

INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SUS: AVANÇOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO EM SAÚDE

Sandra Maria da Silva¹;

¹Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais.

<https://orcid.org/0009-0006-1292-5344>

Pamela Nery do Lago².

²Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais.

<https://orcid.org/0000-0002-3421-1346>

RESUMO: Telemedicina e gestão remota do cuidado em saúde vão além do atendimento clínico à distância, constituindo-se uma estratégia para a reestruturação dos processos assistenciais do sistema público de saúde brasileiro. Objetivou-se analisar os avanços, limitações e impactos da telessaúde e da saúde digital no Sistema Único de Saúde, considerando seus efeitos sobre a equidade e o acesso universal à saúde. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, descritiva, de cunho exploratório com abordagem qualitativa de trabalhos publicados entre 2016 e 2026, através do site do Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde e da busca de dados indexados nas bases de dados SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Scholar, para um embasamento teórico sólido. Foram utilizados os descritores: telessaúde, saúde digital, Sistema Único de Saúde, telemedicina, equidade em saúde e cobertura universal de saúde. As transformações digitais contribuem para a melhoria dos processos de atendimento, a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis, a diminuição dos custos operacionais e a criação de novos modelos organizacionais fundamentados na integração digital dos serviços. A telemedicina se torna uma ferramenta estratégica para melhorar a eficiência administrativa e aumentar a capacidade de resposta das instituições de saúde frente às demandas assistenciais em crescimento.

PALAVRAS-CHAVE: Telemedicina. Telessaúde. Sistema Único de Saúde.

INNOVATION AND DIGITAL TRANSFORMATION IN THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM: ADVANCES, CHALLENGES, AND PERSPECTIVES FOR HEALTH MANAGEMENT

ABSTRACT: Telemedicine and remote management of healthcare extend beyond the provision of clinical care at a distance, constituting a strategy for restructuring healthcare delivery processes within the Brazilian public health system. This study aimed to analyze the advances, limitations, and impacts of telehealth and digital health in the Brazilian Unified Health System (SUS), considering their effects on equity and universal access to healthcare. This is a descriptive, exploratory bibliographic review with a qualitative approach, based on studies published between 2016 and 2026. The literature search was conducted through the websites of the Brazilian Ministry of Health and the World Health Organization, as well as through indexed databases, including SciELO, the Virtual Health Library (BVS), and Google Scholar, in order to provide a solid theoretical foundation. The following descriptors were used: telehealth, digital health, Brazilian Unified Health System, telemedicine, health equity, and universal health coverage. Digital transformations contribute to improving healthcare delivery processes, promoting more efficient use of available resources, reducing operational costs, and creating new organizational models based on the digital integration of services. Telemedicine has become a strategic tool for improving administrative efficiency and increasing the responsiveness of healthcare institutions to growing healthcare demands.

KEYWORDS: Telemedicine. Telehealth. Brazilian Unified Health System.

INTRODUÇÃO

A telemedicina e a gestão remota do cuidado configuram-se como algumas das mais importantes transformações digitais da saúde nas últimas décadas, promovendo mudanças significativas nos modelos assistenciais e nos processos de gestão dos serviços de saúde. Impulsionadas pelos avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e intensificadas pela necessidade de manutenção da assistência durante a pandemia da COVID-19, essas estratégias consolidaram-se como componentes essenciais da transformação digital no setor saúde, ampliando a capacidade de resposta dos sistemas de saúde representando um elemento fundamental para a construção de sistemas de saúde mais resilientes, eficientes e centrados nas necessidades dos usuários (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021; CAETANO *et al.*, 2020).

Embora tenha havido progressos, ainda existem lacunas ligadas à infraestrutura tecnológica, à inclusão digital da população e à capacitação dos profissionais de saúde. Assim, é crucial compreender como a telessaúde e a saúde digital podem contribuir na implementação dos princípios de universalidade, integralidade e equidade que embasam o Sistema Único de Saúde (SUS).

A escolha do tema se justifica pela crescente utilização e importância das tecnologias digitais na ampliação do acesso e na organização dos serviços de saúde. Este, está diretamente relacionado aos princípios de universalidade e equidade do SUS, considerando que, apesar dos avanços, ainda existem desafios como exclusão digital, limitações de infraestrutura e necessidade de capacitação profissional.

