

“A NOVA ERA DO ENVELHECIMENTO ATIVO: INOVAÇÕES QUE TRANSFORMARAM A VIDA DE PESSOAS IDOSAS NO BRASIL E NO MUNDO”

Alexandro Marcos Menegócio, Aline Guimarães Mariz, Guilherme de Carvalho Miranda, Maria Eliete dos Santos Passarini, Maria Laynne Silva, Maria Fernanda Soares, Mariana Dória Guimarães Santaliestra, Matheus de Andrade Ruas, Yasmim Sousa Santos.

RESUMO

A tecnologia assistiva desempenha papel central na promoção da autonomia e independência de pessoas idosas, ao oferecer recursos que apoiam a realização de atividades cotidianas e a manutenção da funcionalidade. Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, realizada em bases de dados nacionais e internacionais, com descritores padronizados e critérios de inclusão e exclusão que contemplaram publicações dos últimos dez anos. A síntese das evidências revelou que as tecnologias assistivas contribuem para o suporte à funcionalidade, ao autocuidado e ao engajamento social da população idosa. Contudo, persistem desafios relacionados ao letramento digital, ao acesso desigual aos recursos tecnológicos e à efetiva implementação dessas ferramentas nos diferentes contextos de cuidado. Conclui-se que a ampliação do acesso às tecnologias assistivas, aliada à capacitação de profissionais de saúde, é essencial para consolidar um ecossistema de cuidado que favoreça a independência, a segurança e a qualidade de vida das pessoas idosas.

DeCS: Tecnologia Assistiva, Envelhecimento Saudável, Autonomia Pessoal, Estado Funcional, Idoso.

ABSTRACT

Assistive technology plays a central role in promoting the autonomy and independence of older adults by offering resources that support the performance of daily activities and the maintenance of functionality. This study consists of an integrative literature review, conducted in national and international databases, with standardized descriptors and inclusion and exclusion criteria that encompassed publications from the last ten years. The synthesis of the evidence revealed that assistive technologies contribute to supporting the functionality, self-care, and social engagement of the older population. However, challenges persist related to digital literacy, unequal access to technological resources, and the effective implementation of these tools in different care contexts. It is concluded that expanding access to assistive technologies, coupled with the training of healthcare professionals, is

essential to consolidate a care ecosystem that promotes the independence, safety, and quality of life of older adults.

DeCS: Assistive Technology, Healthy Aging, Personal Autonomy, Functional Status, Aged.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional configura-se como uma das transformações demográficas mais significativas do século XXI, com repercussões sociais, econômicas e sanitárias de grande amplitude. À medida que a proporção de pessoas idosas aumenta, cresce também a demanda por estratégias que promovam qualidade de vida, autonomia e bem-estar, especialmente diante da maior prevalência de condições crônicas e declínios funcionais associados ao avançar da idade (Puglia *et al.*, 2024).

Em resposta a esse cenário, a Organização Mundial da Saúde instituiu a Década do Envelhecimento Saudável (2021–2030), um conjunto de iniciativas voltadas ao fortalecimento da capacidade funcional e à criação de ambientes que favoreçam a participação social, inclusão e cuidado contínuo. Essa agenda dialoga diretamente com o trabalho da Enfermagem, área que ocupa posição estratégica na promoção da autonomia, da independência e da segurança da pessoa idosa, ao atuar tanto na atenção básica quanto em outros níveis de cuidado (Fernandes *et al.*, 2024).

O envelhecimento saudável reconhece que cada trajetória de vida é singular e influenciada por fatores biológicos, sociais e ambientais. Essa abordagem propõe que envelhecer bem não significa apenas reduzir o risco de doenças, mas ampliar possibilidades de participação, estimular a funcionalidade e garantir meios para manter autonomia e independência (Ferreira *et al.*, 2012).

Nesse contexto, as Tecnologias Assistivas (TAs) têm se consolidado como ferramentas relevantes no suporte à população idosa. Esses recursos contribuem para a realização de atividades diárias, ampliam a mobilidade, favorecem a comunicação e potencializam o autocuidado, reduzindo impactos das perdas funcionais e promovendo maior participação social (Ferreira; Ramalho; Medeiros, 2024).

Apesar de seu potencial, o acesso às TAs ainda ocorre de forma desigual. Barreiras relacionadas ao custo, à baixa oferta no sistema público, ao letramento digital e às desigualdades socioeconômicas limitam a adoção e o uso efetivo desses recursos pelas pessoas idosas, ampliando disparidades já existentes no país, identificado como um longo caminho a percorrer.

