TELEMONITORAMENTO NA GESTÃO DO CUIDADO DE PACIENTES COM DOENÇAS CRÔNICAS

TELEMONITORING IN THE MANAGEMENT OF CARE FOR PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES

https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-061

Rydan Ribeiro Simas Jardim
Mestrando em Gestão de Saúde pela MUST University, Estados Unidos. Graduado em Farmácia pela Universidade Presidente Antônio Carlos. MBA em Liderança e Desenvolvimento de Pessoas pela Universidade Estácio de Sá; MBA Executivo em Administração de Materiais e Logística e pós-graduação em Auditoria, Planejamento e Gestão em Saúde pela Faculdade Iguaçu. Formação complementar em Desenvolvimento de Competências Estratégicas em Negócios pela Harvard Business Review; Liderança para Profissionais de Saúde e Gestão e Finanças em Saúde pela University of Michigan; Informática em Saúde pela Johns Hopkins University; e Informática Digital em Saúde e Inteligência Artificial pelo Illinois Institute of Technology.
E-mail: rydanjardim@gmail.com

Gicelly Araújo da Silva
Graduada em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos pela Universidade Cruzeiro do Sul e pós-graduada em Neurociência pela Faculdade IBRA de Brasília (FABRAS).
E-mail: gicellydgl@gmail.com

Simone das Graças Figueiredo
Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (UNIFMU), São Paulo, e pós-graduada em Centro Cirúrgico e Central de Material e Esterilização (CME) pela Faculdade São Camilo, São Paulo.
E-mail: figueiredo@unifesp.br

Cleuza dos Santos
Graduada em Gestão Pública pela Universidade Cruzeiro do Sul e pós-graduada em Instrumentação Cirúrgica e em Educação Infantil, Alfabetização e Letramento pela Faculdade IBRA.
E-mail: Cleuzasantoslira@gmail.com

Maria Madalena Gonçalves de Souza
Bacharel em Enfermagem pela Universidade Paulista (UNIP) e pós-graduada lato sensu em Docência do Ensino Médio, Técnico e Superior na Área da Saúde pela Faculdade Paulista de Serviço Social de São Caetano do Sul.
E-mail: goncalves.madalena17@gmail.com

Daniele da Costa Laranjeira Bruini
Graduada em Biomedicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) e pós-graduada em Saúde e Estética pela Universidade Unyleya.
E-mail: danielelaranjeirabruini@yahoo.com.br

Resumo

As doenças crônicas demandam acompanhamento longitudinal, intervenções oportunas e articulação contínua entre pacientes, profissionais e serviços de saúde, tornando insuficientes modelos assistenciais centrados exclusivamente em consultas presenciais e episódios agudos. Nesse contexto, o telemonitoramento emerge como estratégia de saúde digital capaz de ampliar a continuidade assistencial e favorecer o acompanhamento remoto de condições clínicas. Este estudo objetiva analisar as contribuições do telemonitoramento para a gestão do cuidado de pacientes com doenças crônicas, considerando suas potencialidades, limitações e implicações para a organização da assistência. Trata-se de pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, com análise de produções científicas e documentos relacionados à saúde digital, às doenças crônicas e ao cuidado longitudinal. Os achados indicam que o telemonitoramento pode favorecer a identificação precoce de alterações clínicas, o acompanhamento de parâmetros fisiológicos, a adesão terapêutica, a comunicação entre usuários e equipes e o fortalecimento do autocuidado, particularmente quando integrado a protocolos assistenciais e fluxos definidos de intervenção. Entretanto, sua efetividade não decorre exclusivamente da disponibilidade tecnológica, sendo condicionada pela infraestrutura dos serviços, interoperabilidade dos sistemas, capacitação profissional, letramento digital, proteção dos dados pessoais e capacidade de resposta às informações coletadas. Evidenciam-se, ainda, riscos de ampliação das desigualdades quando barreiras socioeconômicas e tecnológicas restringem o acesso às estratégias digitais. Conclui-se que o telemonitoramento apresenta potencial relevante para qualificar a gestão das condições crônicas, desde que seja incorporado como componente de um modelo assistencial integrado, centrado no paciente e orientado pela continuidade do cuidado, não como substituição indiscriminada do acompanhamento presencial.

Palavras-chave: Doenças crônicas; Gestão do cuidado; Saúde digital; Telemonitoramento.

Abstract

Chronic diseases require longitudinal follow-up, timely interventions, and continuous coordination among patients, healthcare professionals, and healthcare services, making care models focused exclusively on face-to-face consultations and acute episodes insufficient. In this context, telemonitoring emerges as a digital health strategy capable of enhancing continuity of care and facilitating the remote monitoring of clinical conditions. This study aims to analyze the contributions of telemonitoring to the management of care for patients with chronic diseases, considering its potential benefits, limitations, and implications for healthcare organization. This is a qualitative bibliographic study based on the analysis of scientific publications and documents related to digital health, chronic diseases, and longitudinal care. The findings indicate that telemonitoring can facilitate the early detection of clinical changes, monitoring of physiological parameters,

treatment adherence, communication between patients and healthcare teams, and the strengthening of self-care, particularly when integrated into clinical protocols and clearly defined intervention pathways. However, its effectiveness does not depend solely on technological availability but is influenced by healthcare infrastructure, system interoperability, professional training, digital literacy, personal data protection, and the capacity to respond to the information collected. Furthermore, there is a risk of exacerbating inequalities when socioeconomic and technological barriers restrict access to digital health strategies. It is concluded that telemonitoring has significant potential to improve chronic disease care management, provided that it is incorporated into an integrated, patient-centered care model focused on continuity of care, rather than being used as an indiscriminate replacement for face-to-face healthcare.

Keywords: Care management; Chronic diseases; Digital health; Telemonitoring.

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas constituem um dos principais desafios contemporâneos para os sistemas de saúde, não apenas pela magnitude de sua ocorrência, mas sobretudo pela necessidade de acompanhamento prolongado, manejo terapêutico contínuo e articulação entre diferentes níveis de atenção. Diferentemente de condições agudas, cujo cuidado tende a concentrar-se em episódios delimitados, doenças como hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e enfermidades respiratórias crônicas demandam vigilância sistemática das condições clínicas, adesão ao tratamento, mudanças comportamentais e reconhecimento oportuno de sinais de descompensação. A Organização Mundial da Saúde destaca que as doenças não transmissíveis permanecem responsáveis pela maior parcela das mortes globais, situação que evidencia a insuficiência de modelos assistenciais organizados predominantemente em torno de intervenções episódicas e reativas (World Health Organization, 2023). Nesse cenário, a qualidade do cuidado depende crescentemente da capacidade de acompanhar o paciente para além dos encontros presenciais e de produzir continuidade assistencial ao longo de sua trajetória terapêutica (Kasprowicz et al., 2025).

No contexto brasileiro, essa problemática adquire particular relevância diante da necessidade de compatibilizar integralidade, longitudinalidade e coordenação do cuidado com demandas assistenciais crescentes. A gestão das doenças crônicas requer uma lógica capaz de ultrapassar a consulta isolada, estabelecendo processos sistemáticos de acompanhamento, avaliação de riscos e comunicação entre pacientes e profissionais. O Ministério da Saúde reconhece, no âmbito das estratégias destinadas às pessoas com doenças crônicas, a necessidade de organização das redes de atenção e de fortalecimento de práticas voltadas à continuidade do cuidado (Brasil, 2021). Isso significa que controlar parâmetros clínicos, embora indispensável, representa apenas uma dimensão do processo; o cuidado longitudinal pressupõe

compreender alterações no estado de saúde, dificuldades relacionadas ao tratamento, barreiras de acesso, capacidade de autocuidado e situações que demandem intervenção profissional antes que evoluam para maior gravidade (Bender et al., 2024).

