferm [Internet]. 2002 [cited 2023 Apr 15];55(4):370-376. Available form: <https://doi.org/10.5935/0034-7167.20020083>
24. Saho M, Santana RM. Promovendo o auto-cuidado no controle da hanseníase. Rev Baiana Enferm [Internet]. 2001 [cited 2023 Apr 15];14(1):9-16. Available form: <https://doi.org/10.18471/rbe.v14i1.3837>
25. Barreto ML. Comentário: tecnologias em saúde e o sempre tênue equilíbrio entre riscos e benefícios. Rev Saúde Pública [Internet]. 2006 [cited 2023 Apr 15];40(3):397-399. Available form: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019000501709&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000501709&tlng=pt)
26. Santos AR, Ignotti E. Prevenção de incapacidade física por hanseníase no Brasil: análise histórica. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 15];25(10):3731-44. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.3026201>
27. Woirovicz E. Acolhimento humanizado em Unidade de Pronto Atendimento: percepção do profissional e usuário. Arq Saúde UniSantaCruz. [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 15];1(1):1-12. Available form: <https://doi.org/10.55905/asuscv1n1-001>
28. Nascimento JS, Costa LMC, Santos RM, Anjos DS. Visitas domiciliares como estratégia de promoção da saúde pela enfermagem. Rev Bras Promoc Saude [Internet]. 2013 [cited 2023 Apr 15];26(4):513-522. Available form: <https://doi.org/10.5020/3116>

#### COLABORAÇÕES

SCNC e PDA: contribuições substanciais para o desenho do estudo, coleta e análise dos dados, interpretação dos resultados, redação e revisão do manuscrito e para a versão final a ser publicada. **Todos os autores concordam e são responsáveis pelo conteúdo desta versão do manuscrito a ser publicada.**

#### AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

#### DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Não se aplica.

#### FONTE DE FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal do Amazonas e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil. (CAPES) - Código de Financiamento 001.

#### CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesses a declarar.