Nesse sentido, a comparação entre o cenário brasileiro e o de países que possuem políticas consolidadas de envelhecimento ativo oferece oportunidade para identificar lacunas, estratégias exitosas e condições necessárias para fortalecer o uso das TAs. Com base nisso, o presente estudo tem como questão norteadora: *Quais são as evidências científicas sobre o impacto das tecnologias assistivas na promoção do envelhecimento ativo e na manutenção da autonomia de pessoas idosas no Brasil e em países de referência internacional?*

À luz dessa problemática, este estudo tem como objetivo geral analisar as evidências disponíveis sobre o impacto das tecnologias assistivas na promoção do envelhecimento ativo e na manutenção da autonomia de pessoas idosas no Brasil e em países de referência internacional.

OBJETIVO GERAL

Analisar as evidências científicas sobre o impacto das tecnologias assistivas na promoção do envelhecimento ativo e na manutenção da autonomia e independência funcional de pessoas idosas no Brasil e em países de referência internacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar, na literatura científica, os tipos de tecnologias assistivas utilizadas na promoção do envelhecimento saudável.
2. Descrever os benefícios atribuídos ao uso de tecnologias assistivas na autonomia, independência funcional e qualidade de vida da pessoa idosa.
3. Comparar evidências produzidas no Brasil com aquelas provenientes de países de referência internacional em políticas de envelhecimento ativo.
4. Analisar fatores que favorecem ou dificultam a adoção de tecnologias assistivas por pessoas idosas em diferentes contextos.
5. Identificar lacunas e oportunidades para o aprimoramento de estratégias relacionadas ao desenvolvimento e implementação de tecnologias assistivas voltadas ao envelhecimento ativo.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que permite reunir e analisar de forma sistemática resultados de estudos com diferentes delineamentos, ampliando a compreensão do fenômeno investigado. A escolha por essa abordagem fundamenta-se na necessidade de sintetizar evidências recentes sobre tecnologias assistivas (TAs) e sua relação com a autonomia e independência funcional de pessoas idosas, de modo a subsidiar práticas e políticas de cuidado em saúde e envelhecimento saudável.

O desenvolvimento deste estudo seguiu as seis etapas metodológicas propostas por Whittemore e Knafl (2005):

1. Identificação do problema e formulação da questão norteadora;
2. Busca da literatura;
3. Definição dos critérios de inclusão e exclusão;
4. Seleção dos estudos e extração dos dados;
5. Análise crítica e interpretação dos achados;
6. Apresentação e síntese do conhecimento produzido.

A questão de pesquisa foi formulada com base na estratégia PICO, que orienta a construção de perguntas clínicas estruturadas.

P (População): Pessoas idosas

I (Intervenção): Tecnologias assistivas voltadas à promoção do envelhecimento ativo

C (Comparação): Países de referência internacional em políticas e práticas de envelhecimento saudável

O (Resultado): Preservação da autonomia e independência funcional da pessoa idosa

Assim, definiu-se a seguinte questão norteadora: Quais são as evidências científicas sobre o impacto das tecnologias assistivas na promoção do envelhecimento ativo e na manutenção da autonomia de pessoas idosas no Brasil e em países de referência internacional?

Busca na literatura

A busca foi realizada em outubro de 2025 nas bases de dados SciELO, Google Scholar e PubMed, por serem amplamente reconhecidas na área da saúde e contemplarem publicações nacionais e internacionais. A estratégia de busca foi construída com o uso de descritores controlados e palavras-chave livres, combinadas pelos operadores booleanos AND e OR, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

