TELEMEDICINA PARA IDOSOS SOCIALMENTE VULNERABILIZADOS: IMPACTOS DA EXCLUSÃO, BAIXA CONECTIVIDADE E LETRAMENTO DIGITAL NA SAÚDE

TELEMEDICINE FOR SOCIALLY VULNERABLE OLDER ADULTS: IMPACTS OF EXCLUSION, LOW CONNECTIVITY AND DIGITAL LITERACY ON HEALTH

TELEMEDICINA PARA PERSONAS MAYORES SOCIALMENTE VULNERABILIZADAS: IMPACTOS DE LA EXCLUSIÓN, LA BAJA CONECTIVIDAD Y LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN LA SALUD

1. Lucas Morais Lopes Fernandes. Acadêmico de Medicina do Centro Universitário de Patos. IES: UNIFIP. lucasfernandes@med.fiponline.edu.br. *https://orcid.org/*0009-0002-6226-3562
2. Franklin Gustavo Rodrigues Vitor. Acadêmico de Medicina do Centro Universitário de Patos. IES: UNIFIP. franklingustavorodrigues@gmail.com. https://orcid.org/0009-0003-2259-7581
3. Andressa Victória Noberto Chaves. Acadêmico de Medicina do Centro Universitário de Patos. UNIFIP. andressavictorianc@gmail.com. https://orcid.org/0000-0003-3585-2580
Autor4. José Ivan dos Santos Júnior. Acadêmico de Medicina do Centro Universitário de Patos. UNIFIP. josejunior3@med.fiponline.edu.br. https://orcid.org/0009-0002-8413-7946
5. Izabelle Barbosa de Lima. Acadêmico de Medicina do Centro Universitário de Patos. UNIFIP. izabellelima@med.fiponline.edu.br . *https://orcid.org/*0009-0002-8413-7946

Autor correspondente: Lucas Morais Lopes Fernandes
E-mail: lucasfernandes@med.fiponline.edu.br

Submetido: 30/10/2026
Aprovado: 31/10/2026

ISSN 2177-5052

Resumo

Objetivo: Analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre os impactos da exclusão digital, da baixa conectividade e do baixo letramento tecnológico na saúde de idosos socialmente vulnerabilizados no contexto da telemedicina. **Métodos**: Realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases PubMed, Scopus e ScienceDirect, incluindo estudos publicados em língua inglesa que reuniram informações acerca de como os principais fatores prejudicam a oferta de telemedicina a idosos socialmente vulnerabilizados. Os estudos foram organizados nas categorias de barreiras tecnológicas e estruturais, assim como nos fatores de vulnerabilidade social e dependência. **Resultados e Discussão**: A análise dos 12 estudos demonstrou que as principais barreiras tecnológicas são a baixa conectividade, destacada em 66,7% dos estudos, e a falta de acesso a dispositivos adequados, presente em 50%. A vulnerabilidade social atua como um catalisador destas barreiras, com destaque para as limitações físicas e geográficas (66,7%) e as condições socioeconômicas (50%). A ausência de letramento digital e o declínio cognitivo inerente ao envelhecimento geram uma dependência de terceiros (como familiares e cuidadores) para a utilização dos serviços de saúde virtuais, o que compromete a autonomia e a continuidade do tratamento quando não há rede de apoio. **Conclusão**: A transição para a saúde digital exige estratégias que envolvam políticas públicas de financiamento tecnológico, plataformas intuitivas e modelos de cuidado obrigatoriamente híbridos e personalizados, que mantenham o atendimento presencial garantido). Estas medidas são essenciais para assegurar que a tecnologia funcione como um instrumento de inclusão e equidade no cuidado geriátrico.

Palavras-Chave: Telemedicina; Idoso; Exclusão Digital; Vulnerabilidade Social; Letramento em Saúde.

Abstract

Objective: To analyze and synthesize available scientific evidence regarding the impacts of digital exclusion, poor connectivity, and low technological literacy on the health of socially vulnerable older adults within the context of telemedicine. **Methods:** An integrative literature review was conducted using the PubMed, Scopus, and ScienceDirect databases, including studies published in English that gathered information on how these key factors hinder the provision of telemedicine to socially vulnerable older adults. The studies were categorized into technological and structural barriers, as well as factors related to social vulnerability and dependency. **Results and Discussion:** Analysis of the 12 studies showed that the primary technological barriers are poor connectivity—highlighted in 66.7% of the studies—and a lack of access to suitable devices, present in 50%. Social vulnerability acts as a catalyst for these barriers, particularly regarding physical and geographical limitations (66.7%) and socioeconomic conditions (50%). A lack of digital literacy and age-related cognitive decline create a dependency on third parties (such as family members and caregivers) to use virtual health services; this compromises autonomy and the continuity of care when a support network is absent. **Conclusion:** The transition to digital health requires strategies involving public policies for technology funding, intuitive platforms, and care models that are necessarily hybrid and personalized (ensuring continued access to in-person care). These measures are essential to ensure that technology serves as an instrument for inclusion and equity in geriatric care.

