

Tecnologías en salud de la lepra en el ámbito de la Atención Primaria a la Salud: revisión del alcance

Tecnologias em saúde da hanseníase no âmbito da Atenção Primária à Saúde: revisão de escopo

Leprosy health technologies in Primary Health Care: a scoping review

Rosa Maria Grangeiro Martins^I, Dailon de Araujo Alves^{II}, Sabrina Alaide Amorim Alves^I, Karine Nascimento da Silva^{III},
Raimundo Augusto Martins Torres^I, Francisca Juliana Grangeiro Martins^{IV}, Maria Lúcia Duarte Pereira^I

^IUniversidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil; ^{II}Faculdade Estácio de Sá, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil;

^{III}Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil; ^{IV}Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil

RESUMEN

Objetivo: mapear las tecnologías en salud para el manejo en el cuidado a la persona con lepra en la Atención Primaria a la Salud. **Método:** revisión del alcance basada en la metodología del JBI, en seis bases de datos, siguiendo la *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for Scoping Reviews*. Se han incluido estudios publicados en cualquier idioma, con diferentes enfoques metodológicos. **Resultados:** los 14 estudios incluidos en la revisión muestran que la aplicabilidad de tecnologías para el manejo del cuidado a la persona con lepra en la Atención Primaria a la Salud posibilita la confirmación de diagnóstico, seguimiento, monitoreo y prevención de incapacidades. **Conclusión:** se percibe que las tecnologías en salud se presentan como herramientas que ayudan en el proceso de cuidado en la asistencia a personas con lepra, con fines de permitir a los profesionales de salud el acceso al conocimiento sobre la enfermedad, proporcionando calidad en su práctica de salud.

Descriptores: Atención Primaria de Salud; Lepra; Tecnología; Tecnología de la Información.

RESUMO

Objetivo: mapear as tecnologias em saúde para manejo no cuidado à pessoa com hanseníase na Atenção Primária à Saúde. **Método:** revisão de escopo baseada na metodologia do JBI, em seis bases de dados, seguindo a *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*. Foram incluídos estudos publicados em qualquer idioma, com diferentes abordagens metodológicas. **Resultados:** os 14 estudos incluídos na revisão mostram que a aplicabilidade de tecnologias para o manejo do cuidado a pessoa com hanseníase na Atenção Primária à Saúde, possibilitam a confirmação de diagnóstico, acompanhamento, monitoramento e prevenção de incapacidades. **Conclusão:** nota-se que tecnologia em saúde se apresentam como ferramentas que auxiliam no processo de cuidado na assistência a pessoas com hanseníase, a fim de permitir aos profissionais de saúde conhecimento sobre a doença, proporcionando qualidade na sua prática de saúde.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Hanseníase; Tecnologia; Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

Objective: to map health technologies for managing the care of people with leprosy in Primary Health Care. **Method:** scoping review based on the JBI methodology in six databases, following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews checklist. Studies published in any language were included, with different methodological approaches. **Results:** the 14 studies included in the review show that the applicability of technologies for the management of care for people with leprosy in Primary Health Care makes it possible to confirm diagnosis, follow-up, monitoring, and prevention of disabilities. **Conclusion:** it has been noted that health technologies are tools that help in the process of caring for people with leprosy, to provide health professionals with knowledge about the disease, improving quality of health practice.

Descriptors: Primary Health Care; Leprosy; Technology; Information Technology.

INTRODUCCIÓN

La lepra es una enfermedad crónica milenaria con gran impacto en la salud pública por su característica endémica en todo Brasil. Causada por un bacilo llamado *Micobacterium Leprae* con tropismo por células nervosas periféricas, esa enfermedad puede ocasionar discapacidades y deformidades. Su condición clínica presenta, prioritariamente, el surgimiento de lesiones y manchas en la piel con varias características morfológicas y neurológicas, pudiendo ser hipocrómicas o acastañadas, con o sin infiltrado. La hipoestesia o anestesia son aspectos que pertenecen a cualquier presentación¹.

La lepra es una enfermedad endémica en el estado de Ceará y posee un gran potencial de discapacitación. Se destaca que, de 2014 a 2017, se han notificado 7.006 casos nuevos en Ceará, donde cinco municipios se encuentran clasificados como hiperendémicos puesto que se cuentan alrededor de 40 casos por 100 mil habitantes, la región Sur de Ceará siendo la más crítica de todas².