É nesse ponto que a saúde digital passa a ocupar posição estratégica. A incorporação de tecnologias digitais aos serviços de saúde vem modificando formas de comunicação, produção de informações clínicas, acompanhamento terapêutico e interação entre equipes e usuários (Soibelman; Fornazin; Albuquerque, 2025). A Organização Mundial da Saúde compreende a saúde digital como campo cuja utilização deve estar orientada para o fortalecimento dos sistemas de saúde e para resultados sanitários efetivamente relevantes, não podendo a inovação tecnológica constituir finalidade autônoma (World Health Organization, 2021). Essa compreensão é decisiva porque impede que a digitalização seja interpretada como sinônimo automático de melhoria assistencial. A tecnologia somente adquire valor clínico quando integrada aos processos de cuidado, sustentada por protocolos adequados, profissionais capacitados, infraestrutura funcional e critérios que assegurem segurança, equidade, confidencialidade e utilização responsável das informações produzidas.

Entre as diferentes modalidades associadas à saúde digital, o telemonitoramento apresenta particular pertinência para o acompanhamento das condições crônicas, pois possibilita observar remotamente informações relacionadas ao estado de saúde e manter comunicação sistemática entre pacientes e equipes assistenciais (Avila; Belfort, 2022). Dados clínicos, sintomas, medidas fisiológicas, informações sobre adesão terapêutica e outros indicadores podem ser acompanhados por recursos digitais, permitindo identificar modificações relevantes entre consultas presenciais. Entretanto, reduzir o telemonitoramento à transmissão remota de parâmetros biométricos produziria uma compreensão tecnicista do processo; sua contribuição para a gestão do cuidado depende da transformação dos dados coletados em informação clinicamente interpretável e, posteriormente, em decisões assistenciais oportunas. A Organização Pan-Americana da Saúde ressalta que as tecnologias digitais podem contribuir para ampliar acesso e continuidade da atenção, desde que sua implementação esteja vinculada às necessidades dos sistemas e das populações atendidas (Organização Pan-Americana da Saúde, 2021).

Essa perspectiva desloca a discussão da disponibilidade tecnológica para a efetividade do cuidado. Um paciente pode transmitir regularmente valores de pressão arterial, glicemia, frequência cardíaca ou outros parâmetros sem que isso represente, necessariamente, acompanhamento qualificado; se não houver definição de indicadores, critérios de alerta, responsabilização profissional, fluxos de resposta e integração das informações ao plano terapêutico, o telemonitoramento corre o risco de produzir grande volume de dados com limitada capacidade de modificar desfechos clínicos. Em sentido inverso, quando incorporado a uma estratégia assistencial estruturada, pode favorecer identificação precoce de alterações, acompanhamento da adesão ao tratamento, comunicação mais frequente, educação em saúde e tomada de

decisão apoiada por informações produzidas no cotidiano do paciente. O núcleo da questão, portanto, não reside apenas em saber se determinada tecnologia funciona, mas em compreender de que maneira ela reorganiza relações, responsabilidades e processos envolvidos na gestão longitudinal das condições crônicas.

Há, simultaneamente, limites que impedem uma leitura determinista dos benefícios associados ao telemonitoramento. Desigualdades de acesso à internet e a dispositivos digitais, diferentes níveis de letramento digital e em saúde, interoperabilidade limitada entre sistemas, sobrecarga informacional dos profissionais, proteção de dados pessoais e necessidade de preservação do vínculo terapêutico interferem diretamente na implementação dessas estratégias. A *Global Strategy on Digital Health 2020–2025* adverte que iniciativas de saúde digital devem considerar acessibilidade, equidade, sustentabilidade e integração aos sistemas de saúde (World Health Organization, 2021). Desse modo, uma tecnologia concebida para ampliar o acompanhamento pode, paradoxalmente, aprofundar desigualdades quando pressupõe condições materiais ou competências digitais não disponíveis para todos os usuários (Catapan et al., 2024). A avaliação do telemonitoramento precisa, por isso, considerar simultaneamente seus resultados clínicos, sua viabilidade organizacional e as condições concretas em que pacientes e profissionais interagem com os recursos tecnológicos.

A partir dessa problemática, estabelece-se como pergunta norteadora: de que maneira o telemonitoramento contribui para a gestão do cuidado de pacientes com doenças crônicas e quais potencialidades e limitações condicionam sua utilização na continuidade da assistência? Em correspondência com essa questão, o objetivo geral consiste em analisar as contribuições do telemonitoramento para a gestão do cuidado de pacientes com doenças crônicas, considerando seus efeitos sobre o acompanhamento contínuo, a identificação de alterações clínicas e a organização da assistência**.** Especificamente, pretende-se identificar as principais modalidades e aplicações do telemonitoramento utilizadas no acompanhamento de pacientes com doenças crônicas; examinar suas contribuições para continuidade e coordenação do cuidado; analisar os fatores clínicos, tecnológicos e organizacionais que interferem em sua implementação; e avaliar potencialidades e limitações dessa estratégia para qualificar o acompanhamento longitudinal.

A realização do estudo justifica-se, portanto, pela necessidade de produzir uma compreensão crítica acerca da inserção do telemonitoramento na gestão das condições crônicas, evitando tanto sua celebração acrítica quanto sua redução a recurso complementar de comunicação. A Organização Mundial da Saúde (2021) sustenta que intervenções digitais devem produzir valor para pessoas e sistemas de saúde e estar associadas a necessidades concretas; sob essa perspectiva, investigar o telemonitoramento significa examinar não somente sua capacidade tecnológica, mas sua contribuição efetiva para decisões clínicas, continuidade assistencial, autocuidado e organização dos serviços. Cientificamente, a discussão torna-se

relevante porque aproxima os campos da gestão do cuidado, das doenças crônicas e da saúde digital; profissionalmente, oferece subsídios para decisões mais criteriosas sobre incorporação e utilização dessas tecnologias. Assim, compreender as condições sob as quais o telemonitoramento efetivamente qualifica o cuidado constitui questão central para que a inovação digital permaneça subordinada às necessidades humanas e clínicas que justificam sua utilização.

2 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, desenvolvida mediante revisão integrativa da literatura. A escolha desse delineamento decorre da necessidade de reunir, examinar e interpretar criticamente conhecimentos científicos produzidos acerca do telemonitoramento aplicado à gestão do cuidado de pacientes com doenças crônicas, considerando tanto suas contribuições assistenciais quanto os desafios relacionados à implementação dessa modalidade de saúde digital. A pesquisa bibliográfica mostra-se pertinente por possibilitar a análise sistematizada de conhecimentos previamente publicados e a construção de interpretações fundamentadas sobre determinado problema científico, enquanto a perspectiva exploratória favorece maior aproximação com fenômenos que demandam aprofundamento analítico e a dimensão descritiva permite reconhecer características, relações e tendências presentes na produção examinada (Gil, 2022). A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar a compreensão dos sentidos e das implicações atribuídas ao telemonitoramento nos diferentes contextos assistenciais, ultrapassando uma leitura exclusivamente quantitativa dos resultados apresentados pelos estudos.

Como método de síntese do conhecimento, adotou-se a revisão integrativa, por permitir a reunião de pesquisas com diferentes delineamentos e favorecer uma compreensão abrangente do fenômeno investigado. Conforme Souza, Silva e Carvalho (2010), esse método possibilita sintetizar evidências disponíveis e incorporar resultados relevantes à compreensão e à prática em saúde, exigindo percurso metodológico explícito e criterioso. A revisão foi orientada pela seguinte questão: de que maneira o telemonitoramento contribui para a gestão do cuidado de pacientes com doenças crônicas e quais potencialidades e limitações condicionam sua utilização na continuidade da assistência?

O levantamento bibliográfico foi estruturado para contemplar publicações científicas relacionadas aos eixos telemonitoramento, doenças crônicas, saúde digital, acompanhamento longitudinal e gestão do cuidado. Para garantir rastreabilidade e pertinência temática, a estratégia de busca deve utilizar descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus correspondentes no Medical Subject Headings (MeSH), combinados por operadores booleanos AND e OR. A seleção das fontes deve contemplar bases reconhecidas na área da saúde, especialmente Biblioteca Virtual em Saúde (BVS),

MEDLINE/PubMed, SciELO e LILACS, permitindo recuperar evidências nacionais e internacionais relacionadas ao problema investigado.

