



INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Fevereiro 2026

v. 6 n. 56

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Fevereiro 2026

v. 6 n. 56

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.



Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábiana Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva
Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira
Priscila de Fátima Lima Schio
Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E TELEMEDICINA NA PREVENÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE COLETIVA

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND TELEMEDICINE IN THE PREVENTION AND PROMOTION OF PUBLIC HEALTH

EL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES Y TELEMEDICINA EN LA PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD PÚBLICA

Ana Paula Lino Cordeiro

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a produção científica relacionada ao uso de tecnologias digitais e telemedicina na promoção e prevenção da saúde coletiva, destacando seus impactos, desafios e perspectivas. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada a partir de pesquisas em bases científicas como SciELO, PubMed/MEDLINE, LILACS e Google Acadêmico, abrangendo publicações entre 2000 e 2024. Os descritores utilizados incluíram telemedicina, telessaúde, tecnologias digitais, saúde coletiva, prevenção e promoção da saúde. Os resultados indicam que a telemedicina tem se consolidado como ferramenta estratégica para ampliar o acesso aos serviços de saúde, especialmente em regiões remotas ou com infraestrutura limitada. Plataformas de telessaúde, aplicativos móveis de monitoramento e sistemas de informação em saúde contribuem para o acompanhamento de pacientes crônicos, rastreamento populacional de doenças e promoção de hábitos preventivos. A análise evidenciou que a tecnologia atua em diferentes níveis de prevenção, desde ações educativas e incentivo a estilos de vida saudáveis até a detecção precoce de doenças e monitoramento contínuo de condições crônicas. Os desafios persistem, incluindo desigualdade digital, resistência de profissionais de saúde, limitações legais e questões éticas relacionadas à segurança e privacidade de dados. Estudos de caso demonstram impactos positivos, reforçando a importância da capacitação de profissionais, investimentos em infraestrutura tecnológica e regulamentação adequada. A integração de tecnologias digitais e telemedicina representa um avanço significativo para sistemas de saúde mais equitativos, eficientes e centrados na população, consolidando-se como ferramenta essencial para a promoção e prevenção da saúde coletiva.

Palavras-chave: Telemedicina, tecnologias digitais, saúde coletiva, prevenção, promoção da saúde

ABSTRACT

This study aimed to analyze the scientific production related to the use of digital technologies and telemedicine in the promotion and prevention of public health, highlighting its impacts, challenges, and perspectives. It is a narrative literature review, with a qualitative and descriptive approach, conducted using research in scientific databases such as SciELO, PubMed/MEDLINE, LILACS, and Google Scholar,

encompassing publications between 2000 and 2024. The descriptors used included telemedicine, telehealth, digital technologies, public health, prevention, and health promotion. The results indicate that telemedicine has become established as a strategic tool to expand access to health services, especially in remote regions or those with limited infrastructure. Telehealth platforms, mobile monitoring applications, and health information systems contribute to the monitoring of chronic patients, population-based disease screening, and the promotion of preventive habits. The analysis showed that technology acts at different levels of prevention, from educational actions and encouragement of healthy lifestyles to the early detection of diseases and continuous monitoring of chronic conditions. Challenges persist, including digital inequality, resistance from health professionals, legal limitations, and ethical issues related to data security and privacy. Case studies demonstrate positive impacts, reinforcing the importance of professional training, investments in technological infrastructure, and adequate regulation. The integration of digital technologies and telemedicine represents a significant advance towards more equitable, efficient, and population-centered health systems, consolidating itself as an essential tool for the promotion and prevention of collective health.