Autora correspondiente: Rosa Maria Grangeiro Martins. E-mail: rosa.martins@aluno.uece.br
Editora Científica: Cristiane Helena Gallasch; Editora Asociada: Magda Guimarães de Araujo Faria

Las nuevas Tecnologías Digitales de la Información y Comunicación (TDICs) proporcionan la transmisión y distribución de las informaciones por medio de hardware, *software*, telecomunicaciones, radiodifusión y optoelectrónicos. Posibilitan nuevos rumbos en la asistencia a la salud, tanto en la gestión del cuidado, como en las prácticas de educación en la salud y en salud, ya que acerca el paciente al profesional, contribuyendo al manejo efectivo de su problemática de forma significativa y transformadora³.

En los últimos años, con la evolución tecnológica, el concepto de tecnología ha evolucionado, y el uso de nuevos recursos en las prácticas de cuidado en el área de salud también ha progresado. Siendo así, las tecnologías consideradas objeto e instrumento son componentes importantes del trabajo; sin embargo, no deben restringirse a meros instrumentos, ya que establecen relaciones compartidas entre sujetos, dentro de un intercambio mutuo de saberes⁴.

En ese contexto, las tecnologías actúan en los diversos campos relacionales. En la salud, tanto las impresas, como aquellas cuyo formato es audiovisual, mostraron ascensión en los últimos años. En el contexto de las enfermedades desatendidas, en el caso específico de la lepra, se cree que ese formato tecnológico puede contribuir para el trabajo del profesional que lidia directamente con las personas por ella afectadas y, de este modo, mejorar el panorama endémico de la enfermedad, tanto en el diagnóstico temprano, como en la prevención de discapacidades y estímulo al autocuidado.

Por tanto, el objetivo consiste en mapear las evidencias sobre la utilización de tecnologías en el cuidado a personas con lepra en la Atención Primaria a la Salud (APS).

MÉTODO

Se trata de una revisión de alcance guiada por las recomendaciones de *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (JBI), desarrollada en cinco etapas, presentadas a continuación: formulación de la cuestión de investigación; identificación de los estudios relevantes; selección de estudios; extracción y análisis de los datos; síntesis y construcción del informe. El protocolo de la investigación se registró en el *Open Science Framework* (OSF), DOI: 10.17605/OSF.IO/7EPM3 (<https://osf.io/7epm3/>), y sigue el *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)^{5,6}.

Se utilizó la estrategia mnemónica Población, Contexto y Concepto (PCC), según propuesto por el JBI. De esa forma, se han definido los siguientes determinantes de interés del estudio: Población (P): personas afectadas por la lepra; Concepto (C): tecnologías en salud; Contexto (C): atención primaria a la salud (APS). A partir de la estrategia PCC, se elaboró la siguiente pregunta que guía la revisión: ¿Qué tecnologías en salud para manejo de lepra en APS se utilizan y cómo? Se resalta que se consideraron adultos los individuos cuya edad era superior a los 18 años.

El proceso de búsqueda de los artículos se realizó el 10 de mayo de 2023, en las bases de datos: *Medical Literature and Retrieval System Online* (MEDLINE), vía PubMed; Scopus (Elsevier); *Web of Science* (Clarivate); y Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Bases de Datos de Enfermería (BDENF), a través de la Biblioteca Virtual de la Salud (BVS). Los accesos ocurrieron vía Portal de periódicos de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES), utilizando el acceso remoto por medio de la *Comunidade Acadêmica Federada* (CAFe). La literatura gris fue recuperada en el portal del Ministerio de Salud.

Se utilizaron descriptores controlados en las bases de datos *Medical Subject Headings* (MeSH), Emtree y descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Para cada fuente de búsqueda, se definió una estrategia específica, los términos siendo combinados con operadores booleanos "AND" y "OR". La Figura 1 presenta las estrategias de búsqueda avanzada en las bases de datos.

