NAIR DE SOUZA LUSTOSA ANDRADE

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ACOMPANHAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

PATOS – PB

2026

NAIR DE SOUZA LUSTOSA ANDRADE
Centro Universitário de Patos - UNIFIP, Patos, Paraíba, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-3750-9439

CAROLINNE DE QUEIROGA ALMEIDA E LAUDELINO
Centro Universitário de Patos - UNIFIP, Patos, Paraíba, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-8987-7053

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ACOMPANHAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de conclusão de curso apresentado a residência médica em Medicina de Família e Comunidade, Centro universitário de Patos - UNIFIP, para obtenção do título de especialista.

Orientadora: Carolinne de Queiroga Almeida e Laudelino

Patos – Paraíba
2026

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados de Acordo com AACR2, CDU e CUTTER
Biblioteca Central - UNIFIP

Andrade, Nair de Souza Lustosa.
A658a TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ACOMPANHAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: revisão integrativa. / Nair de Souza Lustosa Andrade. –Patos –PB: UNIFIP, 2025.
12 fls.

Orientador (a): Profª Esp. Carolinne de Queiroga Almeida e Laudelino
TCR, Programa de Residência em Medicina de Família e Comunidade

1. Hipertensão. 2. Atenção Primária à Saúde. 3. Telemonitoramento. I. Título. II. Centro Universitário - UNIFIP

UNIFIP/BC CDU: 614
Francisco das Chagas Leite – Bibliotecário. CRB 15/0076

Tecnologias digitais no acompanhamento da hipertensão arterial na atenção primária à saúde: revisão integrativa

Digital Technologies in monitoring hypertension in primary health care: an integrative review

Tecnologías digilates en la monitorización de la hipertensión en atención primaria de salud: una revisión integradora

Nair de Souza Lustosa Andrade
Centro Universitário de Patos- UNIFIP; Patos, Paraíba, Brasil
E-mail: nairlustosaandrade@gmail.com

Carolinne de Queiroga Almeida e Laudelino
Centro Universitário de Patos- UNIFIP; Patos, Paraíba, Brasil
E-mail: carolinneq@gmail.com

Autor Correspondente
Nome: Nair de Souza Lustosa Andrade
E-mail: nairlustosaandrade@gmail.com

RESUMO

É objetivo deste estudo analisar e sintetizar as evidências científicas publicadas a partir de 2020 sobre o uso do telemonitoramento da pressão arterial e de aplicativos móveis no acompanhamento da hipertensão arterial sistêmica no contexto da Atenção Primária à Saúde. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, onde a busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL, LILACS e SciELO, incluindo estudos publicados entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025. Foram considerados artigos originais, revisões e diretrizes clínicas que abordassem o uso de telemonitoramento, telemedicina ou aplicativos móveis no acompanhamento da hipertensão arterial, no contexto da APS. Após processo sistemático, 17 estudos compuseram a amostra final, sendo 11 internacionais e 6 nacionais, os quais permitiram constatar um predomínio de ensaios clínicos randomizados, indicando robustez metodológica das evidências disponíveis. Os estudos demonstraram que o monitoramento domiciliar da pressão arterial, associado ao suporte multiprofissional, automanejo e estratégias de mHealth, promove melhora significativa do controle pressórico e da adesão ao tratamento. Estudos nacionais evidenciaram boa aceitabilidade das tecnologias digitais na APS brasileira, além de ampliação do acesso e fortalecimento do cuidado, embora persistam desafios relacionados à infraestrutura, capacitação profissional e inclusão digital. As evidências indicam que este modelo de acompanhamento se tornou eficaz e promissoras na APS. No contexto do SUS, sua efetividade depende da integração aos processos de trabalho, suporte multiprofissional e do alinhamento às políticas públicas de saúde digital. Recomenda-se o fortalecimento de estratégias de implementação visando ampliar a equidade e a sustentabilidade dessas intervenções.