Keywords: Telemedicine, telehealth, digital technologies, collective health, prevention, health promotion.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar la producción científica relacionada con el uso de tecnologías digitales y telemedicina en la promoción y prevención de la salud pública, destacando sus impactos, desafíos y perspectivas. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, con un enfoque cualitativo y descriptivo, realizada mediante investigación en bases de datos científicas como SciELO, PubMed/MEDLINE, LILACS y Google Scholar, que abarca publicaciones entre 2000 y 2024. Los descriptores utilizados incluyeron telemedicina, telesalud, tecnologías digitales, salud pública, prevención y promoción de la salud. Los resultados indican que la telemedicina se ha consolidado como una herramienta estratégica para ampliar el acceso a los servicios de salud, especialmente en regiones remotas o con infraestructura limitada. Las plataformas de telesalud, las aplicaciones de monitoreo móvil y los sistemas de información sanitaria contribuyen al monitoreo de pacientes crónicos, el cribado poblacional de enfermedades y la promoción de hábitos preventivos. El análisis mostró que la tecnología actúa en diferentes niveles de prevención, desde acciones educativas y el fomento de estilos de vida saludables hasta la detección temprana de enfermedades y el monitoreo continuo de enfermedades crónicas. Persisten desafíos, como la desigualdad digital, la resistencia de los profesionales sanitarios, las limitaciones legales y las cuestiones éticas relacionadas con la seguridad y la privacidad de los datos. Estudios de caso demuestran impactos positivos, lo que refuerza la importancia de la formación profesional, la inversión en infraestructura tecnológica y una regulación adecuada. La integración de las tecnologías digitales y la telemedicina representa un avance significativo hacia sistemas de salud más equitativos, eficientes y centrados en la población, consolidándose como una herramienta esencial para la promoción y la prevención de la salud colectiva.

Palabras clave: Telemedicina, telesalud, tecnologías digitales, salud colectiva, prevención, promoción de la salud.

1 INTRODUÇÃO

A saúde coletiva é um campo que busca compreender e intervir nos determinantes sociais, ambientais e biológicos que impactam o bem-estar das populações. Nos últimos anos, a integração de tecnologias digitais e recursos de telemedicina tem se destacado como uma estratégia inovadora e eficaz para ampliar o acesso a serviços de saúde, especialmente em contextos de vulnerabilidade e regiões remotas. Essas ferramentas não apenas facilitam o diagnóstico e o monitoramento de condições de saúde, mas também promovem ações preventivas e educativas, fortalecendo a capacidade de resposta dos sistemas de saúde.

A telemedicina, definida como a prestação de serviços médicos à distância por meio de tecnologias de comunicação, tem demonstrado potencial significativo na detecção precoce de doenças, acompanhamento de pacientes crônicos e redução da sobrecarga das unidades de saúde. Simultaneamente, as tecnologias digitais, como aplicativos móveis, plataformas de monitoramento remoto e sistemas de informação em saúde, permitem a coleta, análise e compartilhamento de dados em tempo real, promovendo decisões clínicas mais assertivas e políticas públicas mais embasadas.

A utilização dessas ferramentas está alinhada com os princípios da promoção da saúde, pois possibilita intervenções educacionais contínuas, incentivo à adesão a hábitos saudáveis e monitoramento de fatores de risco populacionais. A digitalização da saúde também contribui para a equidade, oferecendo oportunidades de atendimento a grupos historicamente marginalizados, que enfrentam barreiras geográficas, econômicas ou sociais para acessar cuidados presenciais.

No contexto da prevenção primária, secundária e terciária, as tecnologias digitais e a telemedicina permitem identificar precocemente sinais de doenças, acompanhar tratamentos e reduzir complicações, ampliando a efetividade das políticas de saúde pública. Elas também oferecem suporte para campanhas de conscientização, vacinação e rastreamento populacional, promovendo um modelo de atenção proativa em oposição a um modelo puramente reativo.

Entretanto, a implementação dessas tecnologias exige atenção a aspectos éticos, legais e técnicos, incluindo a privacidade de dados, a segurança da informação e a capacitação de profissionais de saúde para o uso eficiente dessas ferramentas. A integração de tecnologias digitais e telemedicina deve ser planejada de forma estratégica, garantindo interoperabilidade, acessibilidade e equidade, além de promover a inclusão digital como um determinante social da saúde.

O uso de tecnologias digitais e telemedicina na saúde coletiva representa um avanço significativo para a prevenção e promoção da saúde, ampliando o alcance de intervenções, fortalecendo a vigilância epidemiológica e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações. A adoção consciente e planejada dessas inovações é essencial para a construção de sistemas de saúde mais resilientes, eficientes e centrados nas necessidades da comunidade.