KeywordS: Telemedicine; Aged; Digital Divide; Social Vulnerability; Health Literacy.

ISSN 2177-5052

Resumen

Objetivo: Analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre los impactos de la exclusión digital, la baja conectividad y el bajo nivel de alfabetización tecnológica en la salud de personas mayores socialmente vulnerables, en el contexto de la telemedicina. **Métodos**: Se realizó una revisión integrativa de la literatura en las bases de datos PubMed, Scopus y ScienceDirect, incluyendo estudios publicados en inglés que recopilaron información sobre cómo estos factores principales obstaculizan la prestación de servicios de telemedicina a personas mayores socialmente vulnerables. Los estudios se organizaron en categorías relativas a barreras tecnológicas y estructurales, así como a factores de vulnerabilidad social y dependencia. **Resultados y discusión**: El análisis de los 12 estudios reveló que las principales barreras tecnológicas son la baja conectividad —señalada en el 66,7 % de los estudios— y la falta de acceso a dispositivos adecuados —presente en el 50 %—. La vulnerabilidad social actúa como un catalizador de estas barreras, destacándose las limitaciones físicas y geográficas (66,7 %) y las condiciones socioeconómicas (50 %). La falta de alfabetización digital y el deterioro cognitivo propio del envejecimiento generan una dependencia de terceros (como familiares y cuidadores) para utilizar los servicios de salud virtuales; esto compromete la autonomía y la continuidad del tratamiento cuando no existe una red de apoyo. **Conclusión**: La transición hacia la salud digital requiere estrategias que integren políticas públicas de financiación tecnológica, plataformas intuitivas y modelos de atención necesariamente híbridos y personalizados, que garanticen el mantenimiento de la atención presencial. Estas medidas son fundamentales para asegurar que la tecnología actúe como un instrumento de inclusión y equidad en la atención geriátrica.

Palabras clave: Telemedicina; Persona mayor; Exclusión digital; Vulnerabilidad social; Alfabetización en salud.

Introdução

A transição demográfica global tem evidenciado um envelhecimento populacional acelerado, impondo aos sistemas de saúde o desafio de garantir assistência contínua e integral a um contingente crescente de idosos (Batsis *et al*., 2023). Nesse cenário, a telemedicina consolidou-se como uma estratégia promissora para ampliar o acesso aos serviços, reduzir distâncias e otimizar recursos (Rabbani; Alam; Prybutok, 2025). No entanto, a incorporação dessas tecnologias na prática clínica esbarra em um desafio estrutural profundo: a exclusão digital de populações socialmente vulnerabilizadas (Husain *et al*., 2022).

Para a pessoa idosa em situação de vulnerabilidade social, o acesso à telessaúde é frequentemente interceptado por múltiplas barreiras. A precariedade ou ausência de infraestrutura tecnológica caracteriza-se pela baixa conectividade à internet e pela indisponibilidade de dispositivos adequados, somando-se ao baixo letramento digital (Eruchalu

et al., 2021; Shi *et al*., 2024). Esta limitação, que envolve a dificuldade de compreender, acessar e navegar em interfaces tecnológicas, cria um grave paradoxo na saúde pública: a mesma ferramenta desenvolvida para democratizar e facilitar o cuidado acaba por aprofundar as iniquidades já existentes, marginalizando os indivíduos que mais dependem de acompanhamento contínuo para o manejo de comorbidades (Husain *et al*., 2022).

Os impactos dessa exclusão transcendem a barreira tecnológica e refletem-se de maneira direta e negativa nos desfechos clínicos. A incapacidade de utilizar os serviços de telemedicina resulta em atrasos no diagnóstico, descontinuidade terapêutica, menor adesão aos tratamentos e, consequentemente, agravamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (Kwolek *et al*., 2026; Li *et al*., 2025). Ademais, a frequente falta de adaptação das plataformas às limitações sensoriais e cognitivas inerentes ao processo de envelhecimento reforça o distanciamento entre o paciente e o profissional de saúde, comprometendo a qualidade e a segurança do cuidado (Hepburn; Williams; McCann, 2025).

