

La telesalud como apoyo a la atención primaria de salud en regiones remotas de Brasil: una revisión integradora de la literatura

Shirley Karolina da Silva Ferreira

Estudiante de Doctorado en la Facultad de Medicina de la Federal University of Santa Catarina (UFSC), Brasil. Posee título de Maestría. Correo electrónico: shirley.karolina@posgrad.ufsc.br.

Geovana Batista de Campos

Corresponding author: Estudiante de Doctorado en la Federal University of Goiás (UFG), Brasil. Posee título de Maestría. ORCID: 0000-0002-4577-6748. Correo electrónico: geovana.batista@discente.ufg.br.

Fecha de recepción: 19 de marzo de 2026 | Fecha de aprobación: 11 de junio de 2026

Resumen

Objetivo: Analizar el uso de la telesalud en la atención primaria de salud en regiones remotas de Brasil, destacando sus beneficios, retos y contribuciones a la salud en esas zonas. **Métodos:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura. La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, BVS, Portal de Periódicos CAPES y Google Scholar, con filtros de idioma (portugués, inglés y español), acceso abierto y periodo de publicación entre 2015 y 2025. Los estudios se seleccionaron en el software Rayyan®, mediante la lectura de títulos, resúmenes y textos completos, siguiendo criterios de inclusión centrados en el uso de la telesalud en la APS en regiones remotas de Brasil. **Resultados:** Se encontraron 743 estudios, de los cuales 8 cumplieron los criterios de elegibilidad y conformaron la muestra final. Los artículos incluidos abordan diferentes estrategias de telesalud aplicadas a la APS en regiones remotas de Brasil, con especial atención a las acciones dirigidas a poblaciones vulnerables. Los estudios evidencian beneficios como la ampliación del acceso, la viabilidad técnica, la satisfacción de los usuarios y el fortalecimiento de las redes de atención, aunque persisten retos relacionados con la infraestructura, la conectividad y la capacitación profesional. **Conclusiones:** La telesalud es una herramienta estratégica para ampliar el acceso y mejorar la calidad de la atención primaria en regiones remotas de Brasil. Teóricamente, contribuye a la comprensión de las potencialidades y limitaciones de la salud digital en el contexto de la equidad en salud. En la práctica, destaca la importancia de las inversiones en infraestructura, formación profesional y políticas públicas integradas para fortalecer el SUS y reducir las desigualdades territoriales en la atención sanitaria.

Palabras clave: Telemedicina; Atención Primaria de Salud; Acceso Efectivo a los Servicios de Salud; Zonas Remotas; Brasil.

Abstract

Telehealth as support for primary health care in remote regions of Brazil: an integrative literature review

Objective: To analyze the use of telehealth in primary health care in remote regions of Brazil, highlighting its benefits, challenges, and contributions to health in these areas. **Methods:** This is an integrative literature review. The search was performed in the PubMed, BVS, CAPES Journal Portal, and Google Scholar databases, using filters for language (Portuguese, English, and Spanish), open access, and a publication period between 2015 and 2025. Studies were selected using Rayyan® software, through the review of titles, abstracts, and full-text articles, following inclusion criteria focused on the use of telehealth in PHC in remote regions of Brazil. **Results:** A total of 743 studies were identified, of which 8 met the eligibility criteria and comprised the final sample. The included articles address different telehealth strategies applied to PHC in remote regions of Brazil, with an emphasis on initiatives targeting vulnerable populations. The studies highlight benefits such as expanded access, technical feasibility, user satisfaction, and strengthened care networks, although challenges related to infrastructure, connectivity, and professional training persist. **Conclusions:** Telehealth is a strategic tool for expanding access and improving the quality of care in Primary Health Care in remote regions of Brazil. Theoretically, it contributes to understanding the potential and limitations of digital health in the context of health equity. In practice, it highlights the importance of investments in infrastructure, professional training, and integrated public policies to strengthen the SUS and reduce territorial inequalities in health care.

Key-words: Telemedicine; Primary Health Care; Effective Access to Health Services; Remote Areas; Brazil.

Telessaúde como apoio à atenção primária à saúde em regiões remotas no Brasil: revisão integrativa da literatura

Objetivo: Analisar o uso da telessaúde na APS em regiões remotas do Brasil, destacando seus benefícios, desafios e contribuições para a saúde nessas áreas. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases PubMed, BVS, Portal de Periódicos CAPES e Google Scholar, com filtros de idioma (português, inglês e espanhol), acesso aberto e período de publicação entre 2015 e 2025. Os estudos foram selecionados no software Rayyan®, por meio da leitura de títulos, resumos e textos completos, seguindo critérios de inclusão voltados ao uso da telessaúde na APS em regiões remotas do Brasil. **Resultados:** Foram encontrados 743 estudos, dos quais 8 atenderam aos critérios de elegibilidade e compuseram a amostra final. Os artigos incluídos abordam diferentes estratégias de telessaúde aplicadas à APS em regiões remotas do Brasil, com destaque para ações voltadas a populações vulneráveis. Os estudos evidenciam benefícios como ampliação do acesso, viabilidade técnica, satisfação dos usuários e fortalecimento das redes de cuidado, embora persistam desafios relacionados à infraestrutura, conectividade e capacitação profissional. **Conclusões:** A telessaúde é uma ferramenta estratégica para ampliar o acesso e qualificar o cuidado na Atenção Primária em regiões remotas do Brasil. Teoricamente, contribui para a compreensão das potencialidades e limitações da saúde digital no contexto da equidade em saúde. Na prática, destaca a importância de investimentos em infraestrutura, formação profissional e políticas públicas integradas para fortalecer o SUS e reduzir desigualdades territoriais no cuidado em saúde.