Palavras-Chave: Hipertensão. Atenção Primária à Saúde. Telemonitoramento. Telemedicina. Aplicativos Móveis.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze and synthesize the scientific evidence published since 2020 on the use of teleblood pressure monitoring and mobile applications in the management of sistêmico arterial hypertension in the context of Primary Health Care. This is an integrative literature review, where the search was conducted in the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL, LILACS, and SciELO

databases, including studies published between January 2020 and December 2025. Original articles, reviews, and clinical guidelines addressing the use of telemonitoring, telemedicine, or mobile applications in the management of arterial hypertension in the context of PHC were considered. After a systematic process, 17 studies comprised the final sample, 11 international and 6 national, which allowed us to observe a predominance of randomized clinical trials, indicating the methodological robustness of the available evidence. Studies have shown that home blood pressure monitoring, combined with multidisciplinary support, self-management, and mHealth strategies, significantly improves blood pressure control and treatment adherence. National studies have demonstrated good acceptance of digital technologies in Brazilian primary health care, as well as increased access and strengthened care, although challenges related to infrastructure, professional training, and digital inclusion persist. Evidence indicates that this monitoring model has become effective and promising in primary health care. In the context of the Brazilian Unified Health System (SUS), its effectiveness depends on integration into work processes, multidisciplinary support, and alignment with public digital health policies. Strengthening implementation strategies to increase equity and sustainability of these interventions is recommended.

Keywords: Hypertension. Primary Health Care. Telemonitoring. Telemedicine. Mobile Applications.

RESUMEN

El objetivo de este estudio es analizar y sintetizar la evidencia científica publicada desde 2020 sobre el uso de la telemonitorización de la presión arterial y aplicaciones móviles en el manejo de la hipertensión arterial sistémica en Atención Primaria de Salud. Se trata de una revisión bibliográfica integradora, donde la búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL, LILACS y SciELO, incluyendo estudios publicados entre enero de 2020 y diciembre de 2025. Se consideraron artículos originales, revisiones y guías clínicas que abordan el uso de la telemonitorización, la telemedicina o las aplicaciones móviles en el manejo de la hipertensión arterial en Atención Primaria de Salud. Tras un proceso sistemático, 17 estudios conformaron la muestra final, 11 internacionales y 6 nacionales, lo que permitió observar un predominio de ensayos clínicos aleatorizados, lo que indica la robustez metodológica de la evidencia disponible. Diversos estudios han demostrado que la monitorización domiciliaria de la presión arterial, combinada con apoyo multidisciplinario, autogestión y estrategias de salud móvil, mejora significativamente el control de la presión arterial y la adherencia al tratamiento. Estudios nacionales han demostrado una buena aceptación de las tecnologías digitales en la atención primaria de salud brasileña, así como un mayor acceso y una atención fortalecida, aunque persisten desafíos relacionados con la infraestructura, la capacitación profesional y la inclusión digital. La evidencia indica que este modelo de monitoreo se ha vuelto eficaz y prometedor en la atención primaria de salud. En el contexto del Sistema Único de Salud (SUS), su efectividad depende de la integración en los procesos de trabajo, el apoyo multidisciplinario y la alineación con las políticas públicas de salud digital. Se recomienda fortalecer las estrategias de implementación para aumentar la equidad y la sostenibilidad de estas intervenciones.

Palabras clave: Hipertensión. Atención Primaria de Salud. Telemonitorización. Telemedicina. Aplicaciones móviles.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) constitui um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, sendo responsável por elevada morbimortalidade em nível global. Estima-se que mais de 1,2 bilhão de adultos convivam com hipertensão no mundo, com taxas de controle ainda insatisfatórias, especialmente em serviços de Atenção Primária à Saúde (APS). Nesse contexto, a APS ocupa papel estratégico no diagnóstico precoce, acompanhamento longitudinal e promoção da adesão terapêutica (WHO, 2023).