Como critérios de inclusão, devem ser considerados artigos científicos disponíveis integralmente, publicados em português, inglês ou espanhol, inseridos no recorte temporal estabelecido para a investigação e diretamente relacionados ao telemonitoramento de pessoas com doenças crônicas. Devem ser excluídos estudos duplicados, trabalhos sem aderência à questão norteadora, editoriais, cartas ao editor, resumos de eventos, produções sem acesso ao texto completo e publicações cujo foco tecnológico não esteja relacionado à gestão longitudinal do cuidado. A seleção deverá ocorrer mediante leitura dos títulos e resumos e, posteriormente, pela avaliação integral dos estudos potencialmente elegíveis, registrando-se de maneira transparente os motivos de exclusão na etapa final.

Após a definição do corpus, os estudos deverão ser submetidos à extração sistematizada de informações referentes à autoria, ano de publicação, contexto assistencial, condição crônica investigada, características da intervenção de telemonitoramento, principais resultados, benefícios identificados e limitações relatadas. A interpretação será realizada mediante análise temática qualitativa, buscando reconhecer convergências, divergências, lacunas e núcleos recorrentes na literatura. Desse processo poderão emergir categorias analíticas relacionadas à continuidade assistencial, identificação precoce de alterações clínicas, adesão terapêutica, autocuidado, interação entre profissionais e pacientes, infraestrutura tecnológica, segurança das informações e desigualdades de acesso. A síntese final será construída criticamente, evitando equiparar frequência de achados à força da evidência e preservando as particularidades metodológicas dos estudos incluídos. Dessa maneira, o percurso adotado busca assegurar coerência entre a questão de pesquisa, o método de revisão, os critérios de seleção e a interpretação das evidências, oferecendo sustentação metodológica às conclusões produzidas.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 DOENÇAS CRÔNICAS E GESTÃO DO CUIDADO

As doenças crônicas representam um desafio estrutural para os sistemas de saúde porque sua temporalidade, complexidade clínica e relação com fatores comportamentais, sociais e ambientais exigem uma organização assistencial distinta daquela tradicionalmente orientada para episódios agudos. Hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas e outras condições de longa duração demandam acompanhamento continuado, avaliação periódica, adesão terapêutica, educação em saúde e capacidade de reconhecer precocemente alterações que possam resultar em complicações. A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2024) situa as doenças não transmissíveis entre os problemas prioritários de saúde global e ressalta a necessidade de estratégias capazes de articular prevenção, diagnóstico, tratamento e acompanhamento. A cronicidade, portanto, não constitui apenas uma

condição clínica prolongada; produz necessidades assistenciais que atravessam diferentes momentos da vida e requerem continuidade efetiva entre usuário, profissionais e serviços.

Essa característica modifica substancialmente o sentido atribuído ao cuidado. Em condições crônicas, resultados assistenciais não dependem exclusivamente da precisão diagnóstica ou da prescrição farmacológica, uma vez que parte considerável do tratamento se desenvolve fora das unidades de saúde, no cotidiano do próprio paciente. Segundo Salci, Meirelles e Silva (2017), a alimentação, atividade física, uso regular de medicamentos, monitoramento de parâmetros clínicos, comparecimento às consultas e capacidade de reconhecer sinais de agravamento integram um processo no qual decisões clínicas e práticas de autocuidado permanecem interdependentes.

Nesse cenário, a gestão do cuidado deve ser compreendida em perspectiva mais ampla do que a execução de procedimentos ou o controle isolado de indicadores biomédicos. Trata-se de organizar recursos, tecnologias, saberes profissionais e relações assistenciais em torno das necessidades concretas dos usuários, garantindo continuidade e capacidade de resposta ao longo do percurso terapêutico. Essa compreensão é particularmente relevante para doenças crônicas, nas quais a estabilidade aparente pode coexistir com riscos progressivos e alterações silenciosas. A gestão adequada pressupõe, assim, estratificação de riscos, planejamento terapêutico, monitoramento, comunicação entre profissionais e participação ativa do paciente; não basta disponibilizar consultas ou exames, pois a qualidade assistencial depende também da conexão estabelecida entre diferentes intervenções e momentos do Cuidado (Paes et al., 2021).

A Atenção Primária à Saúde assume posição estratégica nesse processo por sua capacidade de acompanhar usuários ao longo do tempo e coordenar os diferentes recursos necessários à assistência. No contexto das condições crônicas, a longitudinalidade permite construir conhecimento acumulado sobre o paciente, compreender sua trajetória clínica e reconhecer alterações que dificilmente seriam identificadas em atendimentos episódicos (Cunha; Giovanella, 2011). Essa lógica aproxima gestão do cuidado e vigilância clínica sem confundi-las; monitorar não significa apenas registrar números, mas interpretar mudanças, identificar necessidades e decidir quando uma intervenção se torna necessária. Consequentemente, a efetividade do acompanhamento depende da qualidade da informação produzida e, sobretudo, da capacidade do serviço de utilizá-la para modificar condutas (Halberstadt et al., 2025).

A participação do paciente constitui outro elemento indispensável. A gestão contemporânea das doenças crônicas tende a deslocar o usuário da posição de destinatário passivo de prescrições para a condição de participante do processo terapêutico, embora essa mudança não possa significar transferência indevida da responsabilidade assistencial para o indivíduo. A própria discussão internacional sobre intervenções digitais para doenças não transmissíveis enfatiza estratégias que apoiem prevenção, manejo e acesso aos serviços (WHO, 2024). Nessa perspectiva, estimular autocuidado significa ampliar

conhecimentos e condições para decisões cotidianas informadas, preservando a responsabilidade dos serviços pela oferta de acompanhamento qualificado. A autonomia do paciente somente se fortalece quando existem acesso à informação compreensível, vínculo assistencial, suporte profissional e possibilidades concretas de adesão ao tratamento.

A gestão das condições crônicas requer mecanismos capazes de acompanhar situações relativamente estáveis sem perder sensibilidade para identificar mudanças clinicamente relevantes; nesse espaço, as tecnologias digitais passam a oferecer novas possibilidades de comunicação e acompanhamento. Seu valor, contudo, precisa ser analisado a partir das necessidades do cuidado, e não da novidade tecnológica, pois digitalizar um processo fragmentado não elimina necessariamente sua fragmentação. Essa distinção fornece a base para compreender criticamente o lugar ocupado pelo telemonitoramento.

3.2 SAÚDE DIGITAL E TELEMONITORAMENTO

A saúde digital corresponde a um campo amplo de utilização de tecnologias digitais na promoção, prevenção, assistência, vigilância e gestão em saúde. Sua expansão está relacionada ao desenvolvimento de prontuários eletrônicos, sistemas de informação, aplicativos móveis, dispositivos conectados, plataformas de telessaúde, inteligência artificial e mecanismos de compartilhamento de dados (Caetano et al., 2020). A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2021) sustenta que iniciativas nacionais e regionais de saúde digital necessitam integrar recursos financeiros, organizacionais, humanos e tecnológicos para que possam produzir benefícios sanitários; essa formulação é relevante porque desloca a tecnologia da condição de finalidade para a de instrumento inserido em sistemas sociotécnicos complexos. A efetividade da transformação digital depende, portanto, tanto da qualidade das ferramentas quanto da capacidade institucional de incorporá-las aos processos assistenciais.

No Brasil, essa orientação encontra expressão na Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028, instituída pela Portaria GM/MS nº 3.632/2020, cujo objetivo consiste em orientar as ações nacionais relacionadas à saúde digital e fortalecer uma infraestrutura integrada de informações e serviços (Brasil, 2020). A estratégia atribui papel relevante à Rede Nacional de Dados em Saúde e estabelece como horizonte uma organização digital capaz de beneficiar usuários, profissionais, gestores e instituições. O Ministério da Saúde (Brasil, 2023), ao monitorar a implementação da estratégia, reconhece que a transformação digital exige governança, interoperabilidade, formação profissional e desenvolvimento contínuo das capacidades institucionais. Assim, disponibilidade de plataformas não equivale automaticamente à integração do cuidado; sistemas desconectados podem reproduzir digitalmente a fragmentação que já existe na assistência convencional.