Palabras-chave: Telemedicina; Atenção Primária à Saúde; Acesso Efetivo aos Serviços de Saúde; Zonas Remotas; Brasil

INTRODUCCIÓN

La telesalud se define como la oferta de servicios de salud mediante tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con el objetivo de superar las barreras geográficas, ampliar el acceso, apoyar la toma de decisiones clínicas y optimizar el uso de recursos distribuidos, garantizando una atención cualificada en diferentes especialidades. El origen de la telesalud está completamente ligado al de la telemedicina, que inicialmente se centraba específicamente en actividades médicas¹. Si bien ambos términos comparten el mismo principio, que es el uso de tecnologías para la prestación de atención remota, la telesalud amplía este concepto, ya que engloba otras áreas de la salud, incluyendo acciones de promoción y protección, educación para la salud y salud pública y comunitaria^{1,2}.

A través de la telesalud, se ha hecho posible ofrecer servicios médicos y de atención a distancia, facilitando el acceso a diagnósticos, consultas, monitoreo de pacientes y educación para la salud. Estas tecnologías incluyen herramientas como teleconsultas, telediagnóstico, telemonitoreo y formación profesional, lo que permite una mayor eficiencia en la atención, especialmente en regiones remotas o con recursos limitados. La telesalud auxilia en la democratización de la salud, reduce costes y mejora la calidad de la atención, integrándose cada vez más en los sistemas sanitarios³.

La telesalud se ha destacado en Brasil como estrategia para reducir las desigualdades en el acceso a la salud, especialmente en regiones remotas, donde la Atención Primaria de Salud (APS) enfrenta desafíos como la escasez de profesionales y la infraestructura deficiente³. El Programa de Redes de Telesalud Brasil, lanzado en 2007 y ampliado en 2011, fue un hito en la integración de tecnologías digitales en la APS, con enfoque en regiones carentes⁴. El “Manual de Telesalud para Atención Básica/Atención Primaria

de Salud”, preparado por el Ministerio de Salud en asociación con la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), destaca la telesalud como una estrategia fundamental para fortalecer la APS en Brasil, así como el Sistema Único de Salud (SUS)⁵.

Durante la pandemia de COVID-19, la Ordenanza del Ministerio de Salud N° 467/2020 aceleró la adopción de la telemedicina, resaltando su potencial para superar las barreras geográficas en emergencias sanitarias⁶. Sin embargo, estudios recientes indican que la sostenibilidad de estas iniciativas depende de inversiones continuas en conectividad y capacitación profesional⁷. La pandemia de COVID-19 aceleró significativamente la adopción y consolidación de la telesalud en Brasil, transformándola en una herramienta esencial para el sistema de salud. Antes de la pandemia, la telesalud ya estaba creciendo, pero enfrentaba desafíos regulatorios y de infraestructura. Durante la crisis sanitaria, su uso se fomentó ampliamente para reducir la circulación de personas en unidades de salud, prevenir el contagio y garantizar la atención remota para pacientes con otras afecciones de salud⁸. A pesar de ser una herramienta transformadora para la atención primaria de salud, que puede mejorar la capacidad de resolución de problemas de los equipos, la cualificación profesional y la equidad en el acceso a la salud, su consolidación aún depende de inversiones en infraestructura, regulación permanente y educación digital continua.

En el contexto brasileño, la región Norte, por ejemplo, enfrenta algunos problemas de salud pública, principalmente relacionados con la aparición de enfermedades infecciosas^{9,10}. Un ejemplo de estas enfermedades es la malaria, causada por parásitos del género *Plasmodium* spp. Investigadores de Manaus (AM) realizaron un estudio utilizando una estrategia multicomponente de telesalud implementada en la región, con el objetivo de aumentar la adherencia al tratamiento de la malaria por *Plasmodium vivax* y fortalecer la

farmacovigilancia del uso de primaquina, un medicamento que puede causar anemia hemolítica en individuos con deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD). En este estudio, los investigadores utilizaron materiales educativos con información sobre el tratamiento y señales de alerta; un sistema mHealth de salud móvil con mensajes SMS para recordar a los pacientes que continúen el tratamiento; y entrevistas telefónicas después de finalizar el tratamiento, integradas en una plataforma en línea vinculada al Sistema Nacional de Vigilancia de la Malaria (SIVEP-Malária)¹¹.

En la región norte de Brasil, el Ministerio de Salud ha implementado el programa Telemal+ para la malaria. Se trata de un canal de teleconsulta con especialistas en malaria, otras enfermedades febriles agudas y VIH/SIDA/ITS/hepatitis viral en la Amazonía brasileña, conformado por un equipo multidisciplinario. El programa también ofrece capacitación, cursos y desarrollo de capacidades para profesionales de todos los niveles de conocimiento. La teleconsulta, que es un servicio virtual exclusivo para profesionales de la salud, permite a los especialistas ofrecer apoyo y orientación a otros profesionales de la salud para el diagnóstico, tratamiento y manejo de pacientes con malaria y otras enfermedades febriles agudas. Este tipo de asesoramiento técnico busca mejorar la atención médica en regiones de difícil acceso, contribuyendo además a la reducción de costos relacionados con el tratamiento fuera del hogar, especialmente en el contexto de la Amazonía brasileña¹².

En la región norte, el manejo de accidentes por mordedura de serpiente en comunidades indígenas, (Murta et al., 2023) ilustra los desafíos que la telesalud busca mitigar: la necesidad de descentralizar la atención especializada y superar las limitaciones logísticas y de conectividad. En Brasil, la telesalud en la atención primaria de salud es estratégica para reducir las desigualdades en

áreas remotas, como la Amazonía y el Noreste, y ha ganado relevancia después de la pandemia. Sin embargo, aún persisten brechas en infraestructura, capacitación e integración entre tecnologías y conocimiento local¹³.