O monitoramento inadequado da pressão arterial, a baixa adesão medicamentosa e as dificuldades de acesso regular aos serviços de saúde figuram entre os principais desafios para o controle efetivo da HAS. Estudos apontam que estratégias tradicionais baseadas exclusivamente em consultas presenciais são insuficientes para garantir seguimento contínuo e individualizado, sobretudo em sistemas de saúde sobrecarregados (NCD Risk Factor Collaboration, 2021).

Diante desse cenário, o uso do telemonitoramento da pressão arterial tem emergido como uma estratégia promissora para fortalecer o cuidado na APS. O telemonitoramento consiste no registro sistemático das medidas de pressão arterial pelo próprio paciente, com transmissão eletrônica dessas informações para profissionais de saúde, permitindo intervenções oportunas e ajustes terapêuticos mais rápidos (Mcmanus et al., 2021).

Paralelamente, os aplicativos móveis de saúde (mHealth) ampliaram as possibilidades de autocuidado, oferecendo funcionalidades como lembretes de medicação, educação em saúde, *feedback* automatizado e comunicação remota com a equipe assistencial. Evidências recentes sugerem que esses recursos digitais podem melhorar a adesão ao tratamento e contribuir para a redução dos níveis pressóricos, especialmente quando integrados ao acompanhamento clínico estruturado (Volpi et al., 2021; Liu et al., 2023).

Apesar dos avanços tecnológicos, a incorporação dessas ferramentas na APS ainda enfrenta desafios relacionados à infraestrutura, capacitação profissional, alfabetização digital dos usuários e integração com os sistemas de informação em saúde. Além disso, a heterogeneidade dos estudos e das intervenções digitais dificulta a consolidação de evidências robustas para orientar políticas públicas e práticas assistenciais (Baral et al., 2023).

Dessa forma, torna-se relevante sistematizar as evidências científicas recentes sobre o uso do telemonitoramento e de aplicativos móveis no acompanhamento da hipertensão arterial na APS, identificando seus efeitos, potencialidades e limitações, a fim de subsidiar decisões clínicas, gerenciais e de formulação de políticas em saúde. Assim, é objetivo deste estudo analisar e sintetizar a produção científica publicada a partir de 2020 sobre o uso do telemonitoramento e de aplicativos móveis no acompanhamento da hipertensão arterial no contexto da Atenção Primária à Saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese de evidências científicas oriundas de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma compreensão ampla e aprofundada do fenômeno investigado. A condução da revisão seguiu as seis etapas: identificação do problema, definição da pergunta norteadora, busca na literatura, avaliação dos dados, análise e síntese dos resultados, e apresentação da revisão.

A pergunta norteadora que orientou o estudo foi: "Quais são as evidências científicas disponíveis sobre o uso do telemonitoramento e de aplicativos móveis para o acompanhamento da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde?". Essa questão foi formulada considerando a relevância crescente das tecnologias digitais no cuidado longitudinal de pessoas com hipertensão, especialmente no contexto da APS.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, *Scopus*, *Web of Science*, CINAHL, LILACS e SciELO, abrangendo publicações no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2025. Foram utilizados descritores controlados e termos livres, combinados por operadores booleanos, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), incluindo: *Hypertension, Telemonitoring, Telemedicine, Mobile Applications, Health* e *Primary Health Care*.

Foram incluídos estudos que atenderam aos seguintes critérios: artigos originais ou revisões sistemáticas; estudos realizados com população adulta diagnosticada com hipertensão arterial; intervenções que envolvessem telemonitoramento da pressão arterial, aplicativos móveis ou estratégias de telessaúde; e estudos desenvolvidos no contexto da Atenção Primária à Saúde ou com aplicabilidade direta a esse nível de atenção. Não houve restrição quanto ao idioma. Foram excluídos relatos de caso, editoriais, protocolos sem resultados, estudos exclusivamente hospitalares e publicações duplicadas.