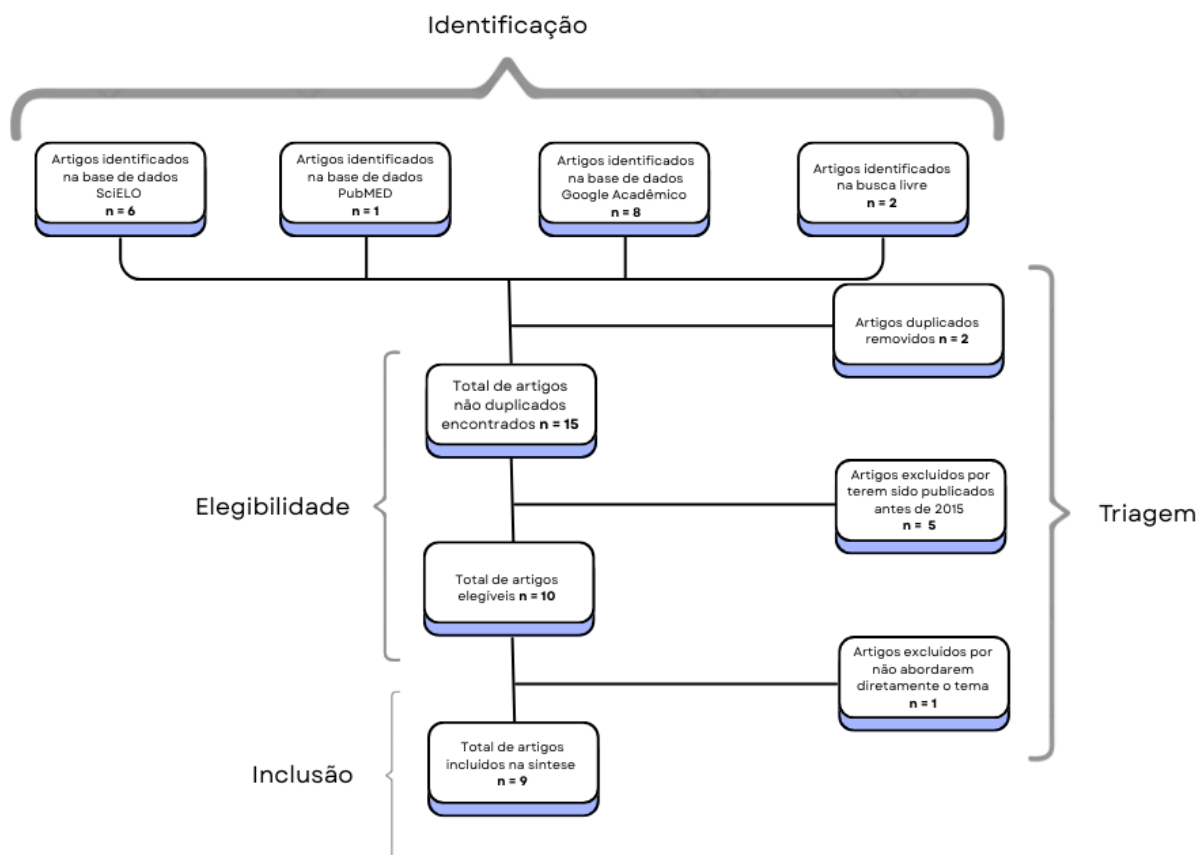
Foram incluídos estudos que:

- Abordassem o uso de tecnologias assistivas voltadas a pessoas idosas;
- Tratassem de aspectos relacionados à autonomia, independência ou qualidade de vida;
- Fossem publicados entre **2015 e 2025**;
- Estivessem disponíveis em português, inglês ou espanhol;
- Apresentassem texto completo acessível nas bases selecionadas.

Foram excluídos trabalhos duplicados, artigos de opinião, editoriais, resumos de eventos, teses não publicadas e estudos que não abordassem diretamente a relação entre tecnologias assistivas e envelhecimento saudável.

A seleção das evidências científicas foi apresentada por meio de fluxograma, conforme etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, para garantir a pertinência, atualidade e relevância científica das publicações selecionadas.

Fluxograma I - Seleção das evidências científicas.



Fonte: Autoria própria (2025).

Coleta e extração dos dados

Após a seleção dos artigos, procedeu-se à leitura integral e à extração sistematizada dos dados por meio de um instrumento elaborado pelos pesquisadores.

Esse instrumento contemplou as seguintes variáveis: autor, ano de publicação, país de origem, objetivo, delineamento metodológico, tipo de tecnologia assistiva e principais resultados e conclusões.

Os dados foram organizados em tabela, para permitir análise comparativa entre os estudos e a identificação de padrões e singularidades.

Análise e interpretação dos resultados

A análise foi conduzida de forma descritiva e interpretativa, permitindo identificar convergências, divergências, lacunas e tendências emergentes relacionadas ao uso das tecnologias assistivas. Os resultados foram organizados em categorias temáticas e apresentados de forma narrativa, respeitando o rigor científico e a fidedignidade das evidências.

Apresentação e síntese do conhecimento

Os resultados foram sintetizados em tabelas e descrição narrativa, possibilitando uma compreensão ampliada das evidências encontradas e suas implicações para a prática da Enfermagem, o cuidado gerontológico e as políticas públicas voltadas ao envelhecimento saudável.

Aspectos éticos

O estudo respeitou os princípios éticos da pesquisa bibliográfica, garantindo a integridade autoral e a adequada referenciação de todas as fontes de acordo com a ABNT NBR 6023/2018.

