

INFORMÁTICA E SAÚDE PÚBLICA: INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS E AVANÇOS NA ATENÇÃO AO PACIENTE

Sirley Diniz Barbosa Souza¹
Matheus Augusto Barbosa Souza²

RESUMO

A informatização das práticas em saúde tem sido uma tendência global desde os anos 1970, impulsionada pelo avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). No Brasil, a adoção de sistemas informatizados na saúde pública começou com a implantação de Sistemas de Informação em Saúde (SIS) voltados ao controle administrativo e financeiro, mas evoluiu para ferramentas mais integradas e voltadas ao cuidado clínico, como o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e a telessaúde. Essas tecnologias têm transformado a maneira como a saúde é gerida, promovendo maior eficiência, acesso e qualidade no atendimento. A área da informática em saúde se consolidou como um campo interdisciplinar, que une ciências da saúde, engenharia e ciência da informação para criar soluções que ampliem a acessibilidade e melhorem os processos nos sistemas de saúde. Este artigo realiza uma revisão de literatura para explorar a aplicação e os benefícios dessas ferramentas tecnológicas no contexto brasileiro, além de identificar o impacto das TICs na integração dos serviços de saúde e na otimização dos processos de cuidado. A utilização dessas tecnologias, especialmente a telessaúde, mostra-se estratégica para superar barreiras geográficas, melhorar a gestão de recursos e expandir o acesso à saúde em regiões remotas. Os resultados destacam a relevância crescente da informática em saúde como um suporte essencial para os

¹Mestre em Gestão em Saúde pela Must University. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6287-7796>.
E-mail: sirleysouza3@yahoo.com

²Graduando em Medicina pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4664-848X>. E-mail: augusto.matheus@ufvjm.edu.br



profissionais e pacientes, contribuindo para o avanço dos sistemas de saúde em um cenário de demandas cada vez mais complexas.

Palavras-chave: Informática; Saúde; Tecnologia; Telessaúde.

*HEALTH INFORMATICS AND PUBLIC HEALTH: SYSTEM INTEGRATION AND
ADVANCES IN PATIENT CARE*

ABSTRACT

The informatization of healthcare practices has been a global trend since the 1970s, driven by advancements in Information and Communication Technologies (ICTs). In Brazil, the adoption of computerized systems in public health began with the implementation of Health Information Systems (HIS) focused on administrative and financial control. Over time, these systems evolved into more integrated tools aimed at clinical care, such as Electronic Health Records (EHR) and telehealth. These technologies have transformed the way healthcare is managed, promoting greater efficiency, access, and quality in service delivery. The field of health informatics has established itself as an interdisciplinary area, combining health sciences, engineering, and information science to develop solutions that enhance accessibility and improve processes within health systems. This article conducts a literature review to explore the application and benefits of these technological tools in the Brazilian context, as well as to identify the impact of ICTs on the integration of healthcare services and the optimization of care processes. The use of these technologies, particularly telehealth, has proven to be a strategic approach to overcoming geographical barriers, improving resource management, and expanding access to healthcare in remote areas. The findings underscore the growing relevance of health informatics as an essential support for professionals and patients, contributing to the advancement of healthcare systems in a context of increasingly complex demands.

Keywords: Computer Science; Health; Technology; Telehealth.

*INFORMÁTICA EN SALUD PÚBLICA: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS Y AVANCES
EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE*

RESUMEN

La informatización de las prácticas en salud ha sido una tendencia global desde la década de 1970, impulsada por el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En Brasil, la adopción de sistemas informatizados en la salud