Entre as diferentes aplicações da saúde digital, o telemonitoramento possui especial relevância para condições crônicas porque permite acompanhar, a distância, informações relacionadas à evolução clínica e

ao tratamento. Dependendo da tecnologia utilizada e das características da doença, podem ser monitorados pressão arterial, glicemia, frequência cardíaca, saturação periférica de oxigênio, peso corporal, sintomas, adesão medicamentosa e outras variáveis consideradas pertinentes. A WHO (2024) inclui intervenções como telemedicina e tecnologias móveis entre estratégias digitais com potencial para contribuir para prevenção e manejo das doenças não transmissíveis. Esse potencial decorre, sobretudo, da possibilidade de produzir informação entre consultas presenciais, período em que alterações clínicas poderiam permanecer desconhecidas pela equipe até ocasionarem descompensações ou necessidade de atendimento emergencial.

Quando inserido em fluxos assistenciais estruturados, o telemonitoramento pode ampliar a continuidade do cuidado ao aproximar equipe e paciente durante os intervalos entre atendimentos presenciais. Acompanhamentos regulares podem contribuir para detectar alterações, reforçar orientações terapêuticas, identificar dificuldades de adesão e direcionar pacientes para avaliação presencial quando necessário. O relatório da WHO (2024) sobre tecnologias digitais aplicadas às doenças não transmissíveis destaca o potencial dessas intervenções para fortalecer a prestação de serviços e contribuir para o avanço da cobertura universal de saúde. Ainda assim, o benefício não deve ser presumido de maneira uniforme; diferentes doenças, perfis de pacientes, desenhos de intervenção e estruturas assistenciais podem produzir resultados distintos, o que exige avaliação contextualizada das evidências.

A relação entre telemonitoramento e cuidado presencial deve, por fim, ser compreendida em termos de complementaridade, e não de substituição automática. Determinadas informações podem ser obtidas remotamente com segurança, enquanto outras situações exigem exame físico, avaliação diagnóstica presencial ou intervenções que não podem ser digitalizadas. A WHO (2024) sustenta a incorporação das intervenções digitais no manejo das doenças não transmissíveis como parte de estratégias mais amplas de fortalecimento dos sistemas de saúde, e não como estruturas independentes. Esse princípio é central para a gestão do cuidado: o telemonitoramento produz maior valor quando integrado à rede assistencial, possibilitando selecionar com maior precisão quem necessita de intervenção presencial, quando essa intervenção deve ocorrer e quais informações devem orientar a decisão clínica (Uchimura et al., 2026).

Desse modo, saúde digital e telemonitoramento não alteram apenas os meios pelos quais o cuidado é realizado; modificam temporalidade, circulação da informação e possibilidades de interação entre pacientes e profissionais. A literatura institucional contemporânea indica potencial para fortalecer acompanhamento longitudinal e gestão das doenças crônicas, mas igualmente evidencia que os resultados dependem de infraestrutura, governança, interoperabilidade, qualificação profissional, segurança informacional e inclusão digital (WHO, 2021; Brasil, 2023; WHO, 2024). A questão central deixa, assim, de ser se a tecnologia deve integrar o cuidado e passa a envolver as condições clínicas, éticas e organizacionais sob as quais sua utilização efetivamente acrescenta valor. É nessa tensão entre potencial tecnológico e capacidade concreta de produzir cuidado que o telemonitoramento deve ser analisado,

evitando tanto sua rejeição apriorística quanto a suposição de que a inovação, isoladamente, seja capaz de resolver problemas estruturais da assistência às pessoas com doenças crônicas.

3.3 ACOMPANHAMENTO REMOTO DE PACIENTES

O acompanhamento remoto de pacientes com doenças crônicas representa uma mudança relevante na temporalidade do cuidado, pois possibilita ampliar a observação clínica para além dos encontros presenciais e acompanhar aspectos da condição de saúde no ambiente cotidiano do usuário. Essa característica assume particular importância diante de doenças cujo controle depende de avaliações sucessivas, adesão terapêutica e identificação precoce de alterações. A Organização Mundial da Saúde reconhece que pessoas com doenças não transmissíveis necessitam de monitoramento regular e manejo contínuo, indicando que tecnologias digitais podem contribuir para superar barreiras de acesso e disponibilizar informações que subsidiem decisões dos profissionais de saúde (WHO, 2024). O acompanhamento remoto, entretanto, não deve ser interpretado como simples transferência da consulta para meios digitais; sua relevância está na possibilidade de construir continuidade informacional e assistencial entre diferentes momentos do tratamento.

Essa modalidade pode assumir configurações distintas conforme a condição clínica, os objetivos terapêuticos e os recursos disponíveis. O paciente pode informar sintomas, adesão medicamentosa e condições relacionadas ao seu cotidiano ou transmitir parâmetros fisiológicos obtidos por dispositivos digitais, como pressão arterial, glicemia, frequência cardíaca, peso corporal e saturação de oxigênio (Camparoto et al., 2024). Uma revisão sistemática realizada por Vegesna et al. (2021), centrada em sistemas de monitoramento remoto para pessoas com doenças crônicas na Atenção Primária, identificou utilização de sensores e dispositivos conectados em diferentes cenários, especialmente no acompanhamento de diabetes e doenças cardiovasculares. O dado é relevante porque evidencia que o monitoramento remoto deixou de ocupar posição estritamente experimental; ao mesmo tempo, sua presença tecnológica não assegura, isoladamente, integração clínica, já que a utilidade da informação depende da capacidade dos serviços de incorporá-la aos processos decisórios.

Uma medida isolada de pressão arterial ou glicemia possui alcance limitado se não puder ser relacionada à história clínica, às metas terapêuticas e às demais condições do paciente. Nesse sentido, o telemonitoramento pressupõe protocolos capazes de estabelecer quais parâmetros serão acompanhados, com que frequência, quais valores exigirão atenção e quais respostas deverão ser desencadeadas. A WHO (2024) sustenta que dados disponibilizados em tempo oportuno podem apoiar profissionais na tomada de decisões sobre pacientes com doenças crônicas; contudo, a produção contínua de informações somente representa avanço quando acompanhada por capacidade interpretativa e responsividade assistencial.

Monitorar sem definir quem analisa, quando analisa e como intervém pode ampliar o volume de registros sem produzir melhoria correspondente na qualidade do cuidado.

A perspectiva dos próprios usuários acrescenta outra dimensão a essa discussão. A metassíntese qualitativa realizada por Cox et al. (2023), envolvendo experiências de telemonitoramento em diabetes mellitus tipo 2, doença pulmonar obstrutiva crônica e doenças cardiovasculares, identificou percepções relacionadas à maior sensação de segurança, motivação para o autocuidado e ampliação da comunicação com profissionais; simultaneamente, foram encontradas dificuldades tecnológicas e diferenças geracionais na aceitação e utilização dos dispositivos. Esses resultados impedem compreender a experiência do usuário de forma homogênea. Para alguns pacientes, o acompanhamento remoto pode ampliar autonomia e confiança; para outros, interfaces complexas, baixa familiaridade tecnológica ou dificuldades cognitivas e funcionais podem transformar a mesma estratégia em fonte adicional de dependência.

A contribuição para o autocuidado também exige interpretação cuidadosa. O acesso mais frequente a informações sobre a própria condição pode favorecer reconhecimento de padrões, compreensão de fatores associados à descompensação e participação mais ativa nas decisões terapêuticas. Cox et al. (2023) observaram que pacientes frequentemente relacionaram o telemonitoramento a maior envolvimento no manejo de seus estilos de vida; todavia, autonomia não deve ser confundida com transferência da responsabilidade clínica para o usuário. Um modelo de acompanhamento que simplesmente solicita ao paciente a produção constante de dados, sem oferecer devolutiva profissional adequada, corre o risco de converter participação em responsabilização individual excessiva. O acompanhamento remoto qualificado pressupõe reciprocidade: o usuário produz e compartilha informações, enquanto o serviço assume responsabilidade pela interpretação, orientação e intervenção quando necessária.