RESULTADOS

1. Coleta e Caracterização dos Estudos

A busca nas bases de dados resultou na seleção de nove artigos que atenderam aos critérios de inclusão. Todos estavam disponíveis na íntegra e abordaram Tecnologias Assistivas (TAs) relacionadas à autonomia, independência funcional ou qualidade de vida da pessoa idosa. As principais informações metodológicas (Whittemore; Knafl, 2005) como autor, ano, país, delineamento, tipo de TA e conclusões encontram-se sintetizadas na Tabela 1.

A maioria dos estudos foi desenvolvida no Brasil (7/9), com predomínio de publicações recentes (2018–2024). Os delineamentos incluíram revisões integrativas e sistemáticas, estudos qualitativos, investigações descritivas e protocolos de revisão, o que demonstra diversidade metodológica e amplitude de abordagens sobre o tema.

Tabela 1: Caracterização dos Estudos Incluídos na Revisão Integrativa (n=9).

Autor / Ano / País	Objetivo	Delineamento	Tipo de Tecnologia Assistiva	Principais Resultados e Conclusões
Leite et al. (2018) / Brasil	Investigar a percepção de profissionais sobre TA e envelhecimento ativo em grupos de convivência.	Pesquisa Qualitativa	TA de baixo custo, adaptações ambientais, como os dispositivos de mobilidade.	Profissionais percebem que a TA contribui para o envelhecimento ativo e autonomia na deambulação. Foco em TA de baixo custo para manutenção da funcionalidade.
Maia et al. (2019) / Brasil	Analisar estudos de intervenções com TA, empregadas no auxílio de idosos com demência na execução de AVD/AIVD.	Revisão Sistemática	Sistemas de rastreamento,, robôs sociais, Tecnologia de Estímulo e Lembrança (<i>digital/física</i>)	TA pode melhorar a segurança, o rastreamento e a execução de AVDs em idosos com demência. As <i>Tecnologias de estímulos e lembranças</i> , robótica social têm potencial, mas exigem mais estudos.
Bastos et al. (2023) / Brasil	Abordar a repercussão da demanda e o cenário das políticas públicas de TA no Brasil.	Revisão de Literatura	TA de alto e baixo custo com atenção a questões legais e políticas.	A baixa otimização dos recursos e a dificuldade de acesso nos órgãos públicos são preocupantes. É urgente a proposição de políticas públicas que superem as desigualdades sociais no acesso à TA.
De Meireles; Schaefer (2023) / Espanha	Discutir os desafios éticos e regulatórios da Telemedicina e da TA.	Artigo de Revisão.	Telemedicina, sistemas de telemonitoramento e comunicação.	A expansão da Telemedicina e TA levanta desafios éticos como a privacidade, consentimento e regulatórios, exigindo atenção especial à bioética para garantir o uso humanizado da tecnologia.
Crosby et al. (2023) / Canadá	Detalhar a contribuição de TA e adaptações domiciliares na redução de quedas em idosos na comunidade.	Protocolo de Revisão Sistemática	Adaptações ambientais e dispositivos de monitoramento de quedas.	O protocolo busca entender o efeito interativo entre TA e modificações domiciliares para mitigar o risco de quedas.

Gradim et al. (2016) / Brasil	Elencar os recursos de TA utilizados por idosos assistidos em uma unidade de saúde e descrever as características sociodemográficas.	Estudo Descritivo Qualitativo	Dispositivos de mobilidade como: andadores, bengalas e adaptação física.	A TA mais utilizada é a que auxilia na mobilidade. O uso está associado à manutenção da independência e funcionalidade, mas sua disseminação ainda é restrita.
Santos et al. (2021) / Brasil	Analisar o uso de TA na redução do estresse em cuidadores de idosos.	Revisão Integrativa	Dispositivos de segurança, telemonitoramento.	A TA pode reduzir o estresse do cuidador ao aumentar a segurança do idoso e fornecer suporte remoto. O telemonitoramento é uma ferramenta promissora para o cuidado domiciliar.
Ferreira et al. (2024) / Brasil	Identificar as TA digitais e as estratégias de inclusão que favorecem a qualidade de vida e promoção do envelhecimento saudável.	Revisão Integrativa	Aplicativos móveis, saúde digital, telemedicina.	Aplicativos e telemedicina são as TA digitais mais discutidas e com potencial. Barreira principal: exclusão digital e falta de habilidades tecnológicas.
Silva et al. (2024) / Brasil	Analisar como o uso de tecnologias assistivas em idosos pode promover a independência e melhorar a qualidade de vida.	Revisão Integrativa	Dispositivos de mobilidade e adaptações para AVD/AIVD.	A TA desempenha um papel crucial na manutenção da independência, autonomia e QV de idosos, especialmente aquelas relacionadas à mobilidade. Reforça a necessidade de acesso e políticas públicas.