2 REFERENCIALTEÓRICO

O avanço das tecnologias digitais e a expansão da telemedicina têm transformado de maneira significativa a prática da saúde coletiva, oferecendo novas possibilidades para prevenção, promoção e monitoramento da saúde das populações. A literatura aponta que essas ferramentas não apenas ampliam o acesso aos serviços de saúde, mas também fortalecem a integração entre profissionais, pacientes e sistemas de informação, permitindo uma abordagem mais proativa e baseada em evidências.

A saúde coletiva vai além do cuidado individual, abrangendo a análise dos determinantes sociais, ambientais e econômicos da saúde. Nesse contexto, a incorporação de recursos digitais e de telemedicina representa uma estratégia inovadora para enfrentar desafios históricos, como desigualdades no acesso aos serviços e sobrecarga dos sistemas de saúde. A telemedicina, como ferramenta de atendimento remoto, possibilita intervenções rápidas, acompanhamento de pacientes crônicos, orientação à população e suporte a profissionais em localidades de difícil acesso. As tecnologias digitais, incluindo aplicativos, sistemas de monitoramento e plataformas de gestão de dados, oferecem mecanismos para coleta e análise de informações em tempo real, contribuindo para a tomada de decisões e para o planejamento de políticas públicas de saúde mais eficazes.

2.1 Conceitos e fundamentos da saúde coletiva

A saúde coletiva é um campo do conhecimento que se dedica ao estudo e à intervenção sobre os determinantes sociais, econômicos, culturais e ambientais que influenciam a saúde das populações. Diferentemente da atenção individual, que foca no cuidado clínico de um paciente, a saúde coletiva busca compreender padrões de saúde e doença em grupos, promovendo estratégias de prevenção e promoção que impactem amplamente a sociedade. Nesse sentido, a saúde coletiva articula conhecimentos das áreas de epidemiologia, políticas públicas, gestão de serviços de saúde, ciências sociais e educação em saúde, oferecendo uma abordagem multidimensional do cuidado e do bem-estar(Maldonado; Marques; Cruz, 2016).

Um dos conceitos centrais da saúde coletiva é a prevenção, que se organiza em três níveis: primária, secundária e terciária. A prevenção primária visa evitar o surgimento de doenças por meio da promoção de hábitos saudáveis, vacinação, educação em saúde e melhorias nas condições ambientais. A prevenção secundária foca na detecção precoce de doenças, possibilitando intervenções rápidas que minimizem complicações e custos. Já a prevenção terciária busca reduzir o impacto de doenças crônicas ou debilitantes, promovendo reabilitação, acompanhamento contínuo e estratégias de reintegração social(Maldonado; Marques; Cruz, 2016).

A saúde coletiva é a promoção da saúde, entendida como um processo que capacita indivíduos e comunidades a aumentarem o controle sobre sua própria saúde. Essa abordagem reconhece que fatores sociais, econômicos e culturais influenciam diretamente a qualidade de vida, destacando a necessidade de políticas públicas intersetoriais que considerem educação, saneamento básico, habitação, alimentação e trabalho como determinantes de saúde. A promoção da saúde, portanto, vai além da ausência de doença, incluindo bem-estar físico, mental e social(Caetano *et al.*, 2020).

A vigilância em saúde é outro pilar da saúde coletiva, permitindo identificar riscos, monitorar tendências epidemiológicas e orientar ações preventivas e corretivas. Por meio de sistemas de informação e monitoramento, é possível planejar intervenções mais eficazes, priorizar recursos e avaliar os impactos das políticas de saúde implementadas. Essa dimensão reforça a importância de uma gestão baseada

em evidências, capaz de responder às necessidades reais da população (Brasil, 2020).

A saúde coletiva valoriza a equidade no acesso aos serviços de saúde, reconhecendo que desigualdades sociais refletem desigualdades em saúde. O princípio da universalidade, previsto em sistemas públicos de saúde, busca garantir que todos tenham acesso aos cuidados necessários, independentemente de sua condição econômica ou geográfica. A integralidade do cuidado também é um fundamento, promovendo a articulação entre prevenção, promoção, atenção clínica e reabilitação (Pappas *et al.*, 2019).