La pregunta de este trabajo fue: “¿Cuáles son los beneficios, desafíos y contribuciones del uso de la telesalud en el ámbito de la Atención Primaria de Salud (APS) en regiones remotas y de difícil acceso en Brasil para fortalecer la atención sanitaria en estos territorios?” Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo recopilar y analizar datos sobre el uso de la telesalud en el ámbito de la Atención Primaria de Salud (APS) en regiones remotas y zonas de difícil acceso en Brasil, identificando sus beneficios, desafíos y contribuciones para fortalecer la atención sanitaria en estos territorios.

MÉTODO

2.1 Study type, search platforms, and search strategy

Este es un estudio de revisión bibliográfica integradora. Se utilizó el diagrama de flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para guiar y documentar los pasos de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de los estudios seleccionados¹⁴. Los estudios identificados se importaron al software gratuito Rayyan® para eliminar duplicados y aplicar los criterios de elegibilidad. Se revisaron los títulos y resúmenes, y posteriormente se leyeron los textos completos de los estudios preseleccionados. Para la búsqueda, se utilizaron las siguientes plataformas: PubMed, Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Portal de Revistas CAPES y Google Académico, y se adoptaron las estrategias de búsqueda descritas en la Tabla 1.

Tabla 1. Estrategias de búsqueda utilizadas para la selección de los artículos.

Plataforma de búsqueda	Estrategia adoptada
PubMed ¹ , Biblioteca Virtual en Salud (BVS) ² y Portal de Periódicos CAPES ³	<i>(telehealth OR telemedicine)</i> <i>AND ("primary health care" OR "primary care")</i> <i>AND (Brazil)</i> <i>AND (remote OR rural OR underserved)</i>

	<i>AND (challenges OR barriers OR implementation OR services OR tools OR technologies OR benefits OR impact OR outcomes OR effectiveness OR improvements)</i>
Google Académico ⁴	<i>("telehealth" OR "telemedicine") AND ("primary health care") AND Brazil AND (remote OR rural) AND (challenges OR barriers OR implementation OR benefits OR outcomes)</i>

1 En PubMed será aplicado el filtro adicional: "Free full text", "Publication date: 10 years"

2 En Biblioteca Virtual en Salud (BVS) serán aplicados los filtros adicionales: "Texto completo", "Idiomas: Inglés, Portugués y Español", "Intervalo de año de publicación: Últimos 10 años"

3 En el portal de Periódicos CAPES serán aplicados los filtros adicionales: "Acceso abierto", "Revisado por pares", "Año de creación: 2015-2025", "Producción nacional", "Idiomas: Inglés, Español y Portugués"

4 En Google Académico serán aplicados los siguientes filtros adicionales: "Período específico: 2015-2025", "Investigar páginas en Portugués", "Artículos de Revisión"

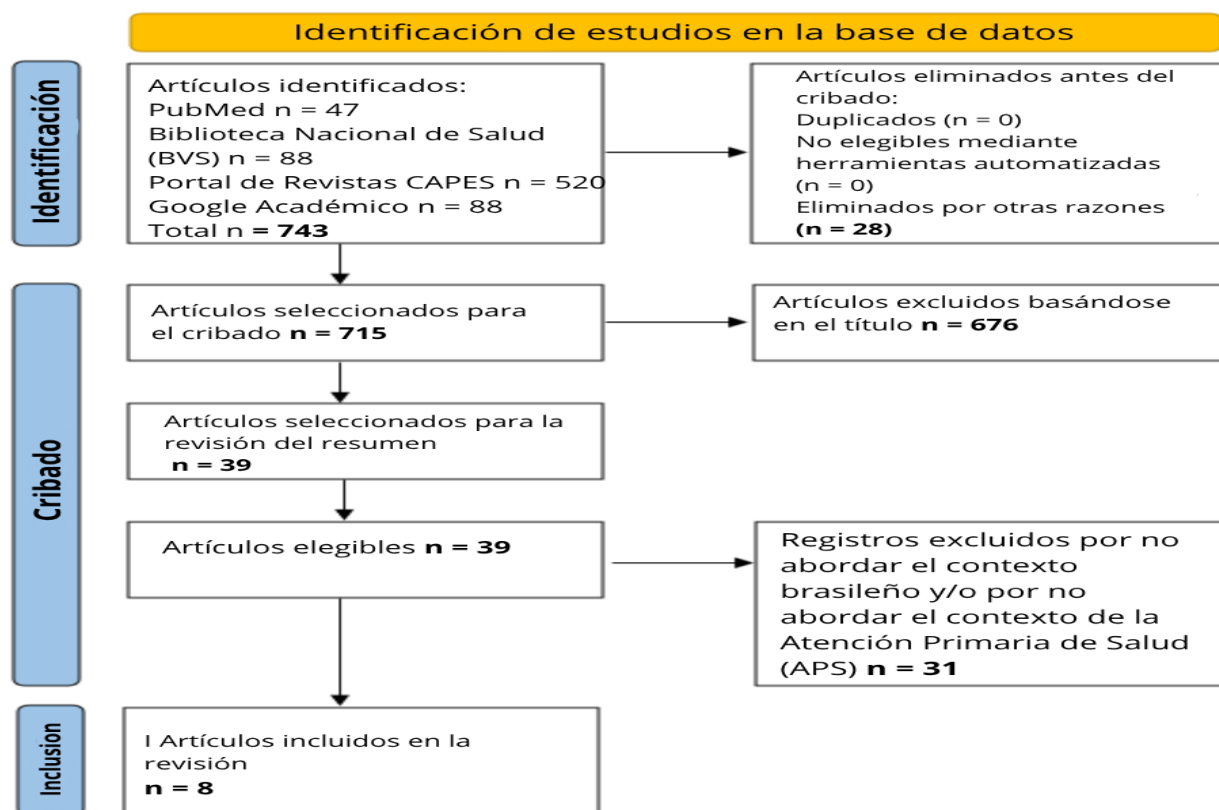
RESULTADOS

2.2 Criterios de inclusión y exclusión

La selección incluye estudios primarios brasileiros en acceso abierto (2015-2025), enfocados en telesalud en la APS en regiones remotas o rurales. Fueron excluidos artículos de revisión, literatura gris, estudios fuera de Brasil o de otros niveles de atención. La búsqueda, terminada el 19 de junio de 2025, resultó en datos extraídos y sintetizados por autor, año, título, periódico, delineamiento, objetivo y conclusiones.