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre os impactos da exclusão digital, da baixa conectividade e do baixo letramento tecnológico na saúde de idosos socialmente vulnerabilizados no contexto da telemedicina.

Método

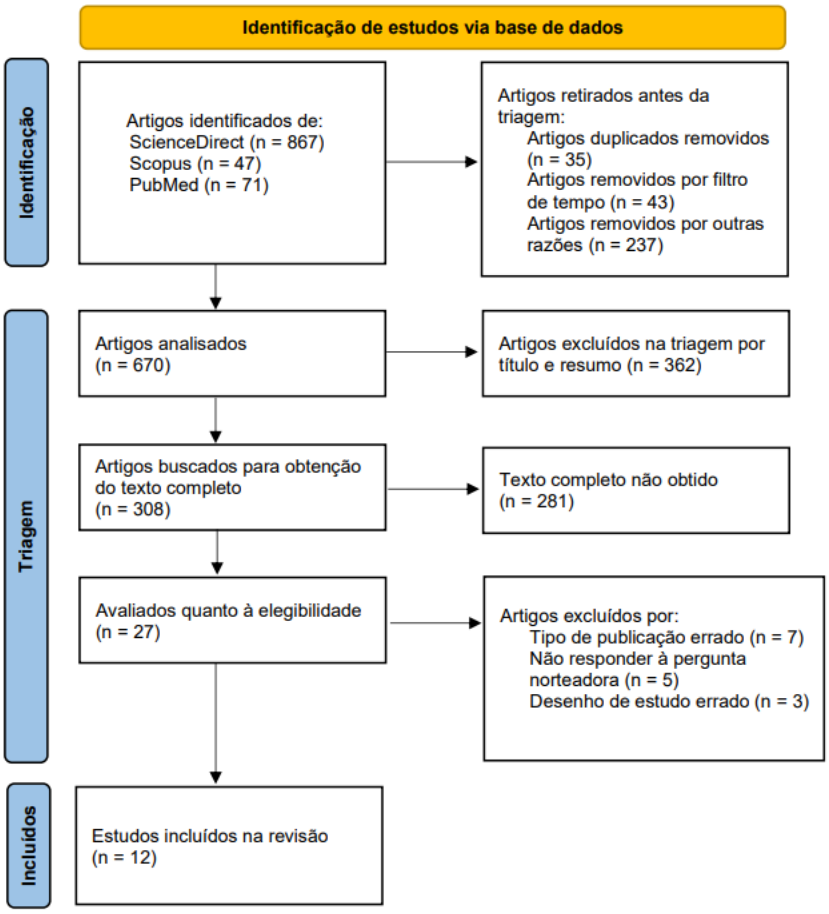
A Revisão Integrativa de Literatura (RIL) com abordagem descritiva é um método que permite a síntese dos conhecimentos e a incorporação dos resultados de estudos significativos na prática. Desse modo, para o alcance do objetivo proposto, o estudo foi esquematizado nas seguintes etapas: identificação do tema central e elaboração da hipótese ou questões de pesquisa; definição de critérios para inclusão e exclusão; escolha das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; análise dos estudos incluídos na revisão integrativa; compreensão dos resultados e apresentação da revisão (De Sousa; Bezerra; Do Egyto, 2023).

ISSN 2177-5052

Todas essas fases foram percorridas para realização deste estudo que apresentou como pergunta norteadora: “Como a exclusão digital, baixa conectividade e a falta de letramento digital impactam a oferta de telemedicina para idosos socialmente vulnerabilizados?”.

A busca da literatura foi conduzida nas bases *National Library of Medicine* (PubMed) , *Scopus*, e *Science Direct* combinando os descritores *Telemedicine*, *Telehealth*, "*Older adults*", *Elderly*, "*Digital Divide*", "*Digital literacy*", "*Health Literacy*", "*Healthcare Disparities*" e "*Vulnerable Populations*" associados por meio dos operadores booleanos AND e OR, adaptando-se a estratégia de busca as especificidades de cada uma das bases. Foram incluídos estudos publicados nos últimos 10 anos. Foram excluídos capítulos de livros, enciclopédias e editoriais. Previamente, foram encontrados 985 estudos e após a aplicação dos critérios de elegibilidade, restaram 18 estudos condizentes com os objetivos pretendidos (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos



Resultados

Os 12 estudos incluídos foram publicados entre 2020 e 2026, todos em língua inglesa. Apesar do filtro de 10 anos, o período de publicação varia entre os últimos 7 anos, o que demonstra o interesse recente no tema. No Quadro 1, verifica-se que a produção se concentra nos Estados Unidos (n = 4), seguida pela China (n = 3) e pelo Reino Unido, Holanda, Alemanha, Coreia do Sul e Tailândia (n = 1 cada). A maioria dos estudos foi constituída por estudos transversais (n = 4), os demais foram três estudos qualitativos, duas revisões sistemáticas com metanálises, duas variações de revisão sistemática e um estudo observacional de coorte quantitativo.