pública comenzó con la implementación de Sistemas de Información en Salud (SIS) orientados al control administrativo y financiero, pero evolucionó hacia herramientas más integradas y centradas en la atención clínica, como la Historia Clínica Electrónica (HCE) y la telesalud. Estas tecnologías han transformado la forma en que se gestiona la salud, promoviendo una mayor eficiencia, acceso y calidad en la atención. El área de la informática en salud se ha consolidado como un campo interdisciplinario, que une ciencias de la salud, ingeniería y ciencia de la información para crear soluciones que amplíen la accesibilidad y mejoren los procesos en los sistemas de salud. Este artículo realiza una revisión de literatura para explorar la aplicación y los beneficios de estas herramientas tecnológicas en el contexto brasileño, además de identificar el impacto de las TIC en la integración de los servicios de salud y en la optimización de los procesos de atención. El uso de estas tecnologías, especialmente la telesalud, demuestra ser estratégico para superar barreras geográficas, mejorar la gestión de recursos y expandir el acceso a la salud en regiones remotas. Los resultados destacan la relevancia creciente de la informática en salud como un soporte esencial para los profesionales y pacientes, contribuyendo al avance de los sistemas de salud en un escenario de demandas cada vez más complejas.

Palabras clave: Informática; Salud; Tecnología; Telesalud.

INTRODUÇÃO

Desde a década de 1970, a informatização das práticas de saúde tem sido amplamente debatida, e, nos anos recentes, vários países têm se dedicado a explorar as potencialidades das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na área da saúde, por meio de projetos e estratégias nacionais. O Brasil segue essa tendência, onde os primeiros sistemas de informação em saúde (SIS) começaram a ser implementados na década de 1970, e atualmente busca desenvolver uma estratégia nacional para integrar a informática ao setor. Inicialmente, os sistemas de informação em saúde no Brasil eram usados para gerenciar o faturamento de prestadores de serviços credenciados ao Instituto Nacional de Previdência Social (Inamps). Nessa época, já se observava a presença de múltiplos SIS, o que resultava em uma fragmentação das fontes de dados (Fornazin; Joia, 2015).

No setor da saúde, a tecnologia tem desempenhado um papel fundamental ao aprimorar o diagnóstico, tratamento e gestão de doenças. Ferramentas como



dispositivos de monitoramento remoto, sistemas de telemedicina e plataformas de registros eletrônicos de saúde têm possibilitado uma abordagem mais precisa e eficiente no cuidado dos pacientes. Esses avanços têm oferecido aos profissionais de saúde acesso a dados em tempo real, o que facilita a tomada de decisões clínicas e melhora a coordenação do atendimento, ao mesmo tempo em que proporcionam aos pacientes mais alternativas para gerenciar suas condições de saúde de forma proativa (Latorre; Murta; Rocha; Rocha, 2024).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) emergem como um elemento fundamental nesse cenário, funcionando como a base que permite a integração e a eficiência dos serviços de saúde. As TICs abrangem uma vasta gama de ferramentas e sistemas, que vão desde plataformas de comunicação digital e redes sociais até soluções de big data e inteligência artificial, as quais auxiliam na coleta, armazenamento e análise de informações de maneira eficaz. Essas tecnologias têm o potencial de revolucionar a gestão e o compartilhamento de dados, promovendo a otimização dos processos e a melhoria da qualidade do atendimento (Latorre; Murta; Rocha; Rocha, 2024).

As tecnologias em saúde são um componente crucial dos sistemas de saúde, sendo que um sistema eficaz deve assegurar o acesso igualitário a tecnologias que possuam qualidade, segurança, eficácia e custo-benefício comprovados. Sua utilização deve ser fundamentada em evidências científicas robustas. No entanto, uma quantidade crescente de novas tecnologias tem sido integrada aos sistemas de saúde, gerando novos desafios para todos os envolvidos (Silva; Elias, 2019).

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem avançado na área da saúde, resultando na criação de setores especializados, como Telessaúde, Cibermedicina e Informática em Saúde. A Telessaúde oferece serviços de saúde a distância, utilizando tecnologias digitais avançadas para promover a assistência multiprofissional online a pacientes, clínicas, hospitais e profissionais de saúde, com o objetivo de melhorar o atendimento ao paciente. A Cibermedicina investiga a relação entre saúde e Internet, abordando o uso de inovações



tecnológicas, como o e-health, e outros recursos online, como e-mail, chats e consultas virtuais. Já a Informática em Saúde se dedica à aplicação de conceitos das TICs para otimizar e transformar os sistemas, serviços e processos de saúde. Essa área interdisciplinar combina conhecimentos em ciência da informação, engenharia, comunicação e ciências da saúde, abrangendo desde a biologia molecular até a saúde global, com o objetivo de melhorar a qualidade e ampliar o acesso aos cuidados de saúde primários e secundários por meio das TICs (Novoa; Netto, 2019).