Fonte: Autoria própria (2025).

2. Classificação das Tecnologias Assistivas

As tecnologias assistivas citadas na amostra foram classificadas e agrupadas, com base em suas funcionalidades e no contexto de aplicação, em quatro categorias principais. A distribuição dessas tecnologias nos estudos está detalhada na Tabela 2.

Tabela 2: Classificação das Tecnologias Assistivas (TA) Identificadas nos Estudos.

Categoria temática das TA	Descrição/Exemplos de TA	Estudos em que a TA é Abordada
1. Dispositivos de Mobilidade e Adaptação Funcional	Andadores, bengalas, órteses, adaptações arquitetônicas (barras de apoio, rampas) e cadeiras de rodas adaptadas.	Gradim et al. (2016); Leite et al. (2018); Crosby et al. (2023); Silva et al. (2024)

2. Tecnologias Digitais e Sistemas de Monitoramento Remoto	Sensores ambientais, sistemas de localização, vestíveis (wearables) para coleta de sinais vitais, aplicativos de acompanhamento de saúde e telemonitoramento.	Maia et al. (2019); Crosby et al. (2023); Santos et al. (2021); Ferreira et al. (2024)
3. Ferramentas de Estimulação Cognitiva e Autocuidado	Aplicativos móveis para treinamento de memória, jogos digitais com foco cognitivo, softwares de apoio à tomada de decisão e robótica social.	Maia et al. (2019); Ferreira et al. (2024); Silva et al. (2024)
4. Teleassistência e Telessaúde	Intervenções domiciliares baseadas em comunicação remota (vídeo-chamada, plataformas digitais) entre profissionais de saúde, idosos e cuidadores.	Santos et al. (2021); De Meireles; Schaefer (2023); Ferreira et al. (2024)

Fonte: Autoria própria (2025).

3. Síntese dos achados por categoria

(1) Suporte à mobilidade e prevenção da dependência funcional

Os estudos indicaram que dispositivos físicos e adaptações ambientais contribuem para maior segurança e autonomia, especialmente na deambulação. Evidências apontaram redução do risco de quedas e melhora na confiança durante atividades diárias.

(2) Tecnologias digitais e teleassistência voltadas ao autocuidado

Recursos como telemonitoramento e aplicativos de saúde favoreceram maior adesão a tratamentos, acompanhamento remoto de sinais vitais e identificação precoce de riscos, reduzindo reinternações evitáveis.

(3) Estímulo cognitivo e interação social

Softwares para treino cognitivo e dispositivos de apoio à memória demonstraram potencial para aprimorar funções cognitivas, além de reduzir isolamento social e fortalecer o autocuidado.

(4) Barreiras e desafios de adesão

As principais barreiras relatadas foram custo elevado, baixa escolaridade digital, desigualdade de acesso, resistência cultural e fragilidades nas políticas públicas.

4. Síntese comparativa e lacunas

Comparando Brasil e países de referência internacional, observou-se que:

- Países como Canadá e Espanha apresentam maior integração das TAs aos sistemas públicos de cuidado.
- No Brasil, predominam iniciativas relacionadas a dispositivos físicos de baixo custo, com menor presença de soluções digitais avançadas.
- Persistem lacunas de pesquisas experimentais, estudos de custo-efetividade e ações estruturadas de capacitação digital.

As evidências detalhadas de desfechos, impactos e as lacunas científicas identificadas em cada categoria de estudo estão sintetizadas na **Tabela 3**.

Tabela 3: Síntese dos Principais Desfechos e Lacunas Científicas.

Categoria Temática	Principais Desfechos Encontrados	Impacto na Autonomia da Pessoa Idosa	Lacunas/Limitações dos Estudos
Suporte à Mobilidade e Prevenção de Quedas	Redução da incidência de quedas; Melhora do equilíbrio e da confiança na marcha; Maior facilidade na realização de AVDs.	Positivo Alto: Preservação da independência na deambulação e aumento da segurança.	Escassez de Ensaios Clínicos Randomizados (ECR) em larga escala; Foco limitado a idosos na comunidade ou em grupos específicos.
Digitais e Monitoramento	Melhor adesão ao tratamento; Acompanhamento remoto de sinais vitais; Diminuição de reinternações hospitalares.	Positivo Moderado: Aumento do controle sobre a própria saúde e acesso a serviços de forma mais contínua.	Necessidade de validação cultural e clínica de aplicativos desenvolvidos; Baixa penetração em populações de menor escolaridade digital.
Estímulo Cognitivo e Social	Melhora em indicadores de função cognitiva e humor; Reforço do protagonismo no autocuidado; Redução do isolamento social.	Positivo Alto: Manutenção da saúde mental e engajamento ativo na rotina.	Carência de estudos com seguimento de longo prazo para avaliar a sustentabilidade do efeito cognitivo; Estudos mais descritivos do que interventivos.
Barreiras para a Adesão	Custo elevado da tecnologia; Baixa escolaridade digital; Resistência cultural à inovação; Fragilidade nas políticas públicas.	Negativo: Limitação do acesso equitativo, resultando em exclusão digital e manutenção das desigualdades.	Ausência de estudos de custo-efetividade robustos; Necessidade de pesquisas sobre estratégias de capacitação de profissionais e cuidadores.