Além disso, a pesquisa contribuirá para as discussões sobre inovação, gestão em saúde e políticas públicas, podendo oferecer subsídios para o fortalecimento de uma saúde digital mais eficiente e inclusiva no contexto dos serviços públicos de saúde brasileiros.

A Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020) define diretrizes para a transformação digital do SUS, buscando integrar informações, expandir o acesso aos serviços e promover maior eficiência na gestão do cuidado. Dentre as iniciativas desenvolvidas merecem destaque a teleconsulta, o telemonitoramento, a teleconsultoria, o prontuário eletrônico e os sistemas de regulação da assistência. Nesse sentido, surge a seguinte questão de pesquisa: a telessaúde e a saúde digital constituem estratégias efetivas para promover a cobertura universal de saúde no SUS, considerando os desafios relacionados à equidade, infraestrutura tecnológica e resistência profissional?

OBJETIVO

Analisar os avanços, limitações e impactos da telessaúde e da saúde digital no Sistema Único de Saúde, considerando seus efeitos sobre a equidade e o acesso universal à saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e exploratória. Segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica permite compreender e analisar criticamente conhecimentos já produzidos sobre determinado fenômeno, sendo uma ferramenta crucial para estudos de revisão teórica.

O estudo foi desenvolvido a partir da busca de dados indexados nas bases de dados SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Google Scholar. Além do site do Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde. Para tal, foram utilizados os descritores em saúde “telessaúde”, “saúde digital”, “Sistema Único de Saúde”, “telemedicina”, “equidade em saúde” e “cobertura universal de saúde”. Os materiais selecionados foram submetidos à análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), permitindo a identificação de categorias temáticas relacionadas aos avanços, limitações e impactos da saúde digital no SUS.

Para o desenvolvimento deste estudo foi realizada revisão da literatura considerando a relevância do tema, os critérios de inclusão utilizados foram artigos em língua portuguesa

e inglesa, disponibilizados gratuitamente, publicados entre os anos de 2016 e 2026, com textos e resumos completos em publicações que discutem o tema em questão.

Foram excluídos artigos com datas inferiores a 2016, com os títulos não pertinentes ao tema em estudo e artigos que não se relacionassem às transformações digitais na área da saúde.

Os títulos de todos os artigos encontrados foram lidos e aqueles que estiveram em concordância com o tema foram escolhidos. Após esta primeira etapa, foram lidos os resumos de todos os artigos relacionados com o tema do estudo. O tempo de corte limitado aos últimos 10 anos se justifica pela relevância do tema em questão. Constituindo-se num recorte, reunindo nove trabalhos, a partir de pesquisa inicial com 17 artigos. Foi realizada ampla leitura desses nove artigos para elaboração do texto final com objetivo de alcançar a ideia pré-estabelecida pelo título deste artigo. O benefício desse estudo consiste no aprimoramento acerca da temática, contribuindo com a literatura por se tratar de um tema atual e de extrema relevância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tecnologias da Informação e Comunicação

A incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no setor saúde tem ocasionado importantes transformações na forma como os serviços são organizados e oferecidos à população. Nesse contexto, o atendimento remoto em saúde e a saúde digital surgem como estratégias capazes de expandir o acesso aos serviços, reduzir barreiras geográficas e fortalecer a qualidade da assistência prestada pelos sistemas de saúde.

A ampliação do uso da telessaúde e da saúde digital no SUS tem demonstrado potencial para aumentar a cobertura assistencial e melhorar a eficiência dos serviços. Entretanto, a existência de desigualdades sociais e regionais pode comprometer o acesso igualitário às tecnologias digitais.

A telemedicina compreende um conjunto diversificado de modalidades assistenciais, incluindo teleconsultas, teleinterconsultas, telemonitoramento, telediagnóstico, teletriagem, teleconsultoria e emissão remota de laudos. Essas modalidades possibilitam a interação entre profissionais de saúde e pacientes independentemente da localização geográfica, reduzindo barreiras de acesso e promovendo maior continuidade do cuidado (MESKÓ; GYÖRFFY, 2019).

Segundo Harzheim *et al.* (2020), a rápida expansão da telemedicina durante a pandemia evidenciou tanto os benefícios quanto as fragilidades estruturais existentes no SUS. Complementando o exposto, Maldonado, Marques e Cruz (2016) destacam que a insuficiência de infraestrutura tecnológica e a baixa integração dos sistemas de informação (SI) constituem importantes obstáculos para a consolidação da saúde digital no país.