Base de datos	Cruzamiento
MEDLINE (vía PubMed)	((leprosy OR "hansen disease") AND ("information technology" OR "information and communication technology" OR health)) AND ("primary health care" OR "primary care")
SCOPUS	(ALL (leprosy OR "hansen disease") AND ALL ("information technology" OR "information and communication technology") AND ALL ("primary health care" OR "ambulatory care" OR "primary care" OR health OR care))
WEB OF SCIENCE	leprosy OR "hansen disease" (All Fields) AND "information technology" OR "information and communication technology" OR health (All Fields) AND "primary health care" OR "ambulatory care" OR "primary care" (All Fields)
LILACS (vía BVS)	leprosy OR "hansen disease" [Palabras] and "information technology" OR "information and communication technology" OR health [Palabras] and "primary health care" OR care
BDENF (vía BVS)	leprosy OR "hansen disease" AND "information technology" OR "information and communication technology" OR health AND "primary health care" OR "ambulatory care" OR "primary care" OR health OR care
Portal del Ministerio de la Salud	leprosy OR "hansen disease" AND "information technology" OR "information and communication technology" OR health AND "primary health care" OR "ambulatory care" OR "primary care" OR health OR care

Figura 1: Estrategia de búsqueda para recuperación de los documentos. Fortaleza, CE, Brasil, 2023.

Se incluyeron estudios publicados íntegramente; en los idiomas inglés, portugués o español; estudios que abordaron la utilización de las tecnologías, involucrando cartillas impresas o digitales, folders, Internet, televisión, computadoras, dispositivos móviles, como smartphone y tabletas (*m-learning*), entre otras. Se excluyeron estudios repetidos, convocatorias de selección, fichas catalográficas y estudios en otro idioma no establecido para este estudio. Es importante resaltar que no se utilizó límite temporal.

Se exportaron los resultados obtenidos en las bases al gestor de referencias bibliográficas Rayyan®, creado por Qatar Computing Research Institute (QCRI)⁷, para retirada de duplicidades, selección y clasificación de los estudios, los artículos seleccionados en cada base de datos serán importados en el formato de archivo BibTex. El proceso de selección de los datos se realizó por medio de doble verificación, de forma independiente, con el uso de plantillas del Microsoft Excel®.

Inicialmente, se procedió a la lectura de título y resumen de los estudios; posteriormente, la lectura integral de los estudios incluidos, llevando en consideración los criterios de selección. Para la extracción de los datos, se utilizó una adaptación del formulario recomendado por el JBI con el objetivo de facilitar la síntesis de informaciones y las recomendaciones. Se recolectaron las siguientes variables para extracción: datos de publicación (título, mes y año, autores, periódico y país de publicación); objeto y/o cuestión y/u objetivos de estudio; características metodológicas (tipo de estudio/diseño; instrumentos y/o técnicas de producción de los datos; participantes y/o muestra); principales resultados (mensuración de los resultados y principales hallazgos o contribuciones); y descripción de las tecnologías (tipo, aplicación, profesional que aplicó la tecnología, facilidades, dificultades); principales resultados; y conclusiones.

RESULTADOS

De acuerdo con la búsqueda electrónica, se identificaron en las bases de datos un total de 1.089 estudios potencialmente elegibles. Se descartaron 127 documentos por duplicidad. El par de revisores excluyó, tras la lectura del título y resumen, 1.048 documentos. Se leyeron y se analizaron íntegramente 41 artículos. Tras aplicar los criterios de exclusión, la muestra final de la revisión se compuso de 14 artículos (Figura 2).