2.2 História da telemedicina no Brasil

A telemedicina, em sua concepção mais restrita, ainda é considerada relativamente recente no Brasil. No entanto, o conceito surgiu na década de 1960, e sua prática vem se aprimorando à medida que novas tecnologias são desenvolvidas e surgem demandas crescentes na área da saúde. Inicialmente, a aplicação dessa tecnologia ocorreu durante os primeiros voos espaciais tripulados, quando se tornou necessário monitorar os sinais vitais de astronautas em órbita ou em missões lunares por meio de telemetria de rádio. Somente na década de 1990, com a expansão das linhas de transmissão de dados de larga escala, a telemedicina começou a se consolidar, abrindo espaço para maior difusão de suas aplicações e aproveitamento comercial das tecnologias associadas (Sabbatini, 2018).

No Brasil, desde 1989, diversas iniciativas governamentais começaram a impulsionar a telemedicina. Entre elas, destaca-se a criação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que visava estabelecer uma infraestrutura nacional de rede voltada ao meio acadêmico. Já na área de informação e informática em saúde, o Ministério da Saúde, em 2003, iniciou esforços para desenvolver a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), culminando em 2004 na proposição de planos de ação e acordos tripartites (Maldonado; Marques; Cruz, 2016).

Com o tempo, a telemedicina evoluiu e se consolidou no país, principalmente graças ao incentivo de agências de fomento à pesquisa e às ações governamentais, que possibilitaram a formação de núcleos e equipes de pesquisa em diversas

universidades brasileiras. Em 2007, considerando o crescimento dessas iniciativas, o Ministério da Saúde lançou o projeto-piloto “Telessaúde”, consolidando essas atividades e ampliando a integração entre serviços e instituições (Pereira; Linhares, 2016).

Na década seguinte, em meados de 2010, foi criado o componente de Informatização e Telessaúde Brasil Redes, inserido no Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. A iniciativa tinha como objetivo equipar as Unidades Básicas de Saúde (UBS) com recursos de informática, conectando-as a outros pontos da Rede de Atenção à Saúde. Além disso, foram instituídas portarias que incentivavam a criação de novos Núcleos de Telessaúde em âmbito estadual e intermunicipal, com pagamento baseado em indicadores de utilização e efetividade (Maldonado; Marques; Cruz, 2016).

Até 2019, a telemedicina brasileira era regulamentada pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), sendo definida como “o exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em Saúde” (CFM, 2002). Nesse período, não havia uma distinção clara entre modalidades. Em fevereiro de 2019, houve autorização para que médicos realizassem consultas on-line, telecirurgias, telediagnósticos e outras práticas, embora a resolução tenha sido revogada no mesmo ano (CFM, 2018).

O cenário mudou drasticamente no início de 2020, com a pandemia da COVID-19. O contexto de emergência global trouxe enormes impactos à saúde pública, à vida humana e à economia. Diante do aumento de casos graves e da necessidade de suporte respiratório para pacientes críticos, medidas de distanciamento social, quarentena e fechamento de estabelecimentos foram adotadas. Nesse contexto, a telessaúde passou a se consolidar efetivamente no país, tornando-se uma ferramenta crucial para o atendimento remoto, a prevenção e o monitoramento da saúde da população (Caetano *et al.*, 2020).

2.3 Desafios e tecnologias da telemedicina no Brasil

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi concebido com o objetivo de garantir cobertura universal das ações de saúde, oferecendo assistência integral e gratuita a toda a população. Considerado um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, o SUS enfrenta desafios significativos em sua implementação, em função da extensão territorial do Brasil e do tamanho de sua população, estimada em 194 milhões de habitantes (Brasil, 2002). Entre as barreiras para a expansão da telemedicina, destaca-se a desigualdade socioeconômica, refletida no chamado “abismo digital”, já que aproximadamente 33,9 milhões de pessoas permanecem totalmente desconectadas da internet e outras 86,6 milhões não têm acesso diário à rede, conforme apontam dados do Instituto Locomotiva e da consultoria PwC (PwC, 2022).