Saúde digital e a transformação dos sistemas de saúde

A Saúde digital pode ser definida como a utilização das tecnologias digitais para apoiar a gestão, a assistência, a educação e a pesquisa em saúde. De acordo com o Ministério da Saúde (2020), a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil busca promover uma assistência mais integrada, eficiente e centrada no cidadão. A transformação digital da saúde constitui-se de uma mudança estrutural na forma como os serviços são planejados, executados e avaliados. Nesse sentido, a saúde digital assume papel estratégico para a sustentabilidade do SUS, especialmente diante do envelhecimento populacional e do aumento das doenças crônicas.

O monitoramento remoto do cuidado tem demonstrado resultados particularmente relevantes no acompanhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, idosos, gestantes de alto risco, pacientes em pós-operatório, indivíduos em reabilitação e pessoas que necessitam de monitoramento contínuo. Nessas condições, o acompanhamento digital favorece maior adesão ao tratamento, reduz complicações clínicas, melhora a continuidade do cuidado e contribui para a diminuição das taxas de hospitalização e reinternação (BASHSHUR *et al.*, 2020).

Avanços da telessaúde no Sistema Único de Saúde

Conforme explana Caetano *et al.* (2020), a telessaúde tornou-se uma importante ferramenta para garantir a continuidade do cuidado durante a pandemia da COVID-19, permitindo ampliar o acesso aos serviços sem comprometer a segurança dos pacientes e profissionais. No período pós-pandemia consolidou-se como importante uma ferramenta de gestão do cuidado em saúde.

Harzheim *et al.* (2020) contribui afirmando que a telemedicina demonstrou grande capacidade de resposta em situações emergenciais, colaborando para reduzir deslocamentos muitas vezes de longas distâncias desnecessários e otimizar tempo e recursos do sistema de saúde público do Brasil.

Sob uma perspectiva crítica, percebe-se que os avanços proporcionados pela telessaúde não se restringem aos períodos de crise sanitária, também fortalece a Atenção Primária à Saúde ao possibilitar o suporte de especialistas para profissionais que atuam em localidades remotas, melhorando a resolutividade dos serviços (CAETANO *et al.*, 2020).

Outro importante gargalo que necessita de maior atenção e superação para a efetiva implementação da telessaúde nos serviços públicos brasileiros diz respeito à alfabetização digital dos usuários e à capacitação das equipes profissionais que atendem essa população.

A efetividade da telessaúde está diretamente condicionada ao investimento em infraestrutura, à inclusão digital dos usuários e à capacitação contínua dos profissionais de saúde. A alfabetização em saúde digital, tanto para pacientes quanto para profissionais, é crucial para garantir a adesão às tecnologias, assegurar a qualidade do atendimento

e proteger a autonomia dos indivíduos. Dessa forma, as evidências apontam para a necessidade de políticas públicas robustas que integrem a inovação tecnológica a estratégias de inclusão social, educacional e territorial (SOUZA *et al.*, 2025, p. 15).

Complementarmente, Santos e Lopes (2021) afirma que a telessaúde favorece a educação permanente dos profissionais, promovendo atualização técnica contínua e compartilhamento de conhecimentos entre diferentes níveis de atenção.

Equidade em saúde e inclusão digital

A equidade constitui um dos princípios fundamentais do SUS e pressupõe a redução das desigualdades no acesso aos serviços de saúde. Entretanto, a expansão da Saúde Digital evidencia a existência de um novo desafio: a exclusão digital.

A Organização Pan-Americana da Saúde (2022) aponta que as populações residentes em áreas rurais, comunidades vulneráveis e indivíduos com baixa escolaridade apresentam maiores dificuldades de acesso às tecnologias digitais. Embora a saúde digital tenha potencial para ampliar o acesso aos serviços, também pode aprofundar desigualdades quando parte da população não possui condições adequadas de conectividade ou habilidades digitais suficientes para utilizar essas ferramentas.

Corroborando com o exposto, Maldonado, Marques e Cruz (2016) trazem que a universalização da saúde digital exige políticas públicas voltadas para a inclusão digital e ampliação da infraestrutura tecnológica, especialmente nas regiões mais vulneráveis do país.