Quadro 1 - Caracterização geral dos artigos selecionados para compor a RIL.

Autores (ano)	Título	Idioma e País	Periódico	Tipo de estudo
Alfarwan *et al*. (2025)	Demographic and Socioeconomic Disparities in Telemedicine Use Among Individuals With Type 2 Diabetes in Primary Care: Systematic Review and Meta-Analysis	Inglês Reino Unido	Journal Of Medical Internet Research	Revisão sistemática e metanálise
Aliberti *et al*. (2022)	Perspectives of primary care clinicians in Massachusetts on use of telemedicine with adults aged 65 and older during the COVID-19 pandemic	Inglês Estados Unidos	Preventive Medicine Reports	Estudo qualitativo
Arsenijevic; Tummers; Bosma (2020)	Adherence to Electronic Health Tools Among Vulnerable Groups: Systematic Literature Review and Meta-Analysis	Inglês Holanda	Journal Of Medical Internet Research	Revisão sistemática e metanálise
Buawangpong *et al*. (2024)	Designing Telemedicine for Older Adults With Multimorbidity: Content Analysis Study	Inglês Tailândia	JMIR Aging	Estudo qualitativo

Chen; Liu (2024)	Impact of telehealth modalities on medication adherence in older adults with heart disease: Evidence from NHATS	Inglês China	Internet Interventions	Estudo observacional de coorte quantitativo
Fotteler *et al*. (2022)	The Effectiveness of Assistive Technologies for Older Adults and the Influence of Frailty: Systematic Literature Review of Randomized Controlled Trials	Inglês Alemanha	JMIR Aging	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados
Ji; Jang (2026)	Perceived Barriers to Home-Based Telemedicine and Facilitators of Public Health Center-Based Telemedicine Among Digitally Capable Community-Dwelling Older Adults: A Cross-Sectional Scenario-Based Survey	Inglês Coreia do Sul	Healthcare	Estudo transversal
Kruse *et al*. (2020)	Utilization Barriers and Medical Outcomes Commensurate With the Use of Telehealth Among Older Adults: Systematic Review	Inglês Estados Unidos	JMIR Medical Informatics	Revisão sistemática
Li *et al*. (2026)	Internet Health Care Service Use Behavioral Pattern Among Older Adults and the Role of the Technology Acceptance and Social Ecological Theory Model: Cross-Sectional Survey	Inglês China	Journal Of Medical Internet Research	Estudo transversal
LoCastro *et al*. (2023)	Adaptation of Serious Illness Care Program to be delivered via telehealth for older patients with hematologic malignancy	Inglês Estados Unidos	Blood Advances	Estudo qualitativo unicêntrico
Urbanski *et al*. (2026)	Telehealth Use Among Older Adults Receiving Home- and Community-Based Services: Cross-Sectional Analysis Using the National Core Indicators–Aging and Disabilities Survey	Inglês Estados Unidos	JMIR Human Factors	Estudo transversal
Wang; Dai; Yao (2026)	The Relationship Between Electronic Health Literacy and Health-Related Quality of Life Among Chinese Older Adults: Cross-Sectional Study	Inglês China	Journal Of Medical Internet Research	Estudo transversal

Fonte: Dados de pesquisa, 2026.

De acordo com o Quadro 2, os estudos foram categorizados de acordo com as barreiras tecnológicas e/ou estruturais e a vulnerabilidade social e dependência, sendo subcategorizados conforme os fatores que caracterizavam as categorias. Houve ênfase nos estudos, a baixa conectividade, presente em 66,7% (n = 8) dos estudos, e as limitações físicas e geográficas citadas em 66,7% (n = 8).