O processo de seleção ocorreu em duas etapas: inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos; em seguida, os artigos potencialmente elegíveis foram avaliados na íntegra. A seleção foi realizada de forma independente, visando reduzir vieses. Ao final do processo, 17 estudos compuseram o corpus da revisão, sendo 11 internacionais e 6 nacionais.

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento padronizado, contemplando: autor, ano de publicação, país, periódico e idioma, objetivo, delineamento metodológico, tipo de intervenção digital, e principais achados. A análise dos dados

ocorreu de forma descritiva e narrativa, permitindo a identificação de convergências, divergências e lacunas do conhecimento acerca do uso de tecnologias digitais no acompanhamento da hipertensão na APS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados indicam dois picos de produção científica: em 2021 (29,4%; 5 estudos) e 2025 (23,5%; n=4), sendo este último associado à consolidação da telemedicina no SUS e à publicação de diretrizes e estudos nacionais.

Quanto ao idioma de publicação, houve predomínio de estudos em língua inglesa (58,8%; 10 estudos), refletindo a centralidade da produção científica internacional sobre o tema, embora se observe presença relevante de estudos em português, especialmente nos trabalhos nacionais (41,2%; n=7).

Os estudos foram publicados em periódicos de alto impacto e relevância para a saúde pública, cardiologia e atenção primária, com destaque para revistas médicas internacionais e periódicos nacionais indexados. Os periódicos internacionais de alto impacto como JAMA, BMJ, *Hypertension, Annals of Internal Medicine*, *Circulation,* The Lancet *Digital Health*, PeerJ abrangeram 8 estudos (47,1%); periódicos nacionais indexados como Cadernos de Saúde Pública, Revista de Saúde Pública, Revista Brasileira de Enfermagem, Interface, RESS, Revista Bioética englobaram 7 estudos (41,2%); já diretrizes clínicas corresponderam a 1 estudo (5,9%); e houve um periódico internacional focado em saúde digital (JMIR) (5,9%). Essa distribuição evidencia diversidade de fontes e boa representatividade tanto da literatura clínica quanto da saúde coletiva.

Os objetivos dos estudos foram categorizados conforme o foco principal da investigação: avaliação de efetividade clínica (controle pressórico): 7 estudos (41,2%); avaliação de telessaúde/telemedicina na APS: 4 estudos (23,5%); avaliação de adesão ao tratamento e automanejo: 3 estudos (17,6%); e análise organizacional, aceitabilidade ou contexto ético-político: 3 estudos (17,6%). Percebe-se que predominam estudos voltados à efetividade clínica, seguidos por investigações sobre organização do cuidado e uso da telemedicina no contexto da APS.

Quanto ao delineamento dos estudos incluídos, identificou-se: ensaios clínicos randomizados (ECR): 7 estudos (41,2%); *Cluster randomized controlled trial*: 1 estudo (5,9%); estudos observacionais (transversal ou descritivo): 3 estudos (17,6%); estudos avaliativos: 2 estudos (11,8%); estudos qualitativos: 2 estudos (11,8%); *Scoping review*:

1 estudo (5,9%); diretriz clínica baseada em evidências: 1 estudo (5,9%). Constata-se que houve um predomínio de ensaios clínicos randomizados, indicando boa robustez metodológica, complementados por estudos qualitativos e avaliativos que aprofundam a compreensão do contexto de implementação.

Síntese da análise descritiva

De forma geral, os resultados indicam que a literatura sobre telemonitoramento, telemedicina e mHealth aplicada à hipertensão arterial na APS é heterogênea, porém metodologicamente consistente. A presença significativa de ensaios clínicos randomizados confere solidez às evidências de efetividade, enquanto os estudos nacionais e qualitativos ampliam a compreensão sobre a viabilidade, aceitabilidade e desafios de implementação dessas tecnologias no SUS.

Os dados supracitados estão representados na Tabela 1.

Tabela 1 – Sistematização dos estudos incluídos de acordo com autor e ano, país e idioma, periódico, objetivo, delineamento metodológico, intervenção e principais achados.