A metodologia adotada para esta pesquisa consistirá em uma revisão narrativa, com abordagem qualitativa, de caráter descritivo. O objetivo deste estudo científico será realizar uma análise da literatura para descrever e discutir a importância da informática em saúde, destacando seu papel na transformação e modernização dos sistemas de saúde, bem como as principais ferramentas presentes na informatização em saúde e abordando como essas ferramentas digitais têm contribuído para aprimorar a gestão e a assistência em saúde, ampliando o acesso, a qualidade e a eficiência dos serviços, a fim de proporcionar uma compreensão abrangente do tema em questão.

O período cronológico da pesquisa dos artigos científicos será delimitado entre os anos de 2005 à 2025, conduzida a partir da busca por artigos científicos na que estejam na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), indexados nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e U. S. National Library of Medicine (PUBMED). Para complementar a busca, serão recuperados dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, utilizando os descritores com as seguintes combinações: (“Informática” OR “Tecnologia”) AND (“Saúde” OR “Telessaúde”).

Os critérios de inclusão dos artigos serão: artigos publicados em português; texto completo e com resumos disponíveis nas bases de dados citadas. Os critérios de exclusão foram: publicações que antecederam o período cronológico estabelecido, que não estejam disponíveis na íntegra, que não correspondem



ao tema da pesquisa; artigos repetidos; publicações apenas com resumo; revisões de literatura sem descrição metodológica, reflexões e resenhas.

A análise dos estudos selecionados será realizada por meio de categorização temática, identificando e organizando os principais eixos de discussão presentes na literatura. Os resultados encontrados serão agrupados em categorias que representem dimensões relevantes do uso de informática em saúde e seus impactos no sistema de saúde brasileiro. Essa estratégia permitirá discutir os achados de forma comparativa e interpretativa, favorecendo a construção de uma compreensão abrangente e crítica do tema.

DESENVOLVIMENTO

Tecnologias de Informação e Comunicação

Nos últimos anos, o setor da saúde tem experimentado um crescimento acelerado na geração de dados médicos e de saúde, os quais podem ser utilizados para melhorar as instalações e otimizar a utilização e implementação de cuidados de saúde pública por meio de unidades de saúde modernas, que adotam novas metodologias de tratamento e diagnóstico. Isso proporciona aos cidadãos maior confiança na utilização dos melhores serviços de saúde pública disponíveis e auxilia os governos no desenvolvimento de políticas de saúde mais eficazes. Os sistemas informatizados para análise e diagnóstico foram inicialmente adotados por profissionais da saúde. Tecnologias mais recentes estão facilitando a tomada de decisões mais informadas por parte das pessoas (Yogesh; Karthikeyan, 2022).

No Brasil, o ano de 2003 foi decisivo para o debate e a consolidação de uma proposta para a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). Em alinhamento com a construção da agenda estratégica do Governo Federal, o Ministério da Saúde estabeleceu a elaboração dessa política como um dos seus objetivos setoriais prioritários. Essa decisão estava em sintonia com o contexto internacional, que destacava a importância de políticas e estratégias setoriais de



comunicação e informação em saúde, devido às suas potencialidades para a criação de novos processos e produtos, além das transformações nos modelos institucionais de gestão (Brasil, 2005).

Em dezembro de 2003, a 12ª Conferência Nacional de Saúde decidiu a favor da criação e implementação de políticas integradas de informação, comunicação, educação permanente e popular em saúde, para as três esferas de governo. O objetivo era garantir maior visibilidade das diretrizes do SUS, da política de saúde, das ações e do uso de recursos, visando ampliar a participação e o controle social, além de atender às demandas e expectativas da sociedade. Essas políticas foram elaboradas com o intuito de reforçar a democratização da informação e da comunicação em todos os seus aspectos, bem como garantir a compatibilização, interface e modernização dos sistemas de informação do SUS, aprimorando a integração e articulação com os sistemas e bases de dados relevantes para a saúde (Brasil, 2005).