Quadro 2 - Categorização dos estudos selecionados na pesquisa

Categoria	Subcategorias	Autores (Ano)	n	%
Barreiras tecnológicas e estruturais	Falta de acesso acessível a dispositivos e tecnologias	Kruse *et al*. (2020)	6	50
		Li *et al*. (2026)		
		Alfarwan *et al*. (2025)		
		Aliberti *et al*. (2022)		
		Arsenijevic; Tummers; Bosma (2020)		
		LoCastro *et al*. (2023)		
	Baixa conectividade	Li *et al*. (2026)	8	66,7
		Chen; Liu (2026)		
		Urbanski *et al*. (2026)		
		Wang; Dai; Yao (2026)		
		Buawangpong *et al*. (2024)		
		Fotteler *et al*. (2022)		
		LoCastro *et al*. (2023)		
		Ji; Jang (2026)		

Vulnerabilidade social e dependência	Condições socioeconômicas	Kruse *et al*. (2020)	6	50
		Li *et al*. (2026)		
		Chen; Liu (2026)		
		Urbanski *et al*. (2026)		
		Aliberti *et al*. (2022)		
		Arsenijevic; Tummers; Bosma (2020)		
	Limitações físicas e geográficas	Chen; Liu (2026)	8	66,7
		Alfarwan *et al*. (2025)		
		Urbanski *et al*. (2026)		
		Wang; Dai; Yao (2026)		
		Buawangpong *et al*. (2024)		
		Fotteler *et al*. (2022)		
		LoCastro *et al*. (2023)		
		Ji; Jang (2026)		

Fonte: Dados de pesquisa, 2026.

Discussão

Através dos achados desta revisão, é possível inferir que a implementação da telemedicina esbarra fundamentalmente em barreiras estruturais e tecnológicas. A ausência de acesso à internet de banda larga e a falta de dispositivos adequados, como telemóveis e computadores, especialmente em áreas rurais ou de baixa renda, configuram o primeiro nível da exclusão digital (Alfarwan *et al*., 2025; Chen; Liu, 2026; Li *et al*., 2026). Além da infraestrutura deficitária, o baixo letramento digital é uma barreira universal, frequentemente agravada pelo declínio cognitivo e pelas limitações sensoriais inerentes ao envelhecimento

(Aliberti *et al*., 2022; Buawangpong *et al*., 2024; Kruse *et al*., 2020). Plataformas com um design complexo, baseadas em excesso de texto e sem conteúdo multimodal, intensificam a ansiedade tecnológica e a frustração dos idosos, dificultando a navegação autónoma. Esta inexperiência digital resulta em dificuldades práticas básicas, desde configurar uma videochamada até compreender instruções operacionais sem auxílio constante (Ji; Jang, 2026; LoCastro *et al*., 2023).

Ademais, a vulnerabilidade social atua como um poderoso catalisador das barreiras tecnológicas. Fatores como baixa escolaridade, pertencimento a minorias étnicas e raciais e barreiras linguísticas, aprofundam de forma dramática as disparidades no acesso à telemedicina (Alfarwan *et a*l., 2025; Aliberti *et al*., 2022; Wang; Dai; Yao, 2026). Pacientes idosos com múltiplas comorbilidades, fragilidade física acentuada ou condições severas, como demência e doenças oncológicas, apresentam níveis ainda maiores de incapacidade para gerir as ferramentas digitais de forma independente (Fotteler *et al*., 2022; LoCastro *et al*., 2023; Urbanski *et al*., 2026;). Consequentemente, cria-se uma dependência quase total de terceiros (cuidadores formais, ou familiares mais jovens) para a configuração de equipamentos, interpretação de informações de saúde e comunicação com os profissionais médicos (Aliberti *et al*., 2022; Buawangpong *et al*., 2024; Kruse *et al*., 2020). Quando esta rede de apoio falha ou está ausente, o idoso fica excluído do cuidado virtual, gerando muitas vezes o constrangimento e o sentimento de ser um "fardo" para o núcleo familiar (Ji; Jang, 2026).

Além disso, nota-se que os impactos da exclusão digital e a vulnerabilidade afetam de modo direto a adesão aos serviços de saúde e a continuidade do tratamento. A literatura aponta que a falta de suporte técnico imediato no domicílio e a preocupação com a precisão das medições de saúde realizadas autonomamente se traduzem em enorme insegurança aos pacientes (Kruse *et al*., 2020). Outrossim, a telemedicina pode limitar a avaliação clínica completa, uma vez que a leitura da linguagem corporal e os exames físicos detalhados são prejudicados, suscitando receio tanto em pacientes como em profissionais sobre a deterioração da relação médico-doente (Aliberti *et al*., 2022; LoCastro *et al*., 2023). Contudo, quando o acesso é garantido e as barreiras são ultrapassadas, a telemedicina demonstra uma forte eficácia na monitorização contínua de doenças crônicas estabilizadas, aumentando a adesão terapêutica e melhorando a qualidade de vida, sobretudo ao eliminar a necessidade de deslocação física e

minimizar riscos (Buawangpong *et al*., 2024; Chen; Liu, 2026; Wang; Dai; Yao, 2026). O risco latente, portanto, é a institucionalização de uma "lei dos cuidados inversos digitais", onde a tecnologia, se mal implementada, estratifica os pacientes e deixa os grupos mais desfavorecidos com alternativas de cuidado fragmentadas e marginais (Alfarwan *et al*., 2025).