Autor/Ano	País/ Idioma	Periódico	Objetivo	Delineamento	Intervenção Digital	Principais achados
Margolis et al., 2020	EUA/ Inglês	JAMA	HBPM com farmacêutico	ECR	HBPM + farmacêutico	Maior controle da PA
Green et al., 2020	EUA/ Inglês	JAMA Internal Medicine	HBPM on-line	ECR	HBPM + web	Melhor controle pressórico
McManus et al., 2020	Reino Unido/ Inglês	BMJ	Telemonitoramento da PA	ECR	HBPM	Redução da PAS
Harzheim et al., 2020	Brasil/ Português	JMIR	Telessaúde na APS	Avaliativo	Telessaúde	Fortaleceu cuidado
McManus et al., 2021	Reino Unido/ Inglês	Hypertension	Telemonitoramento e automanejo da HAS	ECR	HBPM + automanejo	Melhor controle pressórico
Bosworth et al., 2021	EUA/ Inglês	Annals of Internal Medicine	Automanejo da HAS	ECR	HBPM + suporte	Redução sustentada
Volpi et al., 2021	Itália/ Inglês	PeerJ	App para adesão	Quase exp.	Aplicativo	Melhora adesão
Santos et al., 2021	Brasi/ Português	Cad. Saúde Pública	Telessaúde em crônicos	Transversal	Telessaúde	Ampliação do acesso

Barbosa et al., 2021	Brasil/ Português	Rev. Saúde Pública	Monitoramento domiciliar	Observacional	HBPM	Melhora adesão
Chow et al., 2022	Multinacional / Inglês	Circulation	mHealth para HAS	ECR	App + SMS	Redução significativa
Farias et al., 2022	Brasil/ Português	Interface	Tecnologias digitais e HAS	Qualitativo	Saúde digital	Apoio ao cuidado
Leupold et al., 2023	Alemanha/ Inglês	The Lancet Digital Health	Redesign digital da HAS	Cluster RCT	Plataforma digital	Melhora do controle
Camparoto et al., 2024	Brasil/ Português	Rev. Bras. Enfermagem	Telemonitoramento na APS	Qualitativo	Telemonitoramento	Boa aceitação
Chagas et al., 2025	Brasil/ Português	Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde	Telemedicina na APS no Nordeste brasileiro	Descritivo observacional	Teleconsultas e teleinterconsultas	Ampliação de acesso e qualificação do cuidado
Brandão et al., 2025	Brasil/ Português	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	Atualização de recomendações nacionais para diagnóstico e manejo da HAS.	Diretriz clínica baseada em evidências	Telemedicina e Telemonitoramento como estratégia.	Validação das ferramentas para HAS a nível de APS e SUS.
Brito, 2025	Brasil/ Português	Interference Journal	A telemedicina influenciando a melhoria do manejo da HAS.	Qualitativo	Teleconsultas e acompanhamento remoto.	Melhora da adesão ao tratamento e do controle clínico.
Kasprowicz et al., 2025	Brasil/ Português	Revista Bioética	Mapeamento de evidências do uso da telemedicina para doenças crônicas no Brasil.	Scoping review	Telemedicina para acompanhamento de doenças crônicas.	Ampliou o acesso e a continuidade do cuidado.

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

A análise dos 17 estudos incluídos nesta revisão evidencia que o uso de tecnologias digitais, particularmente o monitoramento domiciliar da pressão arterial (HBPM), a telemedicina e as estratégias de mHealth, tem se consolidado como uma abordagem eficaz e complementar no manejo da hipertensão arterial, sobretudo no contexto da Atenção Primária à Saúde. Os achados demonstram consistência quanto à

melhoria do controle pressórico, maior adesão ao tratamento e fortalecimento do cuidado longitudinal, corroborando a literatura internacional e nacional sobre a temática.