A legislação brasileira estabelece expressamente, por meio da Lei nº 14.510/2022, que a telessaúde deve respeitar autonomia profissional, consentimento do paciente, qualidade assistencial, confidencialidade e garantia do atendimento presencial quando solicitado (Brasil, 2022). O fundamento jurídico converge com a lógica clínica: existem situações nas quais dados remotos são suficientes para apoiar acompanhamento e tomada de decisão, enquanto outras demandam exame físico, investigação diagnóstica ou intervenção presencial (Nóbrega et al., 2017). O potencial do acompanhamento remoto encontra-se, portanto, na complementaridade, permitindo qualificar a frequência e a oportunidade das interações sem produzir uma falsa oposição entre cuidado digital e cuidado presencial.

Sob a perspectiva da gestão, essa complementaridade pode contribuir para estratificar necessidades e organizar recursos assistenciais. Pacientes clinicamente estáveis podem manter acompanhamento regular com suporte remoto, enquanto alterações previamente definidas podem desencadear contato profissional ou avaliação presencial mais rápida. A WHO (2024) inclui telemedicina, saúde móvel e outras intervenções digitais entre estratégias com potencial para fortalecer a prevenção e o manejo das doenças não

transmissíveis; a relevância desse movimento não está em reduzir indiscriminadamente consultas, mas em direcionar recursos segundo necessidades clínicas identificadas com maior oportunidade. O telemonitoramento torna-se, assim, uma tecnologia de gestão do cuidado quando produz continuidade, favorece decisões e conecta informações às ações assistenciais.

3.4 DESAFIOS TECNOLÓGICOS E ORGANIZACIONAIS

As possibilidades associadas ao acompanhamento remoto coexistem com obstáculos que não podem ser tratados como dificuldades periféricas de implementação. Tecnologias de saúde são incorporadas a organizações que possuem fluxos de trabalho, infraestrutura, sistemas de informação, culturas profissionais e desigualdades previamente estabelecidas; por essa razão, uma ferramenta tecnicamente funcional pode apresentar resultados limitados quando introduzida em um serviço incapaz de absorver as mudanças que ela produz (Kessler et al., 2019). A revisão sistemática de Vegesna et al. (2021) identificou como dificuldade expressiva justamente a integração das informações aos sistemas existentes na Atenção Primária e a necessidade de modificar processos de trabalho dos profissionais. O achado evidencia que a implementação do telemonitoramento constitui uma intervenção organizacional, e não somente tecnológica.

A interoperabilidade ocupa posição central nesse problema. Informações geradas por aplicativos, plataformas ou dispositivos precisam dialogar com prontuários e demais sistemas utilizados pelas equipes; quando permanecem confinadas em plataformas independentes, surgem duplicidade de registros, fragmentação informacional e necessidade de consultar múltiplas interfaces. A Organização Mundial da Saúde e a União Internacional de Telecomunicações assinalam que, embora estratégias nacionais de saúde digital tenham se expandido, a integração das novas tecnologias à infraestrutura existente continua sendo um desafio relevante, exigindo investimentos em infraestrutura pública digital, padrões técnicos e interoperabilidade (WHO; ITU, 2024). A questão possui repercussão diretamente clínica: informação inacessível no momento da decisão perde parte substancial de seu valor, ainda que tenha sido corretamente coletada.

A sobrecarga informacional constitui outro risco. A promessa de monitoramento contínuo pode resultar na produção de milhares de registros, alertas e notificações, ampliando a demanda sobre equipes que já operam sob restrições de tempo e pessoal. Vegesna et al. (2021) demonstram que a digitalização do acompanhamento exige transformações nos processos de trabalho; isso significa que incorporar telemonitoramento sem definir responsabilidades pode simplesmente adicionar uma nova camada de tarefas às atividades existentes. Protocolos de priorização, critérios de alerta, definição de profissionais responsáveis e tempos de resposta são, portanto, elementos estruturais do modelo. A tecnologia precisa filtrar e organizar informações clinicamente relevantes, e não apenas aumentar sua quantidade.

A sustentabilidade econômica também requer análise contextualizada. Uma revisão sistemática de avaliações econômicas conduzida por Peretz et al. (2022) demonstrou que a relação de custo-efetividade do monitoramento remoto em doenças crônicas varia conforme contexto clínico, investimentos necessários e processos organizacionais. Esse resultado relativiza afirmações genéricas de que o acompanhamento remoto necessariamente reduz custos; economias relacionadas a deslocamentos, internações ou utilização de serviços podem coexistir com despesas de infraestrutura, dispositivos, licenciamento, manutenção, integração de sistemas e recursos humanos. A decisão institucional deve considerar, portanto, não apenas o preço da tecnologia, mas o custo total de implantação e sustentação do modelo assistencial.

No plano profissional, a incorporação tecnológica exige competências que ultrapassam a utilização operacional das plataformas. Profissionais precisam compreender a confiabilidade dos dados recebidos, interpretar tendências, reconhecer limitações dos dispositivos, comunicar-se adequadamente a distância e decidir quando uma informação requer mudança terapêutica ou atendimento presencial. A Global Initiative on Digital Health destaca que a transformação digital depende de condições habilitadoras, governança, financiamento e infraestrutura adequados, justamente porque programas isolados dificilmente alcançam escala e sustentabilidade sem suporte sistêmico (WHO, 2024). A capacitação profissional, portanto, não pode restringir-se ao treinamento inicial de uso do software; precisa integrar desenvolvimento de competências clínicas, digitais, comunicacionais e éticas.

Privacidade, confidencialidade e proteção de dados constituem igualmente condições estruturantes, especialmente porque informações sobre saúde possuem natureza sensível. No Brasil, a Lei nº 14.510/2022 incorporou a telessaúde à Lei nº 8.080/1990 e estabeleceu entre seus princípios a confidencialidade dos dados e a responsabilidade digital, determinando ainda observância à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e às demais normas aplicáveis (Brasil, 2022). Isso implica que segurança não pode ser acrescentada ao sistema apenas após sua implementação; deve orientar coleta, transmissão, armazenamento, acesso e compartilhamento das informações desde a concepção da solução tecnológica. Quanto maior a circulação dos dados entre dispositivos, plataformas e profissionais, maior a necessidade de governança capaz de definir responsabilidades e reduzir acessos indevidos.

A exclusão digital talvez represente a tensão mais relevante entre expansão tecnológica e equidade assistencial. Conectividade insuficiente, ausência de dispositivos adequados, limitações econômicas, dificuldades de leitura e diferentes níveis de letramento digital podem impedir que determinados grupos se beneficiem do acompanhamento remote (Batista; Lins; Coriolano, 2026). Cox et al. (2023) identificaram diferenças geracionais e dificuldades tecnológicas entre barreiras relatadas por usuários; consequentemente, ofertar a mesma ferramenta a todos não significa assegurar condições equivalentes de utilização. Estratégias digitais que desconsiderem essas assimetrias podem selecionar silenciosamente os pacientes mais

conectados e tecnologicamente habilitados, deixando justamente populações vulneráveis fora dos novos modelos de cuidado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 EIXO 1 – TELEMONITORAMENTO E CONTINUIDADE DO CUIDADO

A análise da literatura evidencia que uma das contribuições mais relevantes do telemonitoramento para pacientes com doenças crônicas reside na possibilidade de ampliar a continuidade do cuidado para além dos encontros presenciais (Kasprowicz et al., 2025). Essa contribuição, entretanto, não decorre simplesmente da transmissão remota de informações clínicas; depende da existência de fluxos capazes de conectar os dados produzidos no cotidiano do paciente à avaliação profissional e à tomada de decisão. Vegesna et al. (2021), em revisão sistemática sobre sistemas de monitoramento remoto na Atenção Primária, identificaram utilização dessas tecnologias sobretudo em pacientes com diabetes e doenças cardiovasculares, demonstrando que dispositivos e sensores já integram diferentes experiências de acompanhamento de condições crônicas. O achado sugere uma mudança importante na lógica assistencial: parâmetros antes conhecidos apenas durante consultas passam a ser observados longitudinalmente, favorecendo intervenções potencialmente mais oportunas.