3.1 Selección y características de los artículos incluidos en la revisión

En total, 8 artículos fueron incluidos en el análisis final a partir de una búsqueda inicial que identificó 743 artículos en las plataformas de búsqueda (Figura 1). Los datos primarios están presentados abajo, en la Tabla 2. Para facilitar la visualización, los estudios fueron segregados en un mapa (Figura 2). Los estudios también fueron organizados en una línea de tiempo, conforme al año de publicación (Figura 3).

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

Fuente: Autoría propia, 2026

Tabla 2. Principales características de los estudios seleccionados.

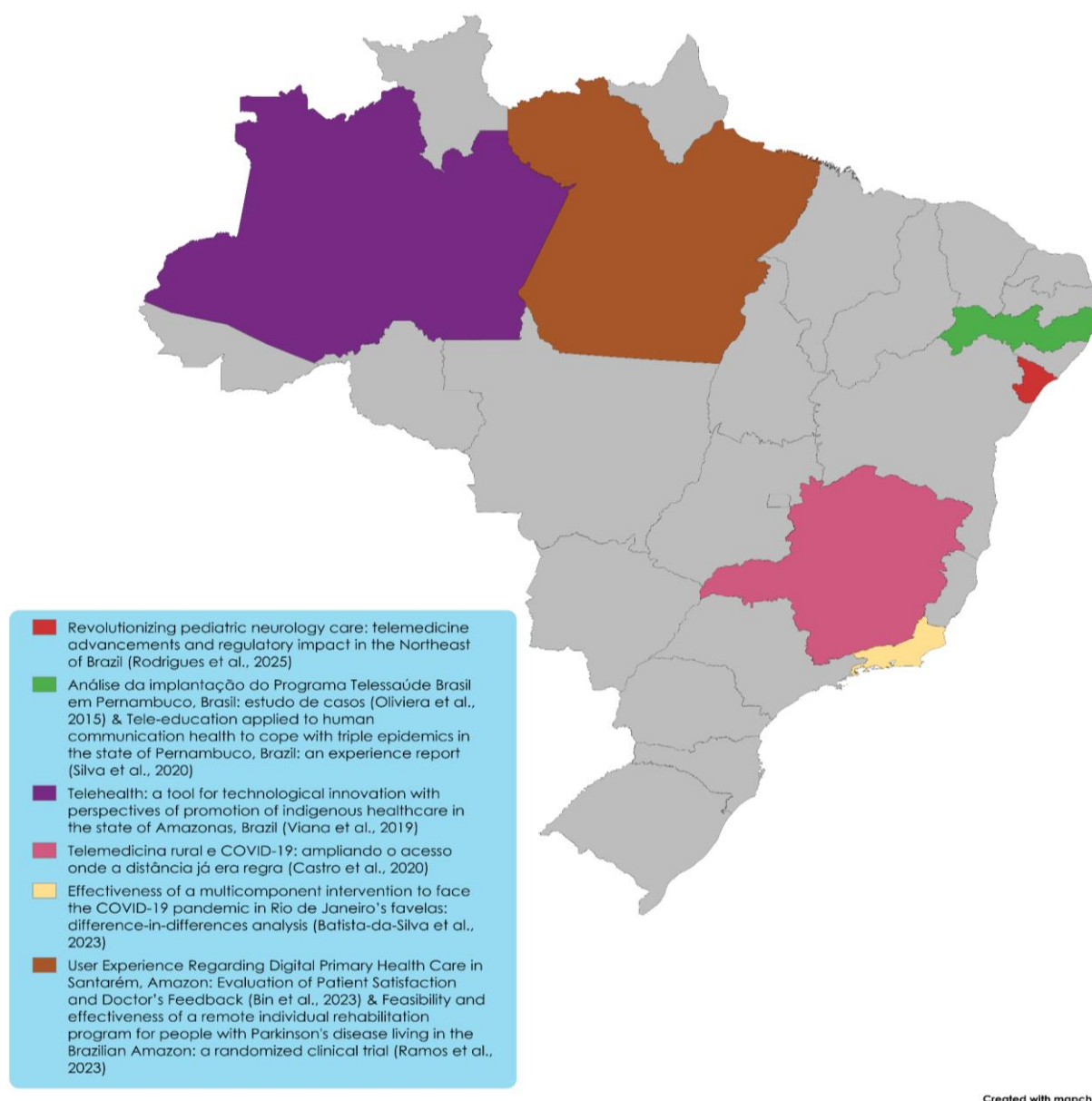
Autor	Título	Revista	Objetivo Principal	Conclusiones
Rodrigues et al., 2025	<i>Revolutionizing pediatric neurology care: telemedicine advancements and regulatory impact in the Northeast of Brazil</i>	<i>Arquivos de Neuro-Psiquiatria</i> ANP ARQUIVOS DE NEURO-PSIQUIATRIA NEUROLOGY AND NEUROSCIENCE	Documentar las experiencias de neurólogos pediátricos que utilizan teleconsultas dentro del programa TeleNordeste, una iniciativa de atención médica especializada en el noreste de Brasil.	Destacam a eficácia das teleconsultas em melhorar o acesso à neurologia pediátrica em regiões carentes, reduzindo a necessidade de atendimento presencial e gerando economia para o sistema público de saúde
Batista-da-Silva et al., 2023	<i>Effectiveness of a multicomponent intervention to face the COVID-19 pandemic in Rio de Janeiro's favelas: difference-in-differences analysis</i>	<i>BMJ Global Health</i> BMJ Global Health	Analizar el impacto de una intervención multicomponente que combina la vigilancia móvil y la telesalud en la detección de casos de COVID-19 y las tasas de mortalidad en una gran comunidad vulnerable (Complexo da Maré) en Río de Janeiro, Brasil.	Invertir en intervenciones comunitarias puede reducir las muertes y mejorar el control de la pandemia en poblaciones pobres de países de ingresos bajos y medios.
Bin et al.,	<i>User Experience Regarding</i>	<i>JMIR Formative Research</i>	Evaluar las opiniones de pacientes y médicos sobre	Las consultas de telesalud demostraron ser una opción