Os ensaios clínicos randomizados conduzidos em países de alta renda, como os estudos de Margolis et al., (2020), Green et al., (2020) e McManus et al., (2020; 2021), apontam que o monitoramento domiciliar da pressão arterial associado a suporte clínico estruturado, seja por farmacêuticos, equipes multiprofissionais ou estratégias de automanejo, resulta em maior proporção de pacientes com pressão arterial controlada quando comparado ao cuidado usual. Esses resultados estão alinhados com evidências prévias que indicam que o HBPM, quando integrado a processos assistenciais ativos, supera intervenções baseadas apenas em aferições ocasionais em serviços de saúde.

De forma semelhante, Bosworth et al., (2021) reforçam que estratégias de automanejo associadas ao suporte comportamental produzem reduções sustentadas da pressão arterial, sugerindo que o impacto das tecnologias digitais está fortemente relacionado ao engajamento do paciente e à continuidade do acompanhamento. Esses achados dialogam com o modelo de cuidado crônico adotado na APS, no qual a educação em saúde e o autocuidado apoiado são componentes centrais para o controle de condições crônicas como a hipertensão arterial.

No campo das tecnologias móveis, o estudo multicêntrico de Chow et al., (2022) demonstra que intervenções baseadas em aplicativos e mensagens de texto (mHealth) podem gerar reduções estatisticamente significativas da pressão arterial sistólica. Embora os efeitos observados sejam moderados, a literatura destaca o potencial dessas estratégias para alcançar grandes populações a baixo custo, característica particularmente relevante para sistemas públicos de saúde, como o SUS. O estudo de Volpi et al., (2021) complementa essa evidência ao demonstrar melhora da adesão medicamentosa por meio de aplicativos móveis, reforçando o papel dessas ferramentas no apoio ao autocuidado.

A literatura mais recente também aponta que o sucesso das intervenções digitais depende da forma como são incorporadas aos fluxos de trabalho da APS. O estudo de Leupold et al., (2023) evidencia que o redesenho digital do manejo da hipertensão, com integração das tecnologias à rotina das equipes, resulta em melhorias sustentadas no controle pressórico. Esse achado sugere que a tecnologia, isoladamente, não é suficiente, sendo necessária sua articulação com processos organizacionais e modelos assistenciais bem definidos.

No contexto brasileiro, os estudos nacionais incluídos nesta revisão contribuem para a compreensão da aplicabilidade dessas estratégias no SUS. Harzheim et al., (2020)

e Santos et al., (2021) demonstram que a telessaúde na APS fortaleceu a continuidade do cuidado de condições crônicas, ampliando o acesso e reduzindo barreiras geográficas. Embora esses estudos não se restrinjam exclusivamente à hipertensão arterial, seus achados são coerentes com a literatura internacional ao indicar que a telemedicina pode qualificar o acompanhamento longitudinal na APS.

Estudos nacionais com foco mais específico no acompanhamento da hipertensão, como os de Barbosa et al., (2021) e Camparoto et al., (2024), reforçam a aceitabilidade do monitoramento domiciliar e do telemonitoramento no contexto da APS brasileira. Camparoto et al., (2024) destacam a percepção positiva dos profissionais de enfermagem quanto ao uso dessas tecnologias, ao mesmo tempo em que apontam desafios relacionados à capacitação profissional e à infraestrutura, aspectos frequentemente discutidos na literatura sobre saúde digital no SUS.

Os estudos brasileiros mais recentes, publicados em 2025, ampliam essa discussão ao evidenciar a consolidação da telemedicina como estratégia assistencial no SUS. Chagas et al., (2025) demonstram que a telemedicina integrada à APS no Nordeste brasileiro ampliou o acesso a especialistas e qualificou o cuidado clínico, com impacto positivo no manejo de condições crônicas. De forma convergente, a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025 (Brandão et al., 2025) reconhece formalmente a telemedicina e o telemonitoramento como estratégias válidas para o acompanhamento da hipertensão na APS, reforçando sua legitimidade no contexto do SUS.