Para mitigar os impactos da exclusão, os estudos sugerem a adoção de abordagens híbridas e centradas nas limitações do paciente idoso. A criação de modelos de telemedicina assistida em Centros de Saúde Primários (PHC), onde a equipe técnica assume o fardo operacional da conexão e das medições vitais, desponta como uma solução eficaz para contornar a dependência tecnológica no domicílio (Ji; Jang, 2026). É igualmente crucial simplificar as interfaces das plataformas, incorporando recursos multimodais (como vídeos, instruções por voz e design intuitivo) para superar o déficit de letramento digital (Arsenijevic; Tummers; Bosma, 2020). As intervenções médicas devem contemplar o treino direto para o uso da tecnologia e a integração formal dos cuidadores no planejamento do cuidado remoto, direcionando, em suma, as políticas públicas ao subsídio de infraestruturas digitais e à co-criação de soluções de telessaúde que garantam o não agravo, mas sim a eliminação das desigualdades em saúde (Urbanski *et al*., 2026; Wang; Dai; Yao, 2026).

O letramento digital em saúde (EHL) atua não apenas como uma ferramenta prática, mas como um mecanismo psicossocial que fortalece a autoeficácia e promove atitudes positivas em relação ao próprio envelhecimento, sendo comprovado que idosos com maior literacia digital sentem-se mais confiantes no controle do seu processo de envelhecimento, o que funciona como um fator de proteção contra o estresse e a ansiedade (Wang; Dai; Yao, 2026). Contudo, os estudos alertam que o acesso a um volume avassalador de informações médicas na internet, se não for acompanhado de um bom letramento e suporte, pode gerar uma sobrecarga cognitiva e exacerbar a ansiedade com a saúde (cibercondria) (Starcevic; Baggio, 2020).

A aplicação da telemedicina em contextos de alta complexidade, como conversas sobre cuidados de doenças graves (SICP) e planejamento de fim de vida, revela nuances importantes sobre a vulnerabilidade do paciente (LoCastro *et al*., 2023). Para idosos com patologias severas, a telessaúde oferece o conforto emocional de receber notícias difíceis e discutir prognósticos no ambiente seguro do próprio lar (Hutchinson *et al*., 2022). Adicionalmente, o formato virtual facilita a inclusão simultânea de múltiplos familiares e cuidadores na consulta, o que fortalece

a rede de apoio no momento da tomada de decisões críticas (LoCastro *et al*., 2023). Por outro lado, tanto os pacientes como os profissionais de saúde reconhecem que a interface remota dificulta a leitura precisa da linguagem corporal e das reações emocionais não-verbais, exigindo dos médicos uma habilidade de comunicação ainda mais refinada, pautada na positividade e na empatia, para manter a confiança e a aliança terapêutica (Hutchinson *et al*., 2022).

A eficácia da telemedicina não é uniforme e varia significativamente de acordo com a modalidade escolhida e o perfil sociodemográfico do idoso (Chen; Liu, 2026). Evidencia-se que as consultas por vídeo são consideravelmente mais eficazes para melhorar a adesão medicamentosa e fortalecer a relação médico-paciente do que as consultas exclusivamente por áudio (telefone) (Aliberti *et al*., 2022; Loevinsohn, 2025). No entanto, a exigência de vídeo pode excluir sumariamente os idosos de menor rendimento que não possuem banda larga ou smartphones, forçando-os a depender do telefone e limitando a qualidade do cuidado recebido (Benjenk *et al*., 2021). Observam-se também disparidades de gênero e idade, como os idosos do sexo masculino, as minorias étnicas e os indivíduos com mais de 75 anos que apresentam taxas de adoção e benefícios significativamente menores em comparação às mulheres e idosos mais jovens (Alfarwan *et al*., 2025; Chen; Liu, 2026). Estes dados sublinham que a telemedicina não pode ser tratada como uma solução universal, sendo fundamental uma abordagem personalizada que avalie a prontidão digital de cada idoso e que mantenha os canais de atendimento presencial sempre disponíveis como alternativa garantida (LoCastro *et al*., 2023).