2023	<i>Digital Primary Health Care in Santarém, Amazon: Evaluation of Patient Satisfaction and Doctor's Feedback</i>		el uso de la telemedicina en la atención ambulatoria en Paysandú, un distrito ribereño en la Amazonía.	viable para brindar atención médica desde regiones más desarrolladas a comunidades alejadas de los centros urbanos. Además de su viabilidad técnica, la aceptación y la satisfacción de los pacientes fueron elevadas.
Ramos et al., 2023	<i>Feasibility and effectiveness of a remote individual rehabilitation program for people with Parkinson's disease living in the Brazilian Amazon: a randomized clinical trial</i>		Evaluar la viabilidad y la eficacia de un programa de telerehabilitación para personas con enfermedad de Parkinson que viven en una comunidad subrepresentada en la Amazonía brasileña.	El programa de telerehabilitación mostró una alta adherencia por parte de los pacientes y mínimos efectos adversos.
Castro et al., 2020	<i>Telemedicina rural e COVID-19: ampliando o acesso onde a distância já era regra</i>		Informar sobre la experiencia de un equipo de Salud Familiar en la introducción de un servicio de telemedicina en un entorno rural dentro del Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil.	El uso de WhatsApp para la telemedicina durante la pandemia de COVID-19 demostró ser viable y estratégico en las zonas rurales, reduciendo las desigualdades en el acceso a la atención médica. Sin embargo, limitaciones como la falta de dispositivos, conectividad o habilidades digitales aún excluyeron a las poblaciones vulnerables.
Silva et al., 2020	<i>Tele-education applied to human communication health to cope with triple epidemics in the state of Pernambuco, Brazil: an experience report</i>		Evaluar la implementación de sesiones de teleeducación para profesionales de la salud que trabajan en atención primaria en Pernambuco.	El servicio de teleformación ha sido ampliamente aprobado y reconocido como una opción accesible y eficaz para la formación continua de los profesionales de atención primaria de salud.
Viana et al., 2019	<i>Telehealth: a tool for technological innovation with perspectives of promotion of indigenous healthcare in the state of Amazonas, Brazil</i>		Presentar el sistema de telesalud implementado en aldeas indígenas del estado de Amazonas, Brasil.	A pesar de sus dificultades (como la calidad de internet), el sistema de telesalud se presenta como una alternativa eficaz para reducir los efectos del aislamiento en zonas remotas, aunque todavía requiere mejoras en la infraestructura tecnológica.
Oliviera et al.,	<i>Análise da implantação do</i>	<i>Cadernos de Saúde Pública</i>	Evaluar, en seis municipios de Pernambuco, el grado	La telemedicina demuestra potencial para mejorar la

2015	<i>Programa Telessaúde Brasil em Pernambuco, Brasil: estudo de casos</i>	 CSP CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA REPORTS IN PUBLIC HEALTH	de implementación de la Red de Centros de Telesalud (RedeNutes), que integra el Programa de Telesalud Brasil y desarrolla acciones para la Estrategia de Salud Familiar, a través de servicios de teleasistencia y teleeducación.	atención médica integral en el estado, especialmente a través de las teleconsultas y el telediagnóstico. Sin embargo, se observan desafíos en su adopción, lo que requiere estrategias para involucrar a los profesionales y la adaptación tecnológica para aumentar su eficacia.
------	--	--	---	---

Fuente: Autoría propia.

Figura 2. Distribución geográfica de los estudios en Brasil.



Fuente: Autora, 2025. Desarrollo en MapChart.

Figura 3. Linha do tempo dos estudos por estado (2015–2025).

Fuente: Autoría propia, 2026. Hecho en Canva.

3.2 Áreas temáticas de los artículos

Los estudios incluidos en esta revisión bibliográfica se pueden clasificar en tres áreas temáticas principales, que destacan los usos, los desafíos y el potencial de la telesalud en contextos vulnerables en Brasil: Telemedicina en poblaciones ribereñas e indígenas; Telemedicina durante la pandemia de COVID-19; Teleeducación y formación profesional.

3.2.1 Telemedicina en poblaciones ribereñas e indígenas

La telesalud ha demostrado ser una herramienta eficaz para ampliar el acceso a la atención médica en regiones remotas, como comunidades ribereñas y aldeas indígenas. Estudios como los de Lima et al. (2023) y Viana et al. (2019) han demostrado su aplicación en atención primaria y en especialidades como neurología pediátrica (Rodrigues et al., 2025) y rehabilitación para la enfermedad de Parkinson (Ramos et al., 2023)^{15,16,17}. A pesar de los beneficios, como la reducción de costos y una mayor cobertura de atención médica, persisten desafíos estructurales, incluyendo conexiones a internet inestables, falta de dispositivos adecuados

y la necesidad de capacitación continua de profesionales locales. Estas barreras limitan la plena implementación de soluciones digitales, especialmente en áreas como la Amazonía, donde el aislamiento geográfico es un factor agravante.

3.2.2 Telemedicina durante la pandemia de COVID-19

La pandemia aceleró la adopción de servicios de teleconsultas, sobre todo en territorios con población vulnerable. Castro et al. (2020) relataron el uso innovador del WhatsApp para atendimientos en zonas rurales¹⁸, mientras Batista-da-Silva et al. (2023) demostraron que intervenciones que combinan telesalud y vigilancia comunitaria redujeron muertes por COVID-19 en favelas de Río de Janeiro¹⁹. Sin embargo, la exclusión digital surgió como un obstáculo crítico, con relatos de pacientes sin acceso estable a internet, en el estudio de Castro et al., 2020.