Nesse contexto, a estratégia de saúde digital visa promover o uso adequado e ético das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), garantindo que esse uso ofereça caminhos para a inclusão de todos os cidadãos. Sua estrutura e implementação devem possibilitar a adoção de métodos de avaliação que apoiem e incentivem inovações. Além disso, é crucial assegurar mecanismos para proteger a população contra o uso indevido de informações, riscos cibernéticos e outras violações dos direitos humanos. Assim, os objetivos da estratégia de e-Saúde para o Brasil incluem: identificar as políticas, os modelos de governança, os mecanismos de financiamento, a infraestrutura, as tecnologias e os recursos humanos necessários para tornar viável o cenário estratégico proposto (Novoa; Netto, 2019).

No Brasil, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem se expandido de forma constante, impulsionado pelo progresso das telecomunicações. Durante os anos 2000, a política de informática e informação no Sistema Único de Saúde (SUS) incentivou a integração das TICs no setor, buscando garantir que os sistemas de informação funcionassem de maneira compatível,



integrada e atualizada. Nesse contexto, surgiram iniciativas como a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) em 2006, o Telessaúde Brasil Redes em 2007 e o Sistema Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) em 2010. Esses projetos promovem a colaboração com o Ministério da Saúde, com o objetivo de digitalizar a rede de cuidados, especialmente na informatização da Atenção Primária à Saúde (APS) (Bender et al., 2024).

O uso de TIC na saúde cresce a cada ano, trazendo benefícios tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes. Algumas tecnologias emergentes têm impulsionado esse crescimento, como o uso do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), Business Intelligence (BI), certificação digital, além de tecnologias sem fio e computação móvel (Novoa; Netto, 2019).

O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) é um registro digital que armazena informações seguras sobre o paciente, incluindo sua história clínica, exames físicos, solicitações de exames, prescrições de medicamentos, encaminhamentos para outras especialidades, entre outros dados. Este registro pode ser visto como um instrumento ativo, funcionando como uma central de serviços de informação, um promotor de saúde e prevenção de problemas, além de atuar como educador de pacientes e divulgador de informações confiáveis sobre medicina e saúde. O Business Intelligence (BI) é uma solução tecnológica que agrega dados de sistemas tradicionais, oferecendo uma visão mais integrada dos processos, o que permite decisões de gestão mais assertivas. Ao coletar, organizar, analisar e compartilhar dados de diferentes sistemas, o BI fornece informações qualitativas que auxiliam na tomada de decisões mais seguras, além de ajudar na definição de metas e na obtenção de resultados eficazes (Novoa; Netto, 2019).

A certificação digital é a tecnologia que possibilita o uso seguro de meios eletrônicos, garantindo a confiabilidade, autenticidade, sigilo e legalidade das transações. Esse serviço é essencial para o funcionamento do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), pois os dados históricos do paciente ficam armazenados e podem ser acessados pela Internet. Uma das inovações da certificação digital é a



chave privativa do médico, que permite a assinatura digital do prontuário eletrônico. Já as tecnologias sem fio e a computação móvel abrem caminho para a criação de redes internas de serviços de saúde, oferecendo aplicações para plataformas móveis. Com os terminais portáteis, os profissionais de saúde podem acessar os sistemas de informação hospitalar, o que possibilita o acesso a informações dos pacientes de qualquer lugar dentro ou fora do hospital (Novoa; Netto, 2019).

Telessaúde

Telessaúde refere-se à oferta de serviços de atenção à saúde utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), com o objetivo de superar a barreira da distância e aproximar os serviços de saúde aos pacientes. Ela promove o acesso à saúde e melhora a qualidade da assistência, fornecendo suporte para a tomada de decisão pelos profissionais de saúde. Além disso, permite o compartilhamento e a coordenação de recursos distribuídos geograficamente, otimizando seu uso e garantindo a oferta qualificada de diversas especialidades em saúde (Nilson et al., 2018).