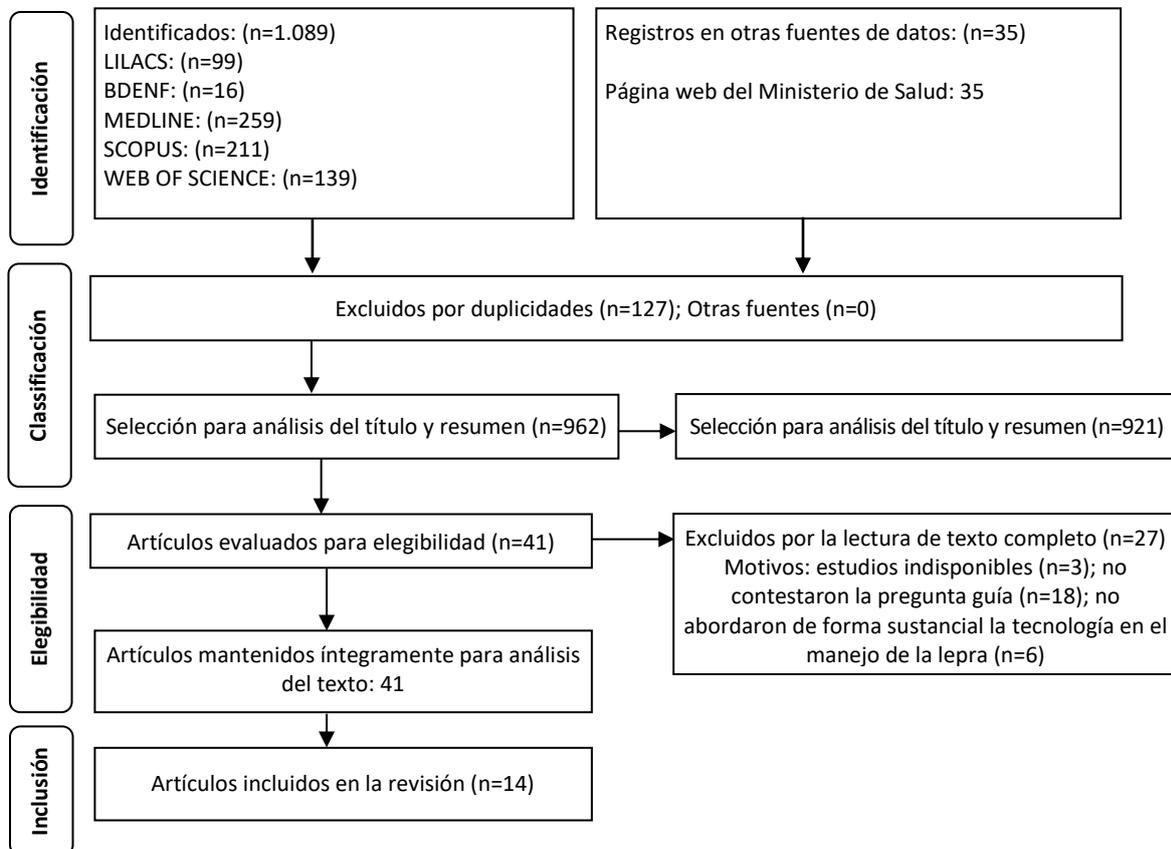


Figura 2: Flujograma de la selección de las publicaciones para revisión del alcance de acuerdo con las recomendaciones del PRISMA-ScR. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2023.

Respecto al año, se verifico que han sido publicados cuatro estudios, en 2020, sobre tecnologías en el cuidado de personas con lepra, cuyo seguimiento tuvo lugar en los años 2008 (n=3) y 2009, 2014 y 2021 (n=2). En relación con el idioma, se percibe que la mayoría de las publicaciones se redactó en la lengua inglesa.

Entre los países donde se desarrollaron las investigaciones, destacan: Brasil con (n=5) artículos, Indonesia con dos estudios, la India, Suiza, Sudáfrica y Corea del Norte fueron responsables por una publicación por país. Los estudios eran de tipo informe de experiencia (n=3), revisiones (n=3), descriptivo (n=1), transversal (n=1), metodológico (n=2), cualitativo (n=1), longitudinal (n=1), casi experimental (n=1), observacional (n=1).

A continuación, se presentan los principales resultados, el diseño y las tecnologías utilizadas en el manejo de la lepra en la Atención Primaria a la Salud (Figura 3).

*ID	Tecnología identificada	Principales resultados	Diseño
1.	Instrumentos de consulta de enfermería denominados "Caso nuevo" (CN) y "Consulta de Seguimiento" (CS)	Instrumentos realizan enfoque integral del paciente con lepra durante consulta de enfermería.	Estudio descriptivo
2.	Cuestionario de Sospecha de Lepra (LSQ)	El LSQ es un instrumento de bajo costo y alta eficacia para promover educación en salud para profesionales de salud sobre síntomas neurológicos de la lepra.	Estudio casi experimental
3.	<i>e-Leprosy</i>	La aplicación <i>e-Leprosy</i> ofrece mensajes vía SMS sobre notificación de casos de lepra; tiene el potencial de mejorar la gestión del cuidado.	Longitudinal con dos grupos de participantes
4.	e-lepra	La aplicación e-lepra ofrece informaciones sobre el tratamiento, mostrándose eficaz.	Estudio observacional
5.	Carteles y folletos	El uso de carteles y folletos sobre la lepra fue eficaz en prácticas educativas para promover la concientización sobre el cuidado de la lepra.	Cualitativa/entrevistas
6.	Instrumento para evaluación del desempeño de los servicios de la Atención Primaria a la Salud en la realización de las acciones de control de la lepra en la perspectiva de los usuarios	Instrumento permitió evaluar el desempeño de la Atención Primaria a la Salud sobre los cuidados y orientaciones del equipo de salud.	Estudio metodológico
7.	Instrumento de evaluación del desempeño de la atención primaria en las acciones de control de la lepra – versiones agentes comunitarios de salud	La herramienta propone la evaluación del desempeño de la Atención Primaria a la Salud en el control de la lepra.	Estudio metodológico
8.	Instrumento Consulta de Enfermería al Cliente Portador de Lepra	El estudio mostró que el Instrumento Consulta de Enfermería al Cliente Portador de Lepra detecta necesidades clínicas y ofrece soporte en cuanto a intervenciones y tratamiento.	Informe de experiencia
9.	Algoritmos (Inteligencia artificial)	Algoritmos en el tratamiento de enfermedades de piel, con destaque a la lepra.	Estudio de revisión
10.	Inteligencia artificial (Karigiri)	La tecnología Karigiri puede prevenir presiones plantares máximas en pies anestésicos.	Informe de experiencia
11.	<i>m-Health</i>	Intervención de salud móvil permite una recolección rápida de datos, fácil monitoreo y supervisión de informes de datos, mejor gestión de la lepra y otras enfermedades de piel, promoviendo intervenciones y tratamiento adecuado.	Revisión sistemática
12.	Inteligencia artificial (diagnóstico)	La tecnología "Diagnóstico" posee arquitectura basada en Red Neural Convolutiva para el reconocimiento de lesiones de Lepra.	Informe de experiencia
13.	Tele dermatología (TDP)	Las herramientas para TDP incluyen videoconferencia, almacenar y encaminar, híbrido, móvil, comunicación vía satélite, modelo de integración, tele dermatología.	Estudio de revisión
14.	Telemedicina	Uso de la telemedicina para el diagnóstico y tratamiento de pacientes desde un lugar remoto.	Transversal