Os princípios do SUS universalidade, equidade e integralidade — são fundamentais para a organização do sistema, mas sua aplicação prática enfrenta limitações, não apenas no Brasil, mas em diversos sistemas de saúde públicos ao redor do mundo. Frequentemente, o equilíbrio entre custo e qualidade apresenta distorções, resultando em déficit de acesso aos serviços. Esses desafios se tornam ainda mais complexos diante do envelhecimento populacional e das mudanças no perfil epidemiológico nacional, caracterizado pelo aumento das doenças crônicas (Maldonado; Marques; Cruz, 2016; Nilson *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a população economicamente mais vulnerável é a mais afetada, uma vez que regiões periféricas recebem atendimento mais tardio e insuficiente. Para enfrentar essas desigualdades, seriam necessários maiores investimentos públicos, o que implicaria aumento dos gastos em saúde (Schoen *et al.*, 2011). A telemedicina surge como uma alternativa estratégica para mitigar esses desafios, oferecendo soluções que ampliam o acesso e a eficiência dos serviços de saúde universais.

Entretanto, a implementação da telemedicina encontra resistência, especialmente entre os profissionais de saúde, que nem sempre reconhecem imediatamente seus benefícios. A adoção dessa tecnologia envolve um esforço coletivo e multidisciplinar, incluindo médicos, enfermeiros, gestores, tecnólogos da informação e decisores políticos. Sua introdução requer, ainda, a reorganização de

processos de trabalho, o que pode gerar estresse e conflitos em equipes multiprofissionais devido à complexidade das relações humanas e à diversidade de interesses, poderes e necessidades (Maldonado; Marques; Cruz, 2016).

As soluções tecnológicas da telemedicina alteram a relação tradicional entre médico e paciente, exigindo um processo de adaptação tanto por parte dos profissionais quanto dos usuários. A substituição parcial do contato presencial pelo virtual representa um desafio cultural e institucional, demandando aceitação generalizada e mudanças nas expectativas sobre a prática médica. Superar essas barreiras é essencial para que a telemedicina seja efetivamente difundida e consolidada no sistema de saúde brasileiro (Maldonado; Marques; Cruz, 2016).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipode estudo

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar, interpretar e discutir a produção científica relacionada ao uso de tecnologias digitais e telemedicina na prevenção e promoção da saúde coletiva.

A escolha desse delineamento metodológico justifica-se pela necessidade de sistematizar e integrar o conhecimento disponível na literatura, permitindo compreender os principais conceitos, ferramentas, estratégias e impactos das tecnologias digitais no contexto da saúde pública. O tipo de estudo possibilita identificar lacunas, desafios e avanços presentes na implementação da telemedicina, bem como nas políticas de promoção da saúde e ações preventivas voltadas para a população.

3.2 Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi conduzida a partir de um levantamento sistematizado de dados secundários em bases de dados científicas e repositórios acadêmicos reconhecidos, incluindo ScientificElectronic Library Online (SciELO), PubMed/MEDLINE, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico.

O processo de busca bibliográfica ocorreu entre janeiro e abril de 2024, utilizando descritores controlados e palavras-chave, em português e inglês, tais como: telemedicina (telemedicine), telessaúde (telehealth), tecnologias digitais (digital technologies), saúde coletiva (publichealth), promoção da saúde (healthpromotion), prevenção (prevention) e vigilância em saúde (healthsurveillance).

Os critérios de inclusão:

- Publicações indexadas entre 2016 e 2026, nos idiomas português, inglês ou espanhol;
- Estudos que abordassem o uso de tecnologias digitais ou telemedicina aplicadas à prevenção e promoção da saúde coletiva;
- Trabalhos com fundamentação metodológica clara e relevância para a área da saúde pública.

Os critérios de exclusão:

- Artigos duplicados nas bases pesquisadas;
- Estudos de revisão sem descrição metodológica adequada ou com informações insuficientes para análise;
- Publicações cujo foco não estivesse diretamente relacionado à telemedicina, tecnologias digitais ou promoção e prevenção em saúde coletiva.

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas: inicialmente, através da leitura de títulos e resumos, a fim de verificar a pertinência ao tema; posteriormente, realizou-se a leitura integral dos textos selecionados para extração das informações relevantes.