3.2.3 Tele-educación y capacitación profesional

La formación de profesionales mediante teleeducación ha demostrado ser prometedora para fortalecer la atención primaria, como lo evidencian los estudios de Oliveira et al. (2015) y Silva et al. (2020)^{21,22}. En Pernambuco, por

ejemplo, las sesiones de teleeducación fueron bien valoradas por los profesionales de la Estrategia de Salud Familiar, lo que indica su potencial para la formación continua. Sin embargo, la baja adherencia a la teleasistencia en algunos contextos sugiere la necesidad de estrategias de participación más efectivas, como la formación práctica y el apoyo técnico continuo ²¹.

DISCUSIÓN

El derecho a la salud, garantizado constitucionalmente a todos los ciudadanos brasileños, es la base para la implementación de políticas públicas como la telesalud, que tiene como objetivo ampliar el alcance de los servicios²³:

“La salud es un derecho de todos y deber del Estado, garantizando mediante políticas sociales y económicas para la reducción del riesgo de enfermedad y de otros problemas y el acceso universal e igualitario a las acciones y servicios para su promoción, protección y recuperación.”
(Brasil, 1988, p. 211).

A pesar de ese respaldo legal, la efectivización del acceso universal aún enfrenta desafíos significativos en regiones remotas de Brasil, marcadas por dificultades de desplazamiento, escasez de profesionales e infraestructura limitada. Poblaciones que habitan áreas rurales, comunidades ribereñas, indígenas y periferias urbanas componen uno de los grupos más impactados por esas desigualdades, vivenciando cotidianamente la ausencia de atención básica resolutive además de la falta de acceso a atención especializada.

En este contexto, la telesalud se presenta como una herramienta estratégica para reducir iniquidades, al permitir el atendimento a distancia, el apoyo diagnóstico, la educación permanente de profesionales y la articulación entre los niveles de atención. El Programa Telesalud Brasil Redes, instituido por la Ordenanza nº 2.546/2011 del Ministerio de Salud, tiene como objetivo apoyar la consolidación de las Redes de Atención a la Salud ordenadas por la Atención Básica, además de mejorar la calidad del atendimento, en todos los niveles de complejidad, por medio de tecnologías de la información y comunicación, particularmente para reducir desigualdades de acceso en regiones remotas y promover educación permanente de los profesionales.

Mediante la telesalud, es posible superar las barreras geográficas y socioeconómicas, garantizando que la atención llegue a las poblaciones más vulnerables y respetando el principio de equidad, que orienta la asignación de más recursos donde existe mayor necesidad. De esta manera, se refuerza el papel de la telesalud como política pública alineada con la misión

constitucional del Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil, contribuyendo significativamente a la democratización de la atención sanitaria. Los artículos incluidos en este trabajo presentan algunos ejemplos exitosos que se han implementado en diversas regiones de Brasil.

El estudio realizado por Rodrigues et al., (2025) demostró resultados positivos en el uso de la implementación de la telesalud, a través de la iniciativa TeleNordeste, en el área de neuropediatría ¹⁶. En este estudio, se incluyeron todos los pacientes programados para consultas neuropediátricas por Unidades Básicas de Salud (UBS). El seguimiento de la mayoría de los pacientes atendidos se mantuvo con éxito en formato remoto; solo el 1,4% de los pacientes requirió intervención presencial. Las consultas virtuales fueron realizadas por profesionales de atención primaria y neurólogos pediátricos. Un punto que merece ser resaltado es que solo las unidades con una conexión a internet estable para realizar teleconsultas en tiempo real fueron elegibles para participar, lo que demuestra la necesidad de invertir en infraestructura para la correcta implementación de acciones en todo Brasil.

El estudio de Batista-da-Silva et al. (2023) trabajó con una intervención comunitaria multicomponente que, entre varias estrategias, incluyó vigilancia móvil y telemedicina, también en el contexto de la pandemia de COVID-19 ¹⁹. Los investigadores trabajaron con una comunidad vulnerable en el Complexo da Maré, en Río de Janeiro. La intervención del estudio redujo el impacto de las desigualdades en el acceso a la salud, mediante la promoción de acciones locales efectivas. Con los resultados de esta iniciativa, se hace evidente la urgencia de invertir en estrategias de salud pública que reconozcan las especificidades de los territorios vulnerables. La acción integrada entre tecnología, vigilancia sanitaria y participación comunitaria debe convertirse en parte permanente de las políticas públicas dirigidas a las poblaciones más invisibles. Invertir en estos territorios no es solo una cuestión de eficiencia, sino, sobre todo, de justicia social.

El artículo publicado por Bin et al. (2023) evaluó la experiencia de un proyecto de telemedicina que conectó la ciudad de São Paulo con Paysandú, un distrito ribereño en la Amazonía, donde el acceso a la atención médica más cercana requiere horas de viaje ²⁴. Los datos del estudio refuerzan el enorme potencial de la telemedicina para reducir las desigualdades en salud, especialmente en regiones remotas y desatendidas. Sin embargo, también resaltan un punto crucial: la inversión en infraestructura tecnológica es indispensable para garantizar la calidad de estas conexiones y, por consiguiente, la continuidad de la atención. Proyectos como este

no deben verse solo como soluciones de emergencia, sino como parte de una política nacional permanente de inclusión en salud. Llevar la atención médica a las riberas de los grandes ríos de la Amazonía es, sobre todo, una forma de reafirmar el derecho a la salud y la dignidad de estas poblaciones.