Por fim, estudos de caráter qualitativo e de revisão, como os de Farias et al., (2022), Brito (2025) e Kasprowicz et al., (2025), problematizam aspectos éticos, organizacionais e de equidade digital associados à telemedicina. Esses trabalhos alertam que, embora as tecnologias digitais ampliem o acesso e a continuidade do cuidado, sua implementação pode reproduzir desigualdades existentes se não forem acompanhadas de políticas de inclusão digital, educação em saúde e financiamento adequado. Assim, a literatura converge ao indicar que o uso da telemedicina e do telemonitoramento no manejo da hipertensão deve ser compreendido como parte de uma estratégia mais ampla de fortalecimento da APS e das Redes de Atenção à Saúde.

De forma integrada, os achados desta revisão corroboram a literatura nacional e internacional ao demonstrar que o telemonitoramento, a telemedicina e as estratégias de mHealth são ferramentas eficazes e promissoras para o acompanhamento da hipertensão arterial na APS. No entanto, sua efetividade depende da integração aos processos de

trabalho, do suporte multiprofissional e do alinhamento às políticas públicas, especialmente no contexto do SUS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão integrativa demonstram que o uso do telemonitoramento da pressão arterial, da telemedicina e de aplicativos móveis constitui uma estratégia eficaz, segura e promissora para o acompanhamento da hipertensão arterial no âmbito da Atenção Primária à Saúde. A literatura analisada, composta majoritariamente por ensaios clínicos randomizados e estudos avaliativos, evidencia melhora consistente do controle pressórico, aumento da adesão ao tratamento e fortalecimento do cuidado longitudinal, especialmente quando essas tecnologias são integradas a modelos assistenciais estruturados e ao suporte multiprofissional. Tais resultados reforçam o potencial dessas ferramentas como complementares, e não substitutivas, às práticas clínicas tradicionais da APS.

No contexto brasileiro, os estudos nacionais apontam que a incorporação do telemonitoramento e da telemedicina no Sistema Único de Saúde contribui para a ampliação do acesso, redução de barreiras geográficas e qualificação do acompanhamento de pessoas com condições crônicas, incluindo a hipertensão arterial. A validação dessas estratégias por diretrizes nacionais recentes sinaliza um avanço importante na institucionalização da saúde digital na APS. Contudo, persistem desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à capacitação das equipes de saúde, à integração dos sistemas de informação e à alfabetização digital dos usuários, fatores que podem limitar a efetividade e a equidade dessas intervenções se não forem adequadamente enfrentados.

Dessa forma, conclui-se que o telemonitoramento e as estratégias de mHealth devem ser compreendidos como componentes de uma política mais ampla de fortalecimento da Atenção Primária à Saúde e das Redes de Atenção à Saúde, alinhadas aos princípios do cuidado contínuo, da coordenação do cuidado e do autocuidado apoiado. Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a avaliação do impacto dessas tecnologias em diferentes contextos socioeconômicos, bem como analisem aspectos de custo-efetividade, sustentabilidade e equidade digital. Ademais, a formulação de políticas públicas e estratégias de implementação deve priorizar a integração dessas ferramentas aos processos de trabalho da APS, garantindo que a inovação tecnológica resulte, de fato,

em melhoria dos desfechos clínicos e na qualidade do cuidado prestado às pessoas com hipertensão arterial.

REFERÊNCIAS

BARAL, R. et al. Effectiveness of pharmacist-led blood pressure telemonitoring interventions on hypertension management: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Hypertension**, Hoboken, v. 25, n. 5, p. 421–430, 2023. DOI: 10.1111/jch.14667.

BARBOSA, E. C. et al. Monitoramento domiciliar da pressão arterial na Atenção Primária à Saúde. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 55, e0293, 2021.

BOSWORTH, H. B. et al. Two self-management interventions to improve hypertension control: a randomized trial. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 174, n. 9, p. 1241–1249, 2021. DOI: 10.7326/M20-5015.