Fonte: Autoria própria (2025).

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão mostram que as TAs se consolidam como ferramentas fundamentais para apoiar a autonomia, a segurança e a independência funcional das pessoas idosas.

As evidências analisadas revelam que tanto os dispositivos físicos mais simples quanto as tecnologias digitais de maior complexidade vêm ampliando a capacidade de agir, decidir e participar socialmente ao longo do envelhecimento.

Ao comparar diferentes cenários, percebe-se que o Brasil avança de forma mais lenta do que países com políticas de envelhecimento mais consolidadas. As barreiras socioeconômicas, a limitação da infraestrutura tecnológica e a pouca difusão de programas organizados de capacitação profissional ainda dificultam a incorporação plena dessas ferramentas no cuidado cotidiano. Esse contexto ressalta a necessidade de fortalecer estratégias que tornem o uso das TAs mais acessível e mais orientado, sobretudo nos serviços públicos de saúde.

Outro ponto importante observado nesta revisão diz respeito ao papel dos profissionais. A literatura é clara ao afirmar que a falta de preparo técnico compromete a indicação e o acompanhamento das TAs, podendo limitar seus benefícios e até levar ao abandono dos dispositivos.

Assim, investir em formação continuada é essencial para que esses recursos possam realmente transformar a vida das pessoas idosas.

A. Descrição dos Achados por Categorias Temáticas

(1) Tecnologias assistivas como suporte à mobilidade e prevenção da dependência funcional;

Os estudos que abordam recursos como bengalas, andadores e adaptações domiciliares mostram que tais ferramentas seguem sendo essenciais para garantir segurança e funcionalidade.

Gradim et al. (2016) identificaram que esses dispositivos são amplamente utilizados no Brasil e contribuem para a autonomia e a prevenção de acidentes. A literatura reforça que a combinação entre TAs e modificações ambientais como demonstrado por Crosby et al. (2023) é determinante para reduzir quedas.

Leite et al. (2018) acrescentam que TAs de baixo custo podem manter a mobilidade e reduzir a dependência, mesmo em contextos com poucas condições estruturais.

(2) Tecnologias digitais e teleassistência para monitoramento da saúde e autocuidado;

As TAs digitais vêm ampliando suas possibilidades de uso, especialmente em monitoramento e acompanhamento remoto. Ferreira et al. (2024) destacam que aplicativos e sistemas de telemonitoramento contribuem para melhor adesão ao tratamento e reduzem internações evitáveis.

De Meireles e Schaefer (2023) reforçam que a Telemedicina se tornou uma extensão natural desse movimento, embora ainda com desafios éticos e regulatórios.

Já Santos et al. (2021) observam que esses recursos ajudam a reduzir a sobrecarga dos cuidadores ao proporcionar maior segurança e previsibilidade no cuidado diário.

(3) Estímulo cognitivo, interação social e redução do isolamento;

As tecnologias voltadas ao estímulo cognitivo e à socialização têm se mostrado especialmente relevantes para o bem-estar emocional e mental. Maia et al. (2019) evidenciaram melhorias em funções cognitivas e atividades diárias em pessoas com demência que fizeram uso de jogos e lembretes digitais.

Estudos como os de Bastos et al. (2023) e Silva et al. (2024) reforçam que aplicativos de memória e plataformas de convivência virtual ajudam a reduzir o isolamento e promovem participação social como aspectos essenciais para um envelhecimento mais saudável e ativo.

(4) Barreiras e desafios para a adesão às tecnologias assistivas;

Apesar dos avanços, persistem barreiras importantes. Ferreira et al. (2024) apontam que o custo elevado dos dispositivos e a baixa familiaridade digital dificultam o acesso.