Os dados obtidos foram organizados de forma temática, contemplando aspectos como conceitos de telemedicina, aplicações de tecnologias digitais, estratégias de promoção e prevenção em saúde coletiva, desafios de implementação e impactos na população. Essa sistematização possibilitou a construção de uma análise interpretativa fundamentada na literatura, contribuindo para uma compreensão crítica do papel das tecnologias digitais e da telemedicina na melhoria da saúde da população.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados demonstram que a telemedicina e as tecnologias digitais têm se consolidado como ferramentas estratégicas na promoção e prevenção da saúde coletiva. Observa-se que essas tecnologias ampliam o acesso a serviços de saúde, especialmente em regiões remotas, e contribuem para o monitoramento de doenças e a educação em saúde. Ao mesmo tempo, identificam-se desafios relacionados à desigualdade digital, resistência de profissionais e limitações legais e técnicas. Estudos de caso indicam impactos positivos no acompanhamento de pacientes crônicos e na gestão de políticas públicas. As evidências sugerem que a integração de tecnologias digitais pode fortalecer sistemas de saúde mais eficientes e equitativos.

4.1 A telemedicina e o uso de tecnologias digitais

A telemedicina e o uso de tecnologias digitais na saúde coletiva têm apresentado um crescimento significativo nas últimas décadas, tanto no Brasil quanto no cenário internacional. Historicamente, a telemedicina surgiu como uma alternativa para superar barreiras geográficas e garantir atendimento médico em regiões remotas, evoluindo com o desenvolvimento de plataformas digitais, aplicativos de monitoramento remoto e sistemas de informação em saúde (Caetano *et al.*, 2020).

No Brasil, iniciativas governamentais como o projeto-piloto “Telessaúde” e o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes marcaram marcos importantes para a expansão dessas práticas, especialmente no contexto da atenção básica. Apesar dos avanços, ainda existem diferenças significativas na adoção das tecnologias entre regiões urbanas e periféricas, refletindo desigualdades de acesso e infraestrutura (Silva, 2017).

Entre as principais tecnologias digitais aplicadas à saúde coletiva, destacam-se as plataformas de telessaúde, que permitem consultas remotas e acompanhamento de pacientes à distância; aplicativos móveis que monitoram indicadores de saúde e incentivam hábitos preventivos; e sistemas informatizados que organizam dados populacionais, apoiando decisões clínicas e políticas públicas. Essas ferramentas possibilitam uma vigilância mais eficiente, contribuem para a prevenção de doenças e promovem ações de educação em saúde, ampliando a

cobertura de serviços e facilitando a comunicação entre profissionais e pacientes(Perez *et al.*,2020)

Os impactos da telemedicina na promoção e prevenção da saúde são evidentes. Ela atua em diferentes níveis de prevenção, desde a prevenção primária, com campanhas educativas e incentivo a hábitos saudáveis, até a prevenção secundária, com rastreamento e detecção precoce de doenças, e a prevenção terciária, com monitoramento de condições crônicas e redução de complicações. Além disso, a telemedicina contribui para reduzir a sobrecarga em unidades de saúde, melhorando o acesso de populações vulneráveis e permitindo atendimento contínuo, mesmo em locais de difícil acesso(Agudelo *et al.*,2020).

A implementação dessas tecnologias enfrenta desafios significativos. A desigualdade digital, evidenciada pelo número expressivo de pessoas sem acesso regular à internet, é uma barreira importante. Também existe resistência por parte de profissionais de saúde, que muitas vezes não percebem claramente os benefícios da telemedicina, e por parte de pacientes, acostumados ao atendimento presencial. Além disso, limitações técnicas, éticas e legais, incluindo segurança de dados e regulamentação, precisam ser superadas para garantir o uso efetivo e seguro das ferramentas digitais (Brasil, 2020).

Experiências e estudos de caso demonstram o potencial da telemedicina. Projetos implementados em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e hospitais públicos mostram resultados positivos no acompanhamento de pacientes crônicos, na educação em saúde e no monitoramento de epidemias locais. Aplicativos de rastreamento de dados populacionais também têm mostrado eficácia na prevenção de doenças e na orientação de políticas públicas baseadas em evidências. Esses exemplos reforçam a importância da integração entre tecnologias digitais e estratégias de saúde coletiva (Brasil, 2020).

As perspectivas futuras indicam que a telemedicina e as tecnologias digitais continuarão a expandir seu papel na saúde pública. Inovações como inteligência artificial, big data e integração de plataformas de monitoramento remoto têm potencial para otimizar o planejamento de políticas, melhorar a tomada de decisão clínica e ampliar o acesso aos serviços, especialmente em regiões remotas e para populações vulneráveis. Dessa forma, a incorporação dessas tecnologias representa um avanço

estratégico na prevenção e promoção da saúde coletiva, contribuindo para sistemas de saúde mais eficientes, equitativos e sustentáveis(Brasil, 2020).