BRANDÃO, A. A. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2025. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 122, n. 9, e20250624, 2025. DOI: 10.36660/abc.20250624**.**

BRITO, A. G. S. Um estudo sobre hipertensão e diabetes mellitus: análise da telemedicina na melhoria dos indicadores clínicos. **Interference Journal**, Brasil, v. 7, n. 1, p. 1–12, **2025.** DOI: 10.36557/2009-3578.2025v11n2p7503-7533

CAMPAROTO, L. et al. Telemonitoramento da pressão arterial na Atenção Primária à Saúde: percepção de enfermeiros. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 77, n. 2, e20230211, 2024. DOI: 10.1590/0034-7167-2023-0211.

CHAGAS, M. E. V. et al. Specialized medical care in primary care using telemedicine in Northeast Brazil: a descriptive study. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 34, e20240256, 2025. DOI: 10.1590/S2237-96222025v34e20240256.en

CHOW, C. K. et al. Effect of mobile health support on blood pressure control in patients with hypertension: a randomized clinical trial. **Circulation**, Dallas, v. 145, n. 7, p. 458–468, 2022. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.121.057839.

FARIAS, M. S. et al. Tecnologias digitais e cuidado longitudinal de pessoas com hipertensão na Atenção Primária à Saúde. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação,** Botucatu, v. 26, e210384, 2022. DOI: 10.1590/interface.210384.

GREEN, B. B. et al. Effectiveness of home blood pressure monitoring, web-based pharmacist care, and behavioral intervention on hypertension control: a randomized clinical trial. **JAMA Internal Medicine**, Chicago, v. 180, n. 3, p. 319–327, 2020. DOI: 10.1001/jamainternmed.2019.6577.

HARZHEIM, E. et al. Telehealth in Brazil: innovation in primary health care during the COVID-19 pandemic**. Journal of Medical Internet Research**, Toronto, v. 22, n. 8, e21437, 2020. DOI: 10.2196/21437.

KASPROWICZ, J. et al. Telehealth and chronic diseases in Brazil and the United States: a scoping review. **Revista Bioética**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 1–15, 2025. DOI: 10.1590/1983-803420253912EN

LIU, S. et al. Effectiveness of a mobile health intervention for hypertension self-management: a randomized controlled trial. **JMIR Health and Health,** Toronto, v. 11, e45123, 2023. DOI: 10.2196/45123.

LEUPOLD, M. et al. Digital redesign of hypertension management in primary care: a cluster-randomised controlled trial. **The Lancet Digital Health**, London, v. 5, n. 8, p. e485–e495, 2023. DOI: 10.1016/S2589-7500(23)00115-4.

MARGOLIS, K. L. et al. Effect of home blood pressure telemonitoring and pharmacist management on blood pressure control: a cluster randomized clinical trial. **JAMA,** Chicago, v. 323, n. 6, p. 507–515, 2020. DOI: 10.1001/jama.2019.21488.

MCMANUS, R. J. et al. Effect of telemonitoring and self-management on blood pressure control (TASMINH4): a randomized controlled trial. **BMJ,** London, v. 371, m4480, 2020. DOI: 10.1136/bmj.m4480.

MCMANUS, R. J. et al. Telemonitoring and self-management in the control of hypertension. **Hypertension**, Dallas, v. 77, n. 5, p. 132–140, 2021. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16308.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION. Worldwide trends in hypertension prevalence and control from 1990 to 2019. **The Lancet**, London, v. 398, n. 10304, p. 957–980, 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1.

SANTOS, A. F. et al. Telessaúde e coordenação do cuidado de condições crônicas na Atenção Primária à Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, e00218820, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00218820.

VOLPI, S. et al. Mobile applications to improve medication adherence in hypertension: a quasi-experimental study. **PeerJ,** London, v. 9, e11245, 2021. DOI: 10.7717/peerj.11245.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global report on hypertension: the race against a silent killer**. Geneva: World Health Organization, 2023.