Bastos et al. (2023) reforçam que a falta de políticas públicas integradas e a resistência ao uso de tecnologias ainda limitam a disseminação das TAs. Sem orientação adequada e acompanhamento próximo, muitas dessas ferramentas acabam sendo pouco utilizadas ou rapidamente abandonadas.

B. Síntese comparativa e lacunas científicas

A análise comparativa revela que o Brasil segue caminho distinto do observado em países como Espanha e Canadá. Enquanto o cenário brasileiro se concentra em dispositivos físicos e adaptações de baixo custo, os países de referência ampliam o uso de TAs digitais mais avançadas e as integram

diretamente aos seus sistemas de cuidado. Essa diferença está fortemente relacionada a investimentos contínuos, infraestrutura bem estabelecida e políticas públicas maduras.

De forma geral, os achados indicam que a integração das TAs com o suporte familiar e a atuação multiprofissional é essencial para preservar a autonomia e fortalecer a participação social da pessoa idosa. Porém, permanecem lacunas que ainda precisam ser aprofundadas, como estudos longitudinais sobre adesão, impacto cultural no uso das tecnologias e modelos eficazes de implementação no SUS.

C. Categorização

Categoria I – Ecossistema de TAs para o envelhecimento ativo;

Ferreira; Ramalho; Medeiros (2024) mostram que estas contribuem de maneira abrangente, ao oferecer suporte físico, emocional e cognitivo. Quando orientadas corretamente, essas tecnologias reforçam o protagonismo da pessoa idosa e fortalecem seu autocuidado.

Leite et al. (2018) e Silva, Lima e Santos (2024) enfatizam que a prescrição correta, somada ao acompanhamento profissional, é determinante para o sucesso dessas ferramentas.

Bastos et al. (2023) reforçam que TAs voltadas à cognição e socialização ampliam o bem-estar e reduzem o isolamento — aspectos essenciais para o envelhecimento ativo.

Categoria II – Potência transformadora da TA na autonomia e independência;

Leite et al. (2018) demonstram que estas reduzem a necessidade de cuidados constantes e estimulam a autoestima ao favorecer a realização de tarefas com menor dependência.

A pesquisa de Silva, Lima e Santos (2024) mostra que até mesmo itens do vestuário adaptado têm potencial para simplificar atividades diárias e gerar sensação de conforto e autonomia.

Em relação à cognição, os estudos de Maia et al. (2018) e Santos et al. (2021) reforçam que as usadas nas fases iniciais do declínio cognitivo ajudam a preservar capacidades, reduzir riscos e manter a autonomia dentro do possível.

Categoria III – Convergências e divergências internacionais: Brasil em perspectiva global;

No Brasil, Leite et al. (2018) identifica baixa adesão às TAs, principalmente devido ao custo elevado por realidade agravada por dificuldades socioeconômicas. Meireles e Schaefer (2023) mostram que falhas estruturais, como falta de internet, limitação tecnológica e ausência de políticas robustas, dificultam ainda mais o acesso. Em países como Suécia e Japão, o cenário é oposto: investimento contínuo, pesquisa forte e políticas integradas impulsionam a inovação.

Crosby et al. (2023), Gradim et al. (2016) e Leite et al. (2018) reforçam que o uso adequado de TAs é decisivo para a prevenção de quedas e para a autonomia funcional. Esses achados se alinham aos objetivos da Década do Envelhecimento Saudável (OMS, 2021). Bastos et al. (2023) alertam que, no Brasil, a falta de informação ainda compromete a efetividade das políticas existentes.

Categoria IV – Protagonismo dos profissionais de saúde na implementação das TAs;

Leite et al. (2018) chamam atenção para as lacunas de conhecimento dos profissionais, o que pode gerar prescrições inadequadas e limitar o uso das TAs. Maia et al. (2018) e Silva et al. (2021) destacam que essas tecnologias podem reduzir a sobrecarga dos cuidadores e melhorar a qualidade de vida de ambos. Entretanto, Silva et al. (2021) alertam que a adoção de tecnologias mais complexas, como robôs assistivos, deve ser equilibrada com a humanização do cuidado.

Bastos et al. (2023) reforçam a importância do acompanhamento profissional, já que o abandono das TAs costuma ocorrer quando não há orientação adequada. Assim, a capacitação contínua se torna essencial para garantir que o cuidado seja personalizado, seguro e efetivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão integrativa possibilitou reunir e compreender, de forma ampla, o que diferentes estudos nacionais e internacionais têm revelado sobre o papel das Tecnologias Assistivas no envelhecimento.

As evidências mostram que esses recursos, tanto dos mais simples aos mais sofisticados, realmente fazem diferença na vida das pessoas idosas, ao fortalecer a autonomia, ampliar a segurança e favorecer o autocuidado e a participação social. Com isso, os objetivos deste estudo foram plenamente alcançados.