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos achados. A busca foi restrita a três bases de dados e as publicações em língua inglesa, o que pode ter excluído estudos relevantes indexados em outras fontes ou publicados em outros idiomas. Predominaram estudos que possuem delineamento transversal, o que impossibilita o estabelecimento de relações causais definitivas entre o uso da telemedicina e os desfechos de saúde. Além disso, a dependência de dados de autorrelato para mensurar a adesão medicamentosa e a utilização dos serviços está sujeita a vieses de memória e de desejabilidade social. Outra limitação metodológica expressiva é o viés de seleção, tendo em vista que diversas amostras se concentram em idosos que já possuem algum grau de capacidade digital ou em populações predominantemente brancas e com maior nível de escolaridade. A maioria das pesquisas também foi conduzida em países desenvolvidos, limitando a generalização dos

achados para nações de baixa e média renda, onde as barreiras estruturais são distintas. Por fim, a elevada heterogeneidade das tecnologias avaliadas, que variam desde aplicações móveis a portais de pacientes e videochamadas, e dos próprios desenhos de estudo dificulta a padronização universal das conclusões sobre a eficácia e a aceitação da telemedicina.

Os achados desta revisão indicam a urgência de uma abordagem multifacetada para garantir a inclusão digital dos idosos na telemedicina, começando pela implementação de políticas públicas que subsidiem o acesso à internet de banda larga e a dispositivos tecnológicos adequados (Alfarwan *et al*., 2025; Seifert *et al*., 2021). De modo geral, são necessários modelos de cuidados híbridos e flexíveis que mantenham o acesso a consultas presenciais e integrem soluções de telemedicina assistida com o apoio direto de profissionais de saúde e cuidadores familiares (Buawangpong *et al*., 2024; Chen; Liu, 2026). Para que esta transição seja bem-sucedida, os sistemas de saúde devem investir em programas contínuos de literacia digital e suporte técnico, bem como na adoção de plataformas com um design intuitivo e adaptado às necessidades geriátricas (Fotteler *et al*., 2022). Por fim, torna-se essencial avaliar a prontidão digital de cada paciente de forma individualizada, assegurando que o formato da consulta seja perfeitamente ajustado às suas reais capacidades cognitivas, físicas e socioeconômicas.

Considerações Finais

Esta revisão integrativa analisou 12 estudos sobre os impactos da exclusão digital, da baixa conectividade e do baixo letramento digital na oferta da telemedicina a idosos socialmente vulnerabilizados. As evidências indicam que a exclusão digital atua como o principal catalisador de disparidades, ameaçando transformar uma ferramenta de inovação tecnológica numa nova barreira ao direito à saúde. Muitos estudos sugerem que a transição para a saúde digital exige estratégias multifacetadas, que incluam políticas públicas de financiamento tecnológico, o desenvolvimento de plataformas intuitivas e a capacitação contínua dos utilizadores e das suas redes de apoio. Em última análise, o sucesso da telemedicina para a população idosa dependerá da adoção de modelos de cuidado obrigatoriamente híbridos, flexíveis e personalizados, que garantam suporte humano assistencial e preservem o

atendimento presencial, assegurando que a tecnologia atue como um instrumento de equidade e inclusão, sem deixar nenhum paciente para trás.

Referências

ALFARWAN, N. *et al*. Demographic and Socioeconomic Disparities in Telemedicine Use Among Individuals With Type 2 Diabetes in Primary Care: Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Medical Internet Research**, v. 27, e73113, 2025.

ALIBERTI, G. M. *et al*. Perspectives of primary care clinicians in Massachusetts on use of telemedicine with adults aged 65 and older during the COVID-19 pandemic. **Preventive Medicine Reports**, v. 26, 101729, 2022.

ARSENIJEVIC, J.; TUMMERS, L.; BOSMA, N. Adherence to Electronic Health Tools Among Vulnerable Groups: Systematic Literature Review and Meta-Analysis. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 2, e11613, 2020.

BATSIS, J. A. *et al*. Emerging and Evolving Applications of Telemedicine for older adults: A Scoping Review. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 31, n. 3, p. S76, 2023.

BENJENK, I. *et al*. Disparities in Audio-only Telemedicine Use Among Medicare Beneficiaries During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. **Medical Care**, v. 59, n. 11, p. 1014–1022, 2021.