El ensayo clínico aleatorizado realizado por Ramos et al. (2023) evaluó la viabilidad y la eficacia de un programa de telerehabilitación para personas con enfermedad de Parkinson en una comunidad subrepresentada de la Amazonía brasileña¹⁷. Este estudio demostró otra aplicación de la telesalud: la rehabilitación de pacientes en regiones históricamente marginadas. Las enfermedades no conocen barreras geográficas, pero el acceso a la atención médica sí. Esta desigualdad expone a las poblaciones vulnerables a riesgos evitables, lo que refuerza la importancia de invertir en tecnologías que lleven la atención médica a donde aún no ha llegado.

El trabajo de Castro et al. (2020), publicado en el año de mayor impacto de la pandemia de COVID-19 en Brasil y el mundo, tuvo como objetivo reportar la experiencia de implementar la telemedicina a través de WhatsApp en una unidad de atención primaria de salud ubicada en una zona rural¹⁸. Los autores demostraron que fue una estrategia viable durante la pandemia de SARS-CoV-2 y destacaron que, en las zonas rurales, las vulnerabilidades son históricamente mayores. Sin embargo, plantean una nueva cuestión, mostrando cómo esta población es desatendida en más de una ocasión: no todos los habitantes pudieron acceder a la plataforma. Por lo tanto, es necesario reflexionar sobre cómo llegar a esta población para que reciba el apoyo integral que le corresponde.

En el estudio de Silva et al. (2020), el proceso de implantación de sesiones de teleeducación dirigidas a profesionales de la APS y de los Núcleos de Apoyo a la Salud de la Familia (NASF), en Pernambuco, en el contexto de la tríplice epidemia (dengue, zika y chikungunya)²². Los resultados de los investigadores muestran el alto nivel de aceptación, con 100% de los participantes considerando los temas relevantes e importantes para su calificación. Ese tipo de acción muestra el papel transformador de la teleeducación como herramienta de fortalecimiento de la educación permanente en salud.

El estudio de Viana et al. (2019) se realizó en comunidades indígenas de la Amazonía¹⁵. Los autores destacan la escasez de profesionales de la salud en sus municipios y enfatizan que, a menudo, el acceso solo es posible por vía fluvial. Los principales desafíos que enfrentaron los investigadores incluyen: falta de comprensión de la diversidad cultural; infraestructura inadecuada;

dificultades en el transporte de equipos; interrupciones en el suministro eléctrico; y alta rotación de personal debido al difícil acceso a las regiones.

Finalmente, el trabajo de Oliveira et al. (2015) trae algunos casos importantes referentes al estado de Pernambuco, donde, desde 2003, la Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) instituyó el Núcleo de Telesalud (NutesUFPE), que integra el Programa Telesalud Brasil y desarrolla acciones para la Estrategia Salud de la Familia, por medio de los servicios de teleasistencia y teleeducación²¹. Ese trabajo evaluó el grado de implantación de las estrategias en algunos municipios del estado. Los autores demostraron que, para que los objetivos sean plenamente alcanzados, hay necesidad de ampliación de la cobertura, inversiones, mayor adherencia a los servicios ofrecidos y mejora de la conectividad.

CONCLUSIÓN

La telesalud se consolida como estrategia vital para reducir desigualdades y fortalecer la Atención Primaria (APS) en el SUS, especialmente en áreas remotas. Esta revisión integradora demuestra que la salud digital amplía el acceso en regiones aisladas, beneficiando a poblaciones vulnerables como ribereñas, indígenas y comunidades rurales. Los resultados comprueban la viabilidad técnica, la alta satisfacción de los usuarios y el fortalecimiento de las redes de cuidado e integración profesional.

La muestra de ocho estudios refleja la escasa producción sobre telesalud en esas regiones brasileñas, lo que limita la generalización de los resultados. Sin embargo, tal limitación resalta la urgencia de investigaciones y políticas que completen estas lagunas. Los artículos revisados también evidencian desafíos como la infraestructura de red precaria y la necesidad de mayor capacitación profesional.

Esta revisión reafirma la telesalud como estratégica para la equidad, especialmente en áreas remotas. Es vital integrar la salud digital al SUS con enfoque en la reducción de desigualdades, exigiendo inversiones en infraestructura, capacitación e investigaciones con poblaciones tradicionales. El estudio consolida evidencias y dirige a acciones prácticas para fortalecer el SUS y garantizar el acceso universal, independientemente de la localización.

REFERENCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Metodológico para Programas e Serviços em Telessaúde. Brasília: Ministério da Saúde. 2019. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/g>

uia_metodologico_programas_servicos_telessaud
e.pdf

2.Cezário LRA, Ferreira BF, Manoel AV, Oliveira JM, Mendes KLC, Pecorari VA. Telessaúde no Brasil: uma revisão de escopo. *Rev Baiana Saude Publica*. 2024;48(2). doi: 10.22278/2318-2660.2024.v48.n2.a4010. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/4010>

3.Lisboa KO, Hajjara AC, Sarmiento IP, Sarmiento RP, Gonçalves SHR. A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. *Saude Soc*. 2023;32(1). doi: 10.1590/S0104-12902022210170pt. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/htDNpswTKXwVr667LV9V5cP/?format=html&lang=pt>

4.Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Telessaúde Brasil Redes. *Diário Oficial da União*. 28 out 2011 [acesso 18 jun 2025]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html.