*ID=Identificación

Figura 3: Síntesis de los artículos incluidos, principales resultados, diseño y tecnologías digitales identificadas en el cuidado en personas con lepra. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2023.

DISCUSÃO

Las tecnologías para el manejo del cuidado a personas con lepra en la APS, se presentan en la literatura como tecnologías a ser utilizadas para la identificación y confirmación de diagnóstico, consultas de seguimiento y monitoreo, y cuidados para prevención de incapacidades. Las tecnologías se dividen en instrumentos para consulta⁸⁻¹⁰, instrumento para evaluación del desempeño del servicio^{11,12}, aplicación móvil¹³⁻¹⁵, tecnologías educativas impresas¹⁶, inteligencia artificial^{17,18}, y Telesalud^{19,20}.

En ese estudio, los instrumentos para consulta de enfermería se dividen entre la consulta de caso nuevo y las consultas de seguimiento. Estos auxilian en el cuidado integral de las personas con lepra⁹, detectan las necesidades y ofrecen soporte en las intervenciones y seguimiento del tratamiento⁸. De esa forma, el uso de instrumentos específicos en la asistencia de enfermería se configura como una medida para control de la lepra en la APS²¹.

Asimismo, se evidenció el uso de esos instrumentos para perfeccionar la actuación profesional¹⁰. Las tecnologías dirigidas al aprendizaje, para los profesionales de salud sobre la lepra, muestran ser una estrategia innovadora, al contribuir para el conocimiento sobre el cuidado de personas con lepra, actuando directamente en las lagunas de la formación de esos profesionais²².

En cuanto a los instrumentos para evaluación de desempeño del servicio, se muestra evidente la posibilidad de evaluar la actuación del equipo de la APS en las orientaciones y cuidados para las personas con lepra. La comprensión del desempeño de la AB en el manejo de la lepra desde la identificación de su relación con la comunidad y respecto a las dificultades para su manejo es esencial para efectivizar el control de la enfermedad^{11,12}.

Siendo así, se debe resaltar el papel fundamental de la APS en las acciones de control de la lepra, considerando la relevancia en la identificación de las fragilidades e importancia del análisis crítico sobre las posibilidades y potencialidades de la actuación del equipo al priorizar su escenario epidemiológico. De esa forma, se hace posible poner en marcha estrategias para mejorar ese desempeño a través del conocimiento de las necesidades y capacitación profesional²².

En la literatura, se evidenció, entre las aplicaciones, el uso para notificación de nuevos casos, monitoreo y envío de mensajes sobre el tratamiento, demostrándose eficaz^{13,14}. Las aplicaciones móviles son reconocidas y bien aceptadas por la población, ante la contribución significativa en la asistencia en salud, en los procesos de prevención, promoción, asistencia y seguimiento, trayendo beneficios a las personas, familias y profesionales de salud²³.