BUAWANGPONG, N. *et al*. Designing Telemedicine for Older Adults With Multimorbidity: Content Analysis Study. **JMIR Aging**, v. 7, e52031, 2024.

CHEN, X.; LIU, L. Impact of telehealth modalities on medication adherence in older adults with heart disease: Evidence from NHATS. **Internet Interventions**, v. 45, 100959, 2026.

ERUCHALU, C. N. *et al*. The Expanding Digital Divide: Digital Health Access Inequities during the COVID-19 Pandemic in New York City. **Journal of Urban Health**, v. 98, n. 3, p. 323-326, 2021.

FOTTELER, M. L. *et al*. The Effectiveness of Assistive Technologies for Older Adults and the Influence of Frailty: Systematic Literature Review of Randomized Controlled Trials. **JMIR Aging**, v. 5, n. 2, e31916, 2022.

HEPBURN, J.; WILLIAMS, L.; MCCANN, L. Barriers to and Facilitators of Digital Health Technology Adoption Among Older Adults With Chronic Diseases: Updated Systematic Review. **JMIR Aging**, v. 8, e80000, 2025.

HUSAIN, L. *et al*. Desperately Seeking Intersectionality in Digital Health Disparity Research: Narrative Review to Inform a Richer Theorization of Multiple Disadvantage. **Journal of Medical Internet Research**, v. 24, n. 12, e42358, 2022.

HUTCHINSON, R. N. *et al*. A Formative Mixed-Methods Study of Emotional Responsiveness in Telepalliative Care. **Journal of Palliative Medicine**, v. 25, n. 8, p. 1258-1267, 2022.

JI, S. K.; JANG, W. Perceived Barriers to Home-Based Telemedicine and Facilitators of Public Health Center-Based Telemedicine Among Digitally Capable Community-Dwelling Older Adults: A Cross-Sectional Scenario-Based Survey. **Healthcare**, v. 14, 2660, 2026.

KRUSE, C. *et al*. Utilization Barriers and Medical Outcomes Commensurate With the Use of Telehealth Among Older Adults: Systematic Review. **JMIR Medical Informatics**, v. 8, n. 8, e20359, 2020.

KWOLEK, K. *et al*. Telemedicine in chronic disease management: clinical efficacy, the digital divide 2.0, and implementation realities. **International Journal of Innovative Technologies in Social Science**, v. 2, n. 1, p. 49, 2026.

LI, C. *et al*. Current status of older people with chronic diseases adopting digital health technologies: A systematic review. **Digital Health**, 2025.

LI, R. *et al*. Internet Health Care Service Use Behavioral Pattern Among Older Adults and the Role of the Technology Acceptance and Social Ecological Theory Model: Cross-Sectional Survey. **Journal of Medical Internet Research**, v. 28, e78037, 2026.

LOCASTRO, M. *et al*. Adaptation of Serious Illness Care Program to be delivered via telehealth for older patients with hematologic malignancy. **Blood Advances**, v. 7, n. 9, p. 1871-1884, 2023.

LOEVINSOHN, G. Disparities in patient experience with video and audio-only virtual care. **National Library of Medicine (PMC)**, 2025.
RABBANI, M. G.; ALAM, A.; PRYBUTOK, V. R. Digital Health Transformation Through Telemedicine (2020–2025): Barriers, Facilitators, and Clinical Outcomes—A Systematic Review and Meta-Analysis. **Encyclopedia**, v. 5, n. 4, p. 206, 2025.

SEIFERT, A.; COTTEN, S. R.; XIE, B. A Double Burden of Exclusion? Digital and Social Exclusion of Older Adults in Times of COVID-19. **The Journals of Gerontology: Series B**, v. 76, n. 3, e99-e103, 2021.

SHI, Z. *et al*. Factors influencing digital health literacy among older adults: a scoping review. **Frontiers in Public Health**, v. 12, 1447747, nov. 2024.

STARCEVIC, V.; BAGGIO, S. Cyberchondria: cross-cultural, psychometric, and clinical features. **Comprehensive Psychiatry**, v. 99, 152173, 2020.

URBANSKI, D. P. *et al*. Telehealth Use Among Older Adults Receiving Home- and Community-Based Services: Cross-Sectional Analysis Using the National Core Indicators-Aging and Disabilities Survey. **JMIR Human Factors**, v. 13, e77522, 2026.

WANG, Y.; DAI, B.; YAO, J. The Relationship Between Electronic Health Literacy and Health-Related Quality of Life Among Chinese Older Adults: Cross-Sectional Study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 28, e84700, 2026.