A análise comparativa entre cenários mostrou que o Brasil avança, especialmente com iniciativas acadêmicas e soluções de baixo custo, mas ainda enfrenta limitações importantes quando comparado a países que possuem políticas consolidadas de envelhecimento ativo.

Em outras nações, estas já estão mais integradas aos sistemas de cuidado, o que reforça a necessidade de o Brasil ampliar investimentos, fortalecer ações intersetoriais e promover inclusão digital para garantir que esses recursos cheguem a quem mais precisa.

Os achados também apontam que o uso das TAs não pode ocorrer de forma isolada. A expansão desses recursos precisa vir acompanhada de capacitação contínua para profissionais de saúde e cuidadores, garantindo que as tecnologias sejam utilizadas de forma segura, personalizada e realmente efetiva.

Além disso, permanecem lacunas importantes que merecem atenção em pesquisas futuras, como estudos sobre custo-efetividade, impacto a longo prazo e estratégias viáveis de implementação em diferentes realidades do país.

Diante do conjunto de evidências, conclui-se que as Tecnologias Assistivas são elementos fundamentais para construir trajetórias de envelhecimento mais independentes, participativas e alinhadas aos princípios do envelhecimento ativo.

Elas não apenas ampliam possibilidades, mas também contribuem para um cuidado mais humano, inclusivo e conectado às necessidades reais da pessoa idosa.

Assim, este estudo contribui para ampliar a compreensão sobre o potencial transformador das tecnologias assistivas no cuidado à pessoa idosa, oferecendo subsídios concretos para pesquisas, políticas públicas e práticas profissionais.”

Por fim, embora os estudos revelam contribuições importantes das TAs, ainda são escassas as pesquisas experimentais e de longo prazo que avaliem desfechos clínicos, custo-efetividade e sustentabilidade. Essas lacunas apontam caminhos promissores para investigações futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS, P. A. L. S. et al. Tecnologia assistiva e políticas públicas no Brasil. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 31, p. e3401, 2023.
DOI: 10.1590/2526-8910.ctoAO260434011. Acesso em: 5 nov. 2025.

CROSBY, K. M. et al. The influence of assistive technology and home modifications on falls in community-dwelling older adults: a systematic review protocol. **Systematic Reviews**, v. 12, n. 204, 2023. DOI: 10.1186/s13643-023-02354-7. Acesso em: 5 nov. 2025.

De MEIRELES, W.; SCHAEFER, A. S. Telemedicina e desafios éticos na prática clínica. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 32, p. e20230021, 2023. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2023-0021. Acesso em 23 nov. 2025.

FERNANDES, D. S. et al. Nursing care pathways for sustainable and healthy aging. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 78, supl. 1, p. e20240051, 2025. DOI: 10.1590/0034-7167-2024-0051pt. Acesso em: 5 nov. 2025.

FERREIRA, G. J. P.; RAMALHO, W. B.; MEDEIROS, J. L. G. Tecnologias assistivas digitais e o envelhecimento saudável no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Kairós-Gerontologia**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 337–356, 2024. Acesso em: 21 nov. 2025.

GRADIM, C. V. C. et al. Dispositivos auxiliares de locomoção usados por idosos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 121–128, 2012. Acesso em 23 nov. 2025.

LEITE, E. de S. et al. Tecnologia assistiva e envelhecimento ativo segundo profissionais atuantes em grupos de convivência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, p. e03355, 2018. DOI: 10.1590/S1980-220X2017030903355. Acesso em: 2 nov. 2025.

MAIA, J. C. et al. Tecnologias assistivas para idosos com demência: revisão sistemática. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 6, p. 651–658, 2018. Acesso em: 3 nov. 2025.

OMS – Organização Mundial da Saúde. *Década do Envelhecimento Saudável 2021–2030*. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021. Acesso em 23 nov. 2025.

PUGLIA, C. C. et al. Abordagens para o envelhecimento ativo e saúde do idoso. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 1320–1330, 2024. Acesso em: 2 nov. 2025.

SANTOS, J. G. et al. Tecnologias assistivas e cuidado à pessoa idosa. **Revista Aletheia**, n. 54, p. 205–214, 2021. Acesso em: 4 nov. 2025.

SILVA, A. T.; LIMA, J. B.; SANTOS, L. F. Roupas adaptadas como tecnologias assistivas: percepção de idosos. **Brazilian Journal of Development**, v. 10, n. 4, p. 15882–15895, 2024. Acesso em: 23 nov. 2025.