En lo que se refiere a las tecnologías educativas impresas, se utilizan los carteles y folletos para ofrecer orientaciones sobre el cuidado para personas con lepra⁵. Ese tipo de tecnología configura un importante instrumento promotor de la salud y puede utilizarse para facilitar el acceso a la información, como un recurso innovador para el proceso enseñanza-aprendizaje en las acciones de educación en salud y auxiliando en la comunicación entre el profesional y persona con lepra²⁴.

Esas tecnologías educativas impresas ofrecen apoyo en cuanto a la comunicación entre los profesionales de salud y la población, propiciando que se faciliten dichas informaciones de forma simple, atractiva y dinámica. De esta forma, se vuelven accesibles, económicas y efectivas, y pueden ser utilizadas en todos los servicios de salud al proporcionar el conocimiento de la población sobre la enfermedad, el tratamiento, la prevención de discapacidades auxiliando en la integralidad del cuidado^{25,26}.

La inteligencia artificial, por otra parte, puede utilizarse en la prevención, reconocimiento y tratamiento de discapacidades decurrentes de la lepra^{17,18}. La inteligencia artificial puede revolucionar el sector de la salud al transformar la atención, el diagnóstico, la investigación y la gestión de datos, mejorando así la calidad de la atención, la equidad en el acceso al cuidado en salud y optimizando aspectos de la gestión²⁷.

Las técnicas de la inteligencia artificial para el área de la salud han contribuido a la toma de decisiones y el reconocimiento de tendencias y patrones. Tratándose del cuidado a personas con lepra, se pone en evidencia el uso de la inteligencia artificial para el análisis de los datos epidemiológicos de la lepra, permitiendo identificar estándares que proporcionan la mejora de las tasas de cura, disminución de los casos de abandono de tratamiento y, consecuentemente, la disminución en el número de óbitos²⁸.

En lo que se refiere a la Telesalud, esta surge como una herramienta que puede utilizarse de forma híbrida o totalmente remota, a través del uso de videoconferencias para el diagnóstico y tratamiento de personas con lepra^{19,20}. Se resalta que, en el contexto brasileño, el uso de la Telesalud está en perfeccionamiento y se consideró, durante la pandemia de Covid-19, una solución para dar soporte en la atención de pacientes que necesitaban quedarse en aislamiento social obligatorio²².

Siendo así, la Telesalud se presenta como una importante herramienta que puede ser utilizada también como instrumento para educación continuada, garantizando la cualificación profesional. Ante la dimensión geográfica del país y las particularidades de cada territorio, asociadas a las desigualdades sociales, la Telesalud permite compartir saberes y experiencias, auxiliando para cualificación del cuidado y capacitación profesional en los diversos territorios²⁹.

Este mapeo de evidencias científicas sobre las tecnologías y sus utilizaciones para el manejo del cuidado a personas con lepra en la APS, puede auxiliar en la implementación de esas tecnologías en la práctica de los servicios de salud, tales como instrumentos para auxilio en las consultas o de evaluación de servicios, aplicaciones, tecnologías educativas impresas, inteligencia artificial y Telesalud.

Study limitations

En lo que se refiere a las limitaciones, se destaca el menor número de investigaciones con delineamientos más robustos, considerados como los que poseen una calidad metodológica más grande.

CONCLUSIÓN

Las evidencias oriundas de esta revisión muestran qué tecnologías se utilizan para el manejo del cuidado de personas con lepra en la APS y de qué forma. Las tecnologías se refirieron a instrumentos, aplicaciones, inteligencia artificial, Telesalud y tecnologías educativas impresas, siendo utilizadas para la longitudinalidad del cuidado, desde la confirmación diagnóstica, seguimiento, monitoreo y prevención de discapacidades. No se identificaron tecnologías destinadas a la promoción de la salud en un contexto más amplio.

Siendo así, se evidenció que se utilizan las tecnologías como medidas esenciales para el control de la lepra. Entre las principales contribuciones, las tecnologías facilitan la identificación de las necesidades y fragilidades de la asistencia, llevando a la reflexión sobre las posibilidades para actuación cualificada. Asimismo, actúa auxiliando el proceso de comunicación del profesional de salud con la persona y comunidad, facilita el acceso al conocimiento sobre la enfermedad, proporcionando la mejora de la actuación profesional y cualificación de la atención.