Essa possibilidade não autoriza, contudo, estabelecer equivalência entre maior disponibilidade de dados e maior continuidade assistencial. Ladds et al. (2023), ao examinarem o impacto de modalidades remotas e digitais sobre a continuidade na Atenção Primária, verificaram que os efeitos são complexos e dependentes do contexto; alguns usuários valorizam a continuidade relacional, enquanto outros priorizam facilidade e rapidez de acesso. A constatação é particularmente relevante para pacientes crônicos, pois evidencia que continuidade possui dimensão informacional, longitudinal e também relacional (Cunha; Giovanella, 2011; Kessler et al., 2019). Uma plataforma pode preservar registros sucessivos de pressão arterial ou glicemia e, simultaneamente, enfraquecer a continuidade relacional quando as interações ocorrem de maneira fragmentada, com profissionais diferentes e sem integração efetiva ao plano terapêutico. O telemonitoramento deve, portanto, complementar a relação clínica, não convertê-la em fluxo despersonalizado de informações.

As evidências sobre resultados clínicos reforçam a necessidade de evitar conclusões homogêneas (Avila; Belfort, 2022). Noah et al. (2022), em revisão sistemática e metanálise que reuniu 96 estudos sobre dispositivos interativos de monitoramento remoto de condições crônicas, encontraram redução da mortalidade e melhorias em determinados indicadores, como pressão arterial e hemoglobina glicada; entretanto, não identificaram melhora estatisticamente significativa da qualidade de vida nem redução consistente das hospitalizações. A elevada heterogeneidade observada em alguns desfechos indica que os benefícios não podem ser atribuídos ao telemonitoramento de maneira indiferenciada, pois características

da doença, desenho da intervenção, duração do acompanhamento e capacidade de resposta das equipes interferem nos resultados.

A literatura mais recente sustenta essa interpretação prudente. Revisão sistemática e metanálise sobre utilização de recursos assistenciais em pessoas com doenças não transmissíveis identificou que o monitoramento remoto pode produzir pequena redução na proporção de hospitalizações e no tempo de permanência hospitalar, mas a certeza da evidência para esses resultados foi classificada como baixa; para consultas ambulatoriais, encontrou-se pouca ou nenhuma diferença em relação ao cuidado usual (Hansen et al., 2025). O resultado é analiticamente importante porque contraria uma expectativa recorrente de que a digitalização necessariamente reduzirá utilização dos serviços. O telemonitoramento parece produzir maior valor quando compreendido como mecanismo de qualificação e oportunidade do acompanhamento, e não simplesmente como instrumento destinado a diminuir consultas ou custos.

Assim, os achados deste eixo indicam que continuidade do cuidado e acompanhamento remoto mantêm relação potencialmente favorável, porém condicionada. A tecnologia amplia a capacidade de acompanhar o paciente entre consultas, mas somente produz continuidade clínica quando a informação desencadeia interpretação, comunicação e resposta assistencial. Nesse sentido, o principal resultado não é a substituição do cuidado presencial, mas a construção de uma temporalidade assistencial mais contínua, na qual alterações relevantes podem ser reconhecidas antes do encontro subsequente. A efetividade dessa lógica depende, consequentemente, de integração com a rede de atenção e preservação do vínculo entre paciente e equipe (Halberstadt et al., 2025; Uchimura et al., 2026).

4.2 EIXO 2 – ADESÃO, AUTOCUIDADO E ACOMPANHAMENTO

A relação entre telemonitoramento, adesão e autocuidado mostrou-se igualmente relevante, embora marcada por resultados heterogêneos. O acompanhamento remoto pode aumentar a visibilidade que o paciente possui sobre sua própria condição, produzir feedback mais frequente e favorecer reconhecimento das relações entre comportamentos cotidianos e alterações clínicas (Camparoto et al., 2024). Cox et al. (2023), em metassíntese qualitativa envolvendo diabetes mellitus tipo 2, doença pulmonar obstrutiva crônica e doenças cardiovasculares, identificaram percepções de melhora do cuidado, ampliação da comunicação e maior envolvimento dos pacientes com o manejo de suas condições; paralelamente, dificuldades de aceitabilidade e preocupações relativas às intervenções também foram relatadas. A coexistência desses achados demonstra que o telemonitoramento não produz autonomia por determinação tecnológica; seus efeitos dependem da experiência concreta do usuário e da qualidade da interação estabelecida com os profissionais.

Essa distinção torna-se especialmente importante quando se examina adesão. Uma revisão sistemática sobre telemonitoramento por medidas eletrônicas relatadas pelos próprios pacientes identificou

evidências inconclusivas acerca dos fatores associados à adesão, em grande parte devido ao número reduzido e à qualidade limitada dos estudos disponíveis (Van Der Meer et al., 2021). O resultado questiona explicações simplificadoras que atribuem baixa adesão exclusivamente à idade, motivação ou familiaridade tecnológica. Adesão ao telemonitoramento constitui fenômeno multidimensional, atravessado por características pessoais, complexidade da tecnologia, frequência das solicitações, percepção de utilidade, qualidade do suporte e integração das informações ao tratamento (Bender et al., 2024).

Resultados contemporâneos sobre intervenções móveis aprofundam essa discussão. Badawy et al. (2024), em revisão sistemática de 122 estudos envolvendo intervenções *mHealth* destinadas à adesão e ao autocuidado em condições médicas complexas, observaram que intervenções com resultados positivos mobilizavam maior diversidade de técnicas de mudança comportamental; automonitoramento, feedback e definição de metas apareceram associados com maior frequência a resultados favoráveis. A implicação prática é relevante: disponibilizar aplicativo, dispositivo ou canal remoto constitui apenas a infraestrutura da intervenção; para favorecer mudança de comportamento, a tecnologia precisa ser acompanhada de mecanismos que atribuam sentido aos dados e auxiliem o usuário a transformá-los em decisões relacionadas ao cuidado.

Ao mesmo tempo, maior participação não deve ser confundida com transferência da responsabilidade terapêutica. O telemonitoramento pode fortalecer o autocuidado quando oferece ao paciente informação compreensível, feedback e suporte para tomada de decisão; torna-se problemático quando o usuário é convertido em coletor permanente de dados sem receber retorno proporcional da equipe. Cox et al. (2023) identificaram a comunicação como um dos temas centrais das experiências de pacientes e profissionais, reforçando que a dimensão humana permanece constitutiva do acompanhamento remoto. A autonomia produzida por essas estratégias deve ser compreendida como autonomia apoiada, na qual paciente e serviço compartilham informações e decisões sem deslocar indevidamente para o indivíduo responsabilidades que pertencem à assistência professional (Salci; Meirelles; Silva, 2017; Paes et al., 2021).

Outro elemento crítico é a permanência do engajamento ao longo do tempo. Uma ampla revisão sistemática sobre intervenções móveis para adesão e autogerenciamento mostrou grande heterogeneidade conceitual e metodológica na mensuração do engajamento; entre os estudos que analisaram diferentes níveis de participação, foi frequente a redução do engajamento com o passar do tempo (Badawy et al., 2024). Esse fenômeno indica que bons resultados observados em intervenções de curta duração não devem ser automaticamente projetados para acompanhamento crônico prolongado. A sustentabilidade do uso torna-se, assim, parte do próprio desfecho: uma estratégia tecnicamente eficaz, mas progressivamente abandonada pelos usuários, possui valor assistencial limitado.