4.2 Síntese dos resultados

A análise da literatura evidencia que a telemedicina e as tecnologias digitais têm desempenhado um papel cada vez mais central na promoção e prevenção da saúde coletiva. Os estudos revisados mostram que essas ferramentas permitem ampliar o acesso aos serviços de saúde, especialmente em regiões remotas ou com infraestrutura limitada, superando barreiras geográficas que tradicionalmente dificultam a cobertura universal. Plataformas de teleconsultas, aplicativos de monitoramento remoto e sistemas de informação em saúde têm possibilitado o acompanhamento contínuo de pacientes, o rastreamento de indicadores populacionais e a execução de campanhas educativas de forma mais eficiente e personalizada(Pereira; Linhares, 2016).

Na prevenção primária, promove hábitos de vida saudáveis, vacinação e orientação à população sobre fatores de risco. Na prevenção secundária, auxilia na detecção precoce de doenças, rastreando sintomas e monitorando condições crônicas, reduzindo complicações e internações hospitalares. Na prevenção terciária, essas tecnologias possibilitam acompanhamento e reabilitação de pacientes com doenças crônicas, garantindo continuidade do cuidado e melhoria na qualidade de vida(Pereira; Linhares, 2016).

Os resultados também indicam que a implementação da telemedicina enfrenta desafios importantes. A desigualdade digital permanece como uma barreira significativa, visto que grande parte da população ainda não possui acesso regular à internet ou a dispositivos tecnológicos. Além disso, há resistência de alguns profissionais de saúde, que relutam em adotar novas práticas digitais devido à falta de familiaridade ou dúvidas quanto à eficácia dessas ferramentas. Questões éticas, legais e de proteção de dados representam outro obstáculo, exigindo regulamentação adequada e protocolos claros para garantir a segurança e confiabilidade dos serviços.

Estudos de caso analisados apontam que projetos de telessaúde em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e hospitais públicos têm apresentado resultados positivos, com melhoria no acompanhamento de pacientes crônicos, redução de

sobrecarga nas unidades físicas e aumento da eficiência na gestão de recursos. Aplicativos de monitoramento populacional têm possibilitado rastreamento de doenças e coleta de dados em tempo real, apoiando políticas públicas baseadas em evidências e permitindo respostas mais rápidas a surtos ou situações emergenciais.

A síntese da literatura reforça que, apesar dos desafios, a telemedicina representa uma inovação estratégica para sistemas de saúde universais. A integração dessas tecnologias digitais favorece não apenas a ampliação do acesso e da cobertura, mas também o fortalecimento da promoção da saúde e da prevenção de doenças, tornando os serviços mais equitativos, eficientes e centrados na população. O conjunto de evidências indica que, para alcançar seu pleno potencial, é necessário investir em infraestrutura tecnológica, capacitação de profissionais, regulamentação adequada e estratégias de inclusão digital, garantindo que a telemedicina se consolide como ferramenta efetiva de saúde coletiva no Brasil e no mundo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao ampliar o acesso aos serviços de saúde, especialmente em regiões remotas ou com infraestrutura limitada, permitindo que a população receba acompanhamento contínuo, monitoramento de condições crônicas e orientação em hábitos preventivos. A integração de plataformas digitais, aplicativos de saúde e sistemas de informação representa um avanço significativo para a eficiência dos serviços e para a tomada de decisões baseada em evidências.

Os resultados também evidenciam que a telemedicina contribui de forma efetiva para os diferentes níveis de prevenção: primária, ao estimular hábitos saudáveis e disseminar informações educativas; secundária, ao facilitar a detecção precoce de doenças; e terciária, ao oferecer monitoramento e reabilitação de pacientes crônicos. Essas práticas demonstram que a tecnologia não apenas complementa a atenção presencial, mas também promove equidade e integralidade no cuidado à saúde da população.

No entanto, a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios significativos. A desigualdade de acesso à internet e a recursos tecnológicos, a resistência de alguns profissionais de saúde e questões regulatórias, éticas e legais representam barreiras que precisam ser superadas para maximizar os benefícios da

telemedicina. A capacitação dos profissionais, o investimento em infraestrutura tecnológica e a formulação de políticas públicas inclusivas são medidas essenciais para garantir que a telemedicina se torne uma prática consolidada e segura.