5.Brasil. Ministério da Saúde. Manual de telessaúde para atenção básica / atenção primária à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [acesso 18 jun 2025]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_telessaude.pdf

6.Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 467, de 20 de março de 2020. Dispõe sobre as ações de telemedicina. *Diário Oficial da União*. 23 mar 2020; Seção 1:1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20467-20-ms.htm

7.Sarti TD, Almeida APSC. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. *Cad Saude Publica*. 2022 May 9;38(4):e00202821. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/tVcMcH4ZvL95vYLw6HD4S5M/?lang=pt>

8.Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN, Ribeiro GR, Santos DL, et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(5). doi: 10.1590/0102-311X00088920. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/swM7NVTnYRw98Rz3drwpJf/?format=html&lang=pt>

9.Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial. Panorama epidemiológico da malária em 2021: buscando o caminho para a eliminação da malária no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. (Boletim Epidemiológico, v. 53, n. 17). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/malaria/situacao-epidemiologica-da-malaria/boletins-epidemiologicos-de-malaria/boletim-epidemiologico-vol-53-no17-2022-panorama-epidemiologico-da-malaria-em-2021-buscando-o-caminho-para-a-eliminacao-da-malaria-no-brasil/view>

10.Pinheiro AKC, Nogueira LMV, André SR, Rodrigues ILA, Trindade LNM, Oliveira APR. Doenças infecciosas e a rede de atenção primária à saúde em comunidades ribeirinhas. *Cogitare Enfermagem*. 2021;26:e76347. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/6MhK5RKdx34JyBksbcqVpBq/?format=html&lang=pt>

11.Macías Saint-Gerons D, Rodovalho S, Dias ALB, Carvalho ALU, Beratarrechea A, Monteiro WM, et al. Strengthening therapeutic adherence and pharmacovigilance to antimalarial treatment in Manaus, Brazil: a multicomponent strategy using mHealth. *Malaria Journal*. 2022 Jan 29;21:28. doi: 10.1186/s12936-022-04047-3. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8800548/>

12.Brasil. Ministério da Saúde. Telemal+: canal de teleconsultoria para profissionais de saúde na Amazônia. Brasília; 2025 [acesso 21 jun 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/malaria/tratamento/telemal>

13.Murta F, Strand E, Farias AS, Rocha F, Santos AC, Rondon EAT, et al. "Two Cultures in Favor of a Dying Patient": Experiences of Health Care Professionals Providing Snakebite Care to Indigenous Peoples in the Brazilian Amazon. *Toxins (Basel)*. 2023 Mar 3;15(3):194. doi: 10.3390/toxins15030194. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10051728/>

14.Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020

statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>

15.Viana R, Martins A, Marangoni V, Bezerra A. Telehealth: a tool for technological innovation with perspectives of promotion of indigenous healthcare in the state of Amazonas, Brazil. *Journal of Information Systems and Technology Management*. 2019;16:e201916005. doi: 10.4301/S1807-1775201916005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jistm/a/BSpnFDLJZfjsHnGjzn4TKLD/?lang=en>

16.Rodrigues DLG, Frota MA, Malta MVS, Maeyama MA, Padilha F, Miyauchi A, et al. Revolutionizing pediatric neurology care: telemedicine advancements and regulatory impact in the Northeast of Brazil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 2025;83(2):1-7. doi: 10.1055/s-0045-1806733. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/sPgVNddMnRmrHWGttMf5nnq/?lang=en>

17.Ramos LFP, Vilacorta-Pereira TCS, Duarte JS, Yamada ES, Santos-Lobato BL. Feasibility and effectiveness of a remote individual rehabilitation program for people with Parkinson's disease living in the Brazilian Amazon: a randomized clinical trial. *Front Neurol*. 2023;14:1244661. doi: 10.3389/fneur.2023.1244661. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2023.1244661/full?field=&journalName=Frontiers_in_Neurology&id=1244661

18.Castro FAG, Santos ÁO, Reis GVL, Viveiros LB, Torres MH, Oliveira Junior PP. Telemedicina rural e COVID-19: ampliando o acesso onde a distância já era regra. *Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade*. 2020;15(42):2484. [https://doi.org/10.5712/rbmfc15\(42\)2484](https://doi.org/10.5712/rbmfc15(42)2484).

19.Batista-da-Silva AA, Moraes CB, Bozza HR, Bastos LDSL, Ranzani OT, Hamacher S, et al. Effectiveness of a multicomponent intervention to face the COVID-19 pandemic in Rio de Janeiro's favelas: difference-in-differences analysis. *BMJ Glob Health*. 2023 May;8(5):e009997. DOI: 10.1136/bmjgh-2022-009997. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37253531/>

20.Silva AB, Sindico SRF, Carneiro AC, Henrique SM, Fernandes AG, Gomes JP, et al. COVID-19 Remote Consultation Services and Population in Health Inequity-Concentrating Territories: A

Scoping Review. *Telemed J E Health*. 2021 Aug;27(8):881-897. doi: 10.1089/tmj.2021.0145. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34232749/>

21.Oliviera DG, Frias PG, Vanderlei LCM, Vidal SA, Novaes MA, Souza WV. Análise da implantação do Programa Telessaúde Brasil em Pernambuco, Brasil: estudo de casos. *Cad Saude Publica*. 2015;31(11). doi: 10.1590/0102-311X00125914. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/DymDy3qyv8DTfjcmR3FhcQp/abstract/?lang=pt>

22.Silva TPS, Sousa FOS, Leite GA, Pereira MEM, Gomes MCT, Rodrigues M, et al. Tele-education applied to human communication health to cope with triple epidemics in the state of Pernambuco, Brazil: an experience report. *Rev CEFAC*. 2020;22(3). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/LpKXCg76g4wwwZkcd8BmWgpS/?lang=pt>

23.Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf

24.Bin KJ, Alves PGS, Costa R, Eiras PC, Araujo LN, Pereira AJR, et al. User Experience Regarding Digital Primary Health Care in Santarém, Amazon: Evaluation of Patient Satisfaction and Doctor's Feedback. *JMIR Formative Research*. 2023 Jan 11;7:e39034. doi: 10.2196/39034. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9878359/>

Statement of responsibility: Todos los autores participaron en el desarrollo y la elaboración de este trabajo. Las responsabilidades de cada autor en la realización de este artículo se detallan a continuación.

Funding: Nada que declarar.

Conflict of interest: Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con la investigación, la autoría o la publicación de este artículo.

How to cite this article: Campos GB, Ferreira SKS. La telesalud como apoyo a la atención primaria de salud en regiones remotas de Brasil: una revisión integradora de la literatura. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2025; 12(2): 258-269 ISSN: 2175-2990.