De ese modo, las tecnologías se revelan como herramientas que apoyan el trabajo y diálogo de los profesionales de salud con la comunidad en la gestión de la atención a personas con lepra. Siendo así, la utilización en el cotidiano de dichas tecnologías en los servicios de salud facilita la toma de decisiones de las mejores acciones y tiene la capacidad de mejoría del acceso y promoción de la equidad.

REFERENCIAS

1. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde. 2017 [cited 2023 Oct 10]. Available from: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hansenise.pdf.
2. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. Núcleo de Vigilância Epidemiológico. Nota Técnica da hanseníase. 2018 [cited 2023 Oct 10]. Available from: https://www.sau.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/nota_tecnica_hansenise_1_2_2018_2.pdf.
3. Araújo WCO. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. *Conv Ciênc Inform*. 2020 [cited 2023 Jun 13]; 3(2):100-34. DOI: <https://doi.org/10.33467/conci.v3i2.13447>.
4. Áfio ECA, Balbino AC, Alves MDS, Carvalho LV, Santos MCL, Oliveira NR. Analysis of the concept of nursing educational technology applied to the patient. *Rev Rene*. 2014 [cited 2023 Jun 13]; 15(1):158-65. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2014000100020>.
5. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005 [cited 2023 Jun 13]; 8(1):19-32. DOI: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.
6. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018 [cited 2023 Jun 13]; 169(7):467-73. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.
7. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016 [cited 2023 Jun 13]; 5:210. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.
8. Duarte MTC, Ayres JÁ, Simonetti JP. Consulta de enfermagem ao portador de Hanseníase: proposta de um instrumento para aplicação do processo de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2008 [cited 2023 Jun 13]; 61:767-73. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0034-71672008000700019>.
9. Duarte MTC, Ayres JÁ, Simonetti JP. Consulta de enfermagem: estratégia de cuidado ao portador de hanseníase em atenção primária. *Texto Contexto Enferm*. 2009 [cited 2023 Jun 13]; 18(1):100-7. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072009000100012>.
10. Bernardes Filho F, Silva CML, Voltan G, Leite MN, Rezende ALRA, Paula NA, et al. Active search strategies, clinicoimmunobiological determinants and training for implementation research confirm hidden endemic leprosy in inner São Paulo, Brazil. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021 [cited 2023 Jun 13]; 15(6):e0009495. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009495>.
11. Lanza FM, Vieira NF, Oliveira MMC, Lana FCF. Evaluation of the primary care in leprosy control: proposal of an instrument for users. *Rev Esc Enferm USP*. 2014 [cited 2023 Jun 13]; 48(6):1051-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000700013>.