O estudo demonstra que o uso de tecnologias digitais na saúde coletiva não deve ser visto apenas como uma inovação tecnológica, mas como uma estratégia integrada de atenção à saúde, capaz de promover prevenção, equidade e qualidade na assistência. O avanço dessas práticas depende da articulação entre gestores, profissionais de saúde, pesquisadores e sociedade, consolidando a telemedicina como um instrumento fundamental para sistemas de saúde mais eficientes, inclusivos e resilientes. Dessa forma, a incorporação das tecnologias digitais representa um passo decisivo para enfrentar os desafios contemporâneos da saúde pública e fortalecer a promoção e prevenção da saúde em escala populacional.

5 REFERÊNCIAS

AGUDELO M, *et al.*, Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19. 2020. Caracas: Banco de Desarrollo de América Latina. SCIOTECA-Espaço de Conhecimento Aberto. Disponível em :< <https://scioteca.caf.com> >;<<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1541>>. Acesso em:29.01. 2025.

BRASIL. Lei n. 13.989, de 15 de abril de 2020. Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 15 abr. 2020a. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Avaliação de tecnologias em saúde: seleção de estudos apoiados pelo Decit. 2. ed. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Portaria MS n. 467, de 20 de março de 2020. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19. Diário Oficial da União , Poder Executivo, Brasília, DF, 23 mar. 2020b. Seção 1, p. 1.

CAETANO, R. *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. Rio de Janeiro. v. 36, n. 5, e00088920, 2020.

CFM - CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Ofício CFM nº 1.756- COJUR. Brasília, DF, 2020.

CFM - CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 2.227, 13 de dezembro de 2018. Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias. Diário Oficial da União , Brasília, DF, 6 fev. 2019. Seção 1, p. 58.

MALDONADO, J. M. S. de V.; MARQUES, A. B.; CRUZ, A. Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 32, supl. 2, e00155615, 2016.

NASCIMENTO, B. R. *et al.* Impact of a large-scale telemedicine network on emergency visits and hospital admissions during the coronavirus disease 2019 pandemic in Brazil: data from the UNIMED-BH system. Journal of Telemedicine and Telecare, Thousand Oaks, p. 1-8, 2020.

PAPPAS, Y. *et al.* Diagnosis and decision-making in telemedicine. Journal of Patient Experience, Thousand Oaks, v. 6, n. 4, p. 296-304, 2019.

PÉREZ SUST P, *et al.* Turning the crisis into an opportunity: digital health strategies deployed during the COVID-19. outbreak. JMIR Public Health and Surveillance, 2020.

PEDROSA, F. *et al.* The impact of prospective telemedicine implementation in the management of childhood acute lymphoblastic leukemia in Recife, Brazil. Telemedicineand e-Health , New York, v. 23, n. 10, p. 863-869, 2017.

PEREIRA, H. R.; LINHARES, F. R. Panorama de patentes em telemedicina no mundo. Revista Acreditação: ACRED, [s.l.], v. 6, n. 12, p. 84-93, 2016.

PESSINA, A. IL senso del possibile e l'orizzonte del limite nell'attività tecnologica. . Hermenêutica, Urbino, p. 41-64, 2001.

PWC - PRICEWATERHOUSECOOPERS BRASIL. O abismo digital no Brasil. São

Paulo, 2022.

REZENDE, E. J. C. *et al.* Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura. Revista Panamericana de Salud Pública, Washington, DC, v. 28, n. 1, p. 58-65, 2010.

SABBATINI, R. M. E. A telemedicina no Brasil: evolução e perspectivas. In: CAETANO, K. C.; MALAGUTTI, W. Informática em Saúde: uma perspectiva multiprofissional dos usos e possibilidades, 2012. p. 1-16

SILVA, E. A. da. A telessaúde e seus impactos na formação continuada dos profissionais de saúde em rede. Rede: revista de educação a distância. Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 116-129, 2017.

WEN, C. L. Telemedicina e telessaúde: oportunidade de novos serviços e da melhoria da logística em saúde. Neoprospecta, Florianópolis, p. 24-26, 2015.