São necessárias políticas públicas efetivas que busque diminuir as desigualdades e a exclusão digital, sobretudo em áreas geográficas mais remotas, garantindo assim a equidade dos serviços para todos que dele necessitam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu compreender que a telessaúde e a saúde digital representam importantes instrumentos para a transformação digital dos serviços de saúde no âmbito do sistema de saúde público brasileiro. As evidências analisadas demonstram que a incorporação das TICs tem contribuído para ampliar o acesso aos serviços, fortalecer a Atenção Primária à Saúde, favorecer a continuidade do cuidado, otimizar recursos assistenciais e administrativos e ampliar a integração entre os diferentes níveis de atenção.

Observou-se que os avanços impulsionados, especialmente após o período de crise sanitária ocasionada pelo COVID-19, consolidaram a telemedicina como uma estratégia permanente de apoio à gestão do cuidado e à organização dos serviços de saúde. Ferramentas como teleconsulta, telemonitoramento e teleconsultoria evidenciam potencial para reduzir barreiras geográficas, aumentar a resolutividade da assistência e promover

maior eficiência na utilização dos recursos públicos.

Entretanto, os resultados também demonstram que a efetividade da saúde digital depende da superação de importantes desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à interoperabilidade dos sistemas de informação, à conectividade, à segurança dos dados, à inclusão digital da população e à capacitação permanente dos profissionais de saúde. Persistem desigualdades regionais e socioeconômicas que podem comprometer a universalidade e a equidade do acesso às tecnologias digitais, tornando indispensável o fortalecimento de políticas públicas voltadas à redução da exclusão digital.

Dessa forma, conclui-se que a telessaúde e a saúde digital constituem estratégias efetivas para fortalecer a cobertura universal de saúde no SUS, desde que sua implementação seja acompanhada por investimentos contínuos em infraestrutura, governança digital, qualificação profissional e inclusão tecnológica da população. Mais do que incorporar novas tecnologias, a transformação digital exige planejamento, integração entre os sistemas de saúde e ações que garantam que seus benefícios alcancem a sociedade de forma equitativa.

Por fim, ressalta-se que este estudo contribui para ampliar as discussões acerca da transformação digital na saúde pública brasileira e reforça a necessidade de novas pesquisas, especialmente estudos de campo e avaliações de impacto, que investiguem a efetividade das estratégias de telessaúde em diferentes contextos regionais do país. A produção de evidências científicas poderá subsidiar o aperfeiçoamento das políticas públicas e consolidar a saúde digital como um dos pilares para a sustentabilidade, inovação e fortalecimento do SUS.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BASHSHUR, R. L.; DOARN, C. R.; FRENK, J. M.; KVEDAR, J. C.; WOOLLISCROFT, J. O. Telemedicine and the COVID-19 pandemic: lessons for the future. **Telemedicine and e-Health**, v. 26, n. 5, p. 571-573, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.29040.rlb>.

CAETANO, R.; SILVA, A. B.; GUEDES, A. C. C. M.; PAIVA, C. C. N.; RIBEIRO, G. R.; SANTOS, D. L.; SILVA, R. M. 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. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>.

HARZHEIM, E.; CHUEIRI, P. S.; UMPIERRE, R.; GONÇALVES, M. R.; SIQUEIRA, A. C. A.; KATZ, N.; AGOSTINHO, M. R.; OLIVEIRA, E. B. Telemedicina como estratégia de enfrentamento da COVID-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, supl. 2, p. 2475-2482, 2020.

MALDONADO, J. M. S. V.; MARQUES, A. B.; CRUZ, A. Telemedicina: desafios à sua difusão

no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 11, e00155615, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00155615>.

MESKO, B.; GYÓRFFY, Z. The rise of the empowered physician in the digital health era: viewpoint. **Journal of Medical Internet Research**, v. 21, n. 3, e12490, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2196/12490>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Oito princípios orientadores para a transformação digital do setor da saúde**. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde, 2022. DOI: <https://doi.org/10.37774/9789275124095>.

SOUZA, N. S. A.; LIMA, E. O.; HONORIO, D. C. S.; OLIVEIRA, A. P.; INDIANI, L.; MARTINS, F. S. L.; BRUNO, L. C. M.; PAIVA NETO, J. M. P.; ALMEIDA, L. G.; SOUSA, E. J. A. L. Telessaúde e inovação digital: estratégias para ampliar o acesso, a qualidade e a eficiência nos cuidados em saúde. **Cognitus Interdisciplinary Journal**, v. 2, n. 2, p. 430-448, 2025. DOI: <https://doi.org/10.71248/k3v7yz3>.

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