4.3 EIXO 3 – BARREIRAS PARA IMPLEMENTAÇÃO

A terceira categoria revelou que as principais barreiras à implementação do telemonitoramento não são exclusivamente tecnológicas; elas emergem da interação entre infraestrutura, organização do trabalho, competências profissionais, características dos usuários e capacidade institucional de incorporar novos fluxos assistenciais. Vegesna et al. (2021) identificaram a integração das informações aos sistemas existentes e a necessidade de mudanças nos processos de trabalho entre as dificuldades predominantes na Atenção Primária. O dado é particularmente significativo porque demonstra que a adoção de dispositivos não equivale à incorporação do telemonitoramento à gestão do cuidado. Quando informações permanecem em plataformas paralelas ou exigem duplicação de registros, a inovação pode acrescentar complexidade ao serviço em vez de produzir integração (Soibelman; Fornazin; Albuquerque, 2025).

A perspectiva dos profissionais confirma esse problema. Serrano et al. (2023), em revisão sistemática sobre benefícios e desafios percebidos por trabalhadores da saúde, identificaram simultaneamente vantagens clínicas e obstáculos à utilização do monitoramento remoto; a implementação demanda reorganização das práticas e capacidade para lidar com novos fluxos informacionais. Hailu et al. (2024), ao investigarem médicos da Atenção Primária que utilizavam monitoramento remoto de pressão arterial e glicemia, encontraram dificuldades relacionadas ao volume de dados, organização do fluxo de trabalho, letramento digital e em saúde e sustentabilidade financeira dos programas. Esses achados demonstram que ampliar a capacidade de coleta sem ampliar proporcionalmente a capacidade de análise pode deslocar o problema da ausência de informação para o excesso de informação não processada (Caetano et al., 2020).

Uma revisão de revisões realizada por Oudbier et al. (2024) reforça a natureza sistêmica dessas barreiras ao analisar, sob a perspectiva dos profissionais, fatores que interferem na implementação de monitoramento remoto, consultas remotas e plataformas digitais de cuidado. A síntese demonstra que adoção e sustentabilidade dependem de múltiplos níveis organizacionais, o que enfraquece abordagens centradas exclusivamente na usabilidade da ferramenta. Em convergência, Pong et al. (2024), ao examinarem a implementação da saúde digital na gestão das doenças crônicas, identificaram preocupações com privacidade e preferência de pacientes pelo atendimento presencial entre as barreiras, enquanto capacitação dos profissionais e personalização das tecnologias segundo as necessidades dos usuários apareceram como facilitadores. A revisão revelou ainda uma lacuna expressiva: 98% dos estudos incluídos não mensuraram desfechos relacionados aos serviços, evidenciando que a literatura permanece mais avançada na avaliação da aceitabilidade e viabilidade das tecnologias do que na demonstração de seus efeitos organizacionais.

As desigualdades digitais atravessam todos esses obstáculos. Conectividade inadequada, indisponibilidade de dispositivos, baixo letramento digital e dificuldades de utilização podem selecionar

quem efetivamente consegue participar do acompanhamento remoto. Dessa forma, uma estratégia concebida para ampliar acesso pode produzir efeito inverso quando sua implementação pressupõe recursos materiais e competências que não estão distribuídos de maneira equitativa. A gestão precisa reconhecer que igualdade de oferta tecnológica não corresponde a equidade de acesso; pacientes com maiores dificuldades podem necessitar de suporte adicional, tecnologias simplificadas ou manutenção de modalidades presenciais (Catapan et al., 2024; Batista; Lins; Coriolano, 2026).

Em conjunto, os três eixos demonstram que o telemonitoramento apresenta potencial concreto para ampliar o acompanhamento longitudinal das doenças crônicas, favorecer determinados processos de autocuidado e tornar alterações clínicas mais visíveis às equipes, mas as evidências não sustentam uma interpretação universalmente favorável. Resultados variam conforme desfecho, condição clínica, tecnologia, desenho assistencial e contexto de implementação; além disso, persistem heterogeneidade metodológica e lacunas sobre sustentabilidade e efeitos organizacionais.

Revisão sistemática publicada em 2024 encontrou resultados favoráveis do monitoramento remoto para segurança e adesão em transições do hospital para o domicílio, mas efeitos inconclusivos para diversos indicadores clínicos e de qualidade de vida, além da necessidade de maior investigação econômica e de implementação (Noahravesh et al., 2024). Assim, o achado central desta revisão não consiste em afirmar que o telemonitoramento seja superior ao cuidado convencional em qualquer circunstância; sua contribuição depende da existência de desenho assistencial que transforme dados em decisões, tecnologia em comunicação e acompanhamento remoto em continuidade efetiva. Para a gestão do cuidado, isso significa tratar a inovação digital como componente de uma estratégia clínica e organizacional mais ampla, preservando vínculo, equidade, segurança e capacidade de resposta como critérios centrais de sua incorporação (Nóbrega et al., 2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida permitiu compreender que o telemonitoramento apresenta contribuição relevante para a gestão do cuidado de pacientes com doenças crônicas quando integrado a processos assistenciais estruturados, capazes de transformar informações produzidas remotamente em decisões clínicas oportunas. Em resposta ao problema que orientou esta investigação, constatou-se que sua principal contribuição não reside na substituição do atendimento presencial, mas na possibilidade de ampliar a continuidade do acompanhamento, reduzir intervalos informacionais entre consultas e favorecer a identificação precoce de alterações que demandem intervenção profissional. Seus benefícios, entretanto, não são automáticos nem uniformes, pois dependem das características clínicas dos pacientes, do desenho da intervenção, da infraestrutura tecnológica e, sobretudo, da capacidade organizacional dos serviços para responder às informações recebidas.

As barreiras identificadas confirmam que a implementação constitui um desafio simultaneamente tecnológico e organizacional. Problemas de interoperabilidade, fragmentação dos sistemas de informação, sobrecarga de dados, necessidade de capacitação profissional, custos de implantação e manutenção, segurança informacional e desigualdades de acesso podem limitar os benefícios esperados. A incorporação dessas tecnologias requer, portanto, planejamento institucional, protocolos clínicos, definição de responsabilidades, critérios de alerta e fluxos de resposta. Particular atenção deve ser destinada à exclusão digital, uma vez que estratégias destinadas a ampliar o acesso podem aprofundar iniquidades quando pressupõem conectividade, dispositivos ou competências digitais indisponíveis para determinados grupos.

As limitações deste estudo decorrem principalmente de seu delineamento bibliográfico e da heterogeneidade das evidências analisadas. Diferenças entre doenças crônicas, populações, tecnologias, duração das intervenções e desfechos investigados dificultam comparações diretas e restringem a possibilidade de extrapolar conclusões para todos os contextos assistenciais. Além disso, a rápida transformação das tecnologias digitais pode reduzir a atualidade de determinados achados, tornando necessária a atualização periódica das evidências. Pesquisas futuras devem aprofundar avaliações de efetividade em longo prazo, custo-efetividade, experiência dos usuários e profissionais, equidade digital, integração aos sistemas de informação e impacto sobre utilização dos serviços, hospitalizações e qualidade de vida.

Conclui-se, portanto, que o telemonitoramento pode qualificar a gestão das doenças crônicas quando concebido como componente de um modelo longitudinal, integrado e centrado nas necessidades do paciente. Sua contribuição mais consistente está na possibilidade de aproximar acompanhamento e cotidiano, tornando mudanças clínicas mais visíveis e favorecendo respostas assistenciais oportunas. A tecnologia, isoladamente, não produz continuidade, adesão ou qualidade; esses resultados emergem da interação entre recursos digitais, competência profissional, organização dos serviços e participação dos usuários. Assim, a incorporação responsável do telemonitoramento exige que inovação, segurança, equidade e vínculo assistencial permaneçam subordinados ao propósito fundamental que legitima sua utilização: produzir cuidado contínuo, responsivo e clinicamente significativo.

REFERÊNCIAS

AVILA, Mônica Samuel; BELFORT, Deborah de Sá Pereira. Há uma função para o telemonitoramento na insuficiência cardíaca? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 118, n. 3, p. 605-606, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.36660/abc.20220034. Acesso em: 08 out. 2026.