Telessaúde pode ser definida como o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na saúde, permitindo a oferta de atendimento à distância de forma eficaz e com qualidade. A partir dessa ferramenta tecnológica, busca-se expandir a cobertura e a atenção aos serviços de saúde, sempre mantendo a qualidade do atendimento. Essa nova abordagem na concepção de saúde surgiu como uma ampliação do conceito de telemedicina, que inicialmente era restrito à área médica, para englobar outras áreas da saúde, como enfermagem, fisioterapia, nutrição, entre outras, que também estão evoluindo nesse sentido. Além de oferecer saúde de qualidade para todas as regiões e otimizar a organização dos serviços, a telessaúde é também uma ferramenta de educação continuada para os profissionais de saúde, proporcionando recursos para pesquisa e avaliação (Lisboa; Hajjar; Sarmiento; Sarmiento; Gonçalves, 2023).



O conceito de Telessaúde se expandiu consideravelmente durante a pandemia de COVID-19, tornando-se um recurso essencial devido à sua capacidade de reduzir a circulação de pessoas em estabelecimentos de saúde, diminuindo o risco de contágio e a propagação do vírus. Além disso, a telessaúde foi fundamental para alcançar regiões de difícil acesso ou com infraestrutura limitada, e para liberar leitos e vagas hospitalares para pacientes infectados. Também garantiu o atendimento a pacientes com doenças e comorbidades preexistentes que, embora não infectados, não podiam comparecer às consultas presenciais devido às recomendações de distanciamento social. Por fim, a telessaúde facilitou a coordenação de recursos em locais distantes, permitindo o acesso a diretrizes de tratamento essenciais para o manejo dos casos graves de COVID-19 (Caetano et al., 2020).

Em 2020, o Ministério da Saúde do Brasil autorizou, em caráter excepcional e temporário, ações de telemedicina como parte das medidas de enfrentamento da pandemia, permitindo o atendimento pré-clínico, suporte assistencial, consultas, monitoramento e diagnóstico por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação, tanto no Sistema Único de Saúde quanto na saúde privada. Desde então, os atendimentos virtuais têm permitido que os pacientes sejam atendidos em casa. Em casos mais graves ou avançados, a telessaúde tem facilitado a avaliação antes da transferência para o hospital, reduzindo a exposição de profissionais de saúde e outros no ambiente hospitalar. Além disso, tem possibilitado o acesso a especialistas que, de outra forma, poderiam não estar disponíveis presencialmente no momento necessário (Cezário et al., 2024).

A telessaúde oferece cinco benefícios essenciais: aumento do acesso aos cuidados de saúde e à capacitação profissional; maior eficiência ao reduzir custos relacionados aos cuidados médicos, à formação dos profissionais, ao deslocamento e ao tratamento institucional de pacientes; aprimoramento da qualidade e resolutividade dos serviços de saúde; diminuição do tempo de espera para acessar os serviços necessários; e maior satisfação de pacientes, famílias e comunidades,



que se beneficiam do acesso mais fácil e próximo aos serviços. Dessa maneira, a telessaúde contribui para um modelo de atenção à saúde mais centrado nos usuários, promovendo a integração e a colaboração entre as organizações de saúde no trabalho em rede (Nilson et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm se consolidado como pilares fundamentais na modernização e na eficiência dos sistemas de saúde, transformando profundamente os processos de gestão e assistência. A informática em saúde, como área interdisciplinar, utiliza as TICs para integrar informações e otimizar fluxos de trabalho em diversas frentes. Ferramentas como o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), sistemas de Business Intelligence (BI) e certificação digital não apenas permitem a coleta, organização e análise de dados em tempo real, mas também garantem maior segurança e qualidade na tomada de decisões clínicas. Esses avanços possibilitam a criação de um sistema de saúde mais dinâmico, no qual os dados são acessíveis e compartilháveis entre profissionais de diferentes níveis e especialidades, promovendo a eficácia e a custo-efetividade nas intervenções. Além disso, o uso de tecnologias sem fio e de computação móvel amplia a capacidade dos profissionais de acessar informações e oferecer suporte ao paciente em qualquer local, fortalecendo a interação entre as equipes de saúde e os usuários.