12. Lanza FM, Vieira NF, Oliveira MMC, Lana FCF. Instrument for evaluating the actions of leprosy control in Primary Care. *Rev Bras Enferm*. 2014 [cited 2023 Jun 13]; 67(3):339-46. DOI: <https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140044>.
13. Rachmani E, Lin MC, Hsu CY, Jumanto J, Iqbal U, Shidik GF, et al. The implementation of an integrated e-leprosy framework in a leprosy control program at primary health care centers in Indonesia. *Int J Med Inform*. 2020 [cited 2023 Jun 13]; 140:104155. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104155>.
14. Rachmani E, Hsu CY, Chang PWS, Jumanto J, Fuad A, Ningrum DNA, et al. Encouraging on-time completion of leprosy patients treatment: implementing e-leprosy framework to primary health care in Indonesia. *Asia Pac J Public Health*. 2019 [cited 2023 Jun 13]; 31(4):296-305. DOI: <https://doi.org/10.1177/1010539519847355>.
15. Carrion C, Robles N, Sola-Morales O, Aymerich M, Postigo JAR. Mobile health strategies to tackle skin neglected tropical diseases with recommendations from innovative experiences: systematic review. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020 [cited 2023 Jun 13]; 8(12):e22478. DOI: <https://doi.org/10.2196/22478>.
16. Ukpe IS. Educational posters and leaflets on leprosy: raising awareness of leprosy for health-care workers in rural South Africa. *Public Health Rep*. 2008;123(2):217-21. DOI: <https://doi.org/10.1177/003335490812300215>.
17. Baweja HS, Parhar T. Leprosy lesion recognition using convolutional neural networks. *Int Conf Mach Learn Cybern*. 2016 [cited 2023 Jun 13]; 1:141-5. DOI: <https://doi.org/10.1109/icmlc.2016.7860891>.
18. Pai VV, Pai RB. Artificial intelligence in dermatology and healthcare: An overview. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2021 [cited 2023 Jun 13]; 87(4):457-67. DOI: https://doi.org/10.25259/IJDVL_518_19.
19. Kanthraj GR. Classification and design of tele dermatology practice: what dermatoses? Which technology to apply? *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009 [cited 2023 Jun 13]; 23(8):865-75. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03136.x>.
20. Mukherjee J, Majumdar AK, Bandyopadhyay A, Acharya B, Reddy MU, Nayak A. Telemedicine for Leprosy. *IETE Tech Rev*. 2001 [cited 2023 Jun 13]; 18(4):243-52. DOI: <https://doi.org/10.1080/02564602.2001.11416970>.
21. Leite TRC, Silva IGB, Lanza FM, Maia ER, Lopes MSV, Cavalcante EGR. Ações de controle da hanseníase na atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. *VITTALLE*. 2020 [cited 2023 Jun 13]; 32(3):175-86. DOI: <https://doi.org/10.14295/vittalle.v32i3.11080>.
22. Vieira NF, Félix Lana FC, Rodrigues RN, Niitsuma ENA, Lanza FM. Avaliação da atenção primária: comparativo entre o desempenho global e as ações de hanseníase. *Rev Enferm Cent O Min*. 2019 [cited 2023 Jun 13]; 9:e2896. DOI: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v9i0.2896>.
23. Resende JVM, Silva JLL, Soares RS, Miranda PS, Costa FS, Abreu WO, et al. Mobile apps in healthcare: an integrative review. *Res Soc Develop*. 2022 [cited 2023 Jun 13]; 11(11):e278111133481. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33481>.
24. Nobre PFR, Pedreira NP, Sousa LCB, Castro NJC. Construção de uma cartilha sobre autocuidado da hanseníase em contexto amazônico. *Rev Recien*. 2022 [cited 2023 Jun 13]; 12(38):238-46. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.38.238-246>.
25. Feitosa MCR, Stelko-Pereira AC, Matos KJN. Validation of Brazilian educational technology for disseminating knowledge on leprosy to adolescents. *Rev Bras Enferm*. 2019 [cited 2023 Jun 13]; 72(5):1333-40. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0610>.
26. Pinto RMF, Pinheiro RA, Queiroz DT, Mota JVF, Mota FGA, Gonçalves VF, et al. Construção de tecnologia educativa para pessoas acometidas pela hanseníase. *Conjecturas*. 2021 [cited 2023 Oct 10]; 21(5):920-32. Available from: <http://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/438>.
27. Ramirez-Pereira M, Figueredo-Borda N, Morales EO. Artificial intelligence in care: a challenge for Nursing. *Enferm Cuid Hum*. 2023 [cited 2023 Oct 10]; 12(1):e3372. Available from: http://www.scielo.edu.uy/pdf/ech/v12n1/en_2393-6606-ech-12-01-e3372.pdf.
28. Calçada D, Veras V, Calçada J, Bezerra S. Descoberta de padrões no tratamento da hanseníase no estado do Piauí com uso de técnica de Inteligência Artificial Explicável. *Rev Concilium*. 2022 [cited 2023 Jun 13]; 22(4):527-41. DOI: <https://doi.org/10.53660/CLM-374-375>.
29. Andreza MNS, Rats JGB, Diniz CLF, Cartaxo NL, Nascimento JM, Dantas JVS, et al. A telessaúde como instrumento de educação e saúde. *Braz J Develop*. 2023 [cited 2023 Jun 13]; 9(4):13319-30. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n4-051>.

Contribuciones de los autores

Concepción, R.M.G.M., S.A.A.A. y K.N.S.; Metodología, R.M.G.M., S.A.A.A. y K.N.S.; Validación, R.M.G.M.; Análisis Formal, R.M.G.M.; Investigación, R.M.G.M., S.A.A.A. y K.N.S.; Obtención de recursos, R.M.G.M., S.A.A.A. y K.N.S.; Curaduría de Datos, R.M.G.M.; Redacción – Original Preparación de Borradores, R.M.G.M., S.A.A.A., K.N.S. y M.L.D.P.; Redacción – Revisión y Edición, R.M.G.M., D.A.A., S.A.A.A., K.N.S., R.A.M.T. F.J.G.M. y M.L.D.P.; Visualización, R.M.G.M., D.A.A., S.A.A.A., K.N.S., R.A.M.T. F.J.G.M. y M.L.D.P.; Supervisión, R.M.G.M.; Administración del Proyecto, R.M.G.M. Todos los autores leyeron y estuvieron de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.