BATISTA, Raissa Luisa da Silva; LINS, Carla Cabral dos Santos Accioly; CORIOLANO, Maria das Graças Wanderley de Sales. Desafios da longevidade na era digital: um estudo sobre a efetividade de programas de inclusão digital no letramento em saúde de pessoas idosas. **Revista Brasileira de Geriatria**

e Gerontologia, v. 29, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-22562026029.250162.pt. Acesso em: 12 out. 2026.

BENDER, Janaína Duarte et al. O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, e19882022, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232024291.19882022. Acesso em: 08 out. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022**. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional, e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; e revoga a Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14510.htm. Acesso em: 12 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 3.632, de 21 de dezembro de 2020**. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 1, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **4º relatório de monitoramento e avaliação da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

CAETANO, Rosângela et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, e00088920, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920. Acesso em: 12 out. 2026.

CAMPAROTO, Camila Wohlenberg et al. Perspectiva de enfermeiros sobre o uso do telemonitoramento no acompanhamento de pessoas com diabetes e hipertensão. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 6, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0481pt. Acesso em: 12 out. 2026.

CATAPAN, Soraia de Camargo et al. Teleassistência no Sistema Único de Saúde brasileiro: onde estamos e para onde vamos? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 7, e03302024, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232024297.03302024. Acesso em: 08 out. 2026.

CREBER, Anna et al. Use of telemonitoring in patient self-management of chronic disease: a qualitative meta-synthesis. **BMC Cardiovascular Disorders,** v. 23, art. 469, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12872-023-03486-3. Acesso em: 12 out. 2026.

CUNHA, Elenice Machado da; GIOVANELLA, Ligia. Longitudinalidade/continuidade do cuidado: identificando dimensões e variáveis para a avaliação da Atenção Primária no contexto do sistema público de saúde brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, supl. 1, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000700036. Acesso em: 12 out. 2026.

DE GUZMAN, Keshia R.; SNOSWELL, Centaine L.; TAYLOR, Monica L.; GRAY, Leonard C.; CAFFERY, Liam J. Economic evaluations of remote patient monitoring for chronic disease: a systematic review. **Value in Health**, v. 25, n. 6, p. 897-913, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.12.001. Acesso em: 12 out. 2026.

EATON, Cyd et al. Cross-cutting mHealth behavior change techniques to support treatment adherence and self-management of complex medical conditions: systematic review. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 12, e49024, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.2196/49024. Acesso em: 12 out. 2026.

EATON, Cyd et al. User engagement with mHealth interventions to promote treatment adherence and self-management in people with chronic health conditions: systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 26, e50508, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.2196/50508. Acesso em: 12 out. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri, SP: Atlas, 2022.

HAILU, Ruth; SOUSA, Jessica; TANG, Mitchell; MEHROTRA, Ateev; USCHER-PINES, Lori. Challenges and facilitators in implementing remote patient monitoring programs in primary care. **Journal of General Internal Medicine**, v. 39, n. 13, p. 2471-2477, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11606-023-08557-x. Acesso em: 12 out. 2026.

HALBERSTADT, Bruna Marta Kleinert et al. Coordenação do cuidado de usuários com condições crônicas na Atenção Primária à Saúde: descrição interpretativa. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 34, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2024-0258pt. Acesso em: 12 out. 2026.

KASPROWICZ, João et al. Telessaúde e doenças crônicas no Brasil e nos Estados Unidos: revisão de escopo. **Revista Bioética**, v. 33, e3912PT, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-803420253912PT. Acesso em: 08 out. 2026.

KESSLER, Marciane et al. Longitudinalidade do cuidado na atenção primária: avaliação na perspectiva dos usuários. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, n. 2, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1982-0194201900026. Acesso em: 12 out. 2026.

LADDS, Emma; KHAN, Maaedah; MOORE, Lucy; KALIN, Asli; GREENHALGH, Trish. The impact of remote care approaches on continuity in primary care: a mixed-studies systematic review. **British Journal of General Practice**, v. 73, n. 730, p. e374-e383, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3399/BJGP.2022.0398. Acesso em: 12 out. 2026.

LEO, Donato Giuseppe et al. Interactive remote patient monitoring devices for managing chronic health conditions: systematic review and meta-analysis. **Journal of Medical Internet Research**, v. 24, n. 11, e35508, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.2196/35508. Acesso em: 12 out. 2026.

NÓBREGA, Vanessa Medeiros da et al. Doença crônica na infância e adolescência: continuidade do cuidado na Rede de Atenção à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, e03226, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016042503226. Acesso em: 12 out. 2026.

OUDBIER, Susan J.; SOUGET-RUFF, Sylvie P.; CHEN, Britney S. J.; ZIESEMER, Kirsten A.; MEIJ, Hans J.; SMETS, Ellen M. A. Implementation barriers and facilitators of remote monitoring, remote consultation and digital care platforms through the eyes of healthcare professionals: a review of reviews.

BMJ Open, v. 14, n. 6, e075833, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-075833. Acesso em: 12 out. 2026.

PAES, Lucilene Gama et al. Gestão do cuidado na atenção primária à saúde: uma teoria fundamentada nos dados construtivista. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 30, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0578. Acesso em: 12 out. 2026.

PONG, Candelyn; TSENG, Rachel Marjorie Wei Wen; THAM, Yih Chung; LUM, Elaine. Current implementation of digital health in chronic disease management: scoping review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 26, e53576, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.2196/53576. Acesso em: 12 out. 2026.

SALCI, Maria Aparecida; MEIRELLES, Betina Hörner Schlindwein; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira da. Atenção primária às pessoas com diabetes mellitus na perspectiva do modelo de atenção às condições crônicas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** v. 25, e2882, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1518-8345.1474.2882. Acesso em: 12 out. 2026.

SERRANO, Luiza Palmieri et al. Benefits and challenges of remote patient monitoring as perceived by health care practitioners: a systematic review. **The Permanente Journal**, v. 27, n. 4, p. 100-111, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.7812/TPP/23.022. Acesso em: 12 out. 2026.

SMEDSLUND, Geir; ØSTERÅS, Nina; HESTEVIK, Christine Hillestad. Effects of remote patient monitoring on health care utilization in patients with noncommunicable diseases: systematic review and meta-analysis. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 13, e68464, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.2196/68464. Acesso em: 12 out. 2026.

SOIBELMAN, Gustavo; FORNAZIN, Marcelo; ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi. Saúde digital na Atenção Primária à Saúde no Brasil: experiências desenvolvidas no Sistema Único de Saúde entre 2018 e 2022. **Saúde em Debate**, v. 49, n. esp. 1, e10000, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2358-28982025E110000P. Acesso em: 08 out. 2026.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein, São Paulo**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134. Acesso em: 12 out. 2026.

TAN, Si Ying; SUMNER, Jennifer; WANG, Yuchen; YIP, Alexander Wenjun. A systematic review of the impacts of remote patient monitoring interventions on safety, adherence, quality-of-life and cost-related outcomes. **npj Digital Medicine**, v. 7, art. 192, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41746-024-01182-w. Acesso em: 12 out. 2026.

UCHIMURA, Liza Yurie Teruya et al. Telessaúde: caminho para a resolutividade da atenção primária? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 31, n. 7, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232026317.19922023. Acesso em: 12 out. 2026.

WIEGEL, Jim; SEPPEN, Bart; VAN DER LEEDEN, Marike; VAN DER ESCH, Martin; DE VRIES, Ralph; BOS, Wouter. Adherence to telemonitoring by electronic patient-reported outcome measures in patients with chronic diseases: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 19, art. 10161, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph181910161. Acesso em: 12 out. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020-2025**. Geneva: World Health Organization, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on digital health 2020-2027**. Geneva: World Health Organization, 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. **Going digital for noncommunicable diseases**: the case for action. Geneva: World Health Organization; International Telecommunication Union, 2024.