A telessaúde, um dos principais avanços viabilizados pelas TICs, surge como uma solução estratégica para superar barreiras geográficas e melhorar o acesso aos serviços de saúde. Por meio de plataformas digitais, a telessaúde permite a realização de consultas, diagnósticos e monitoramento remoto, ampliando a cobertura dos serviços, especialmente em regiões com infraestrutura de saúde deficitária. Durante a pandemia de COVID-19, a telessaúde desempenhou um papel essencial, possibilitando o atendimento seguro a pacientes e minimizando os riscos de contaminação, ao mesmo tempo em que otimizou a gestão de recursos, como



leitos hospitalares. Além disso, essa modalidade tem se mostrado uma importante ferramenta de educação continuada para profissionais de saúde, promovendo atualização constante e troca de conhecimentos. A sua capacidade de integrar diferentes áreas e especialidades do sistema de saúde a torna indispensável para melhorar a qualidade, eficiência e resolubilidade dos serviços prestados, contribuindo para um modelo de atenção mais centrado no paciente e acessível para todos.

REFERÊNCIAS

BENDER, J. D; FACCHINI, L. A; LAPÃO, L. M. V; TOMASI, E; THUMÉ, E. 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, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024291.19882022>. Acesso em: 08 nov 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. PNIIS - Política Nacional de Informação e Informática em Saúde; proposta versão 2.0; inclui deliberações da 12ª Conferência Nacional de Saúde. Brasília: **Editora do Ministério da Saúde**, 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/construcao_politica_informatica_saude.pdf. Acesso em: 08 nov 2025.

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, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00088920>. Acesso em: 08 nov 2025.

CEZÁRIO, L. R. A; FERREIRA, B. F; MANOEL, A. V; OLIVEIRA, J. M; MENDES, K. L. C; PECORARI, V. A. Telessaúde no Brasil: uma revisão de escopo. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 48, n. 2, p. 209–224, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2024.v48.n2.a4010>. Acesso em: 08 nov 2025.

FORNAZIN, M; JOIA, L. A. Articulando perspectivas teóricas para analisar a informática em saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 1, p. 46–60, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902015000100004>. Acesso em: 08 nov 2025.

LATORRE, F. F; MURTA, L. B. B; ROCHA, S. M; ROCHA, V. M. O uso de tecnologias da informação e comunicação (tics) na saúde pública. **Brazilian Journal**



of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 8, p. 5840–5852, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5840-5852>. Acesso em: 08 nov 2025.

LISBOA, K. O; HAJJAR, A. C; SARMENTO, I. P; SARMENTO, R. P; GONÇALVES, S. H. R. A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. **Saúde e Sociedade**, v. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902022210170pt>. Acesso em: 08 nov 2025.

NILSON, L. G; MAEYAMA, M. A; DOLNY, L. L; BOING, A. F; CALVO, M. C. M. Telessaúde: da implantação ao entendimento como tecnologia social. **Revista Brasileira de Tecnologias Sociais**, v. 5, n. 1, p. 33–47, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.14210/rbts.v5n1.p33-47>. Acesso em: 08 nov 2025.

NOVOA, C; NETTO, A. V. **Fundamentos em Gestão e Informática em Saúde**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2019.

SILVA, H. P; ELIAS, F. T. S. Incorporação de tecnologias nos sistemas de saúde do Canadá e do Brasil: perspectivas para avanços nos processos de avaliação. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. suppl 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00071518>. Acesso em: 08 nov 2025.

YOGESH, M. J.; KARTHIKEYAN, J. Health Informatics: Engaging Modern Healthcare Units: A Brief Overview. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.854688>. Acesso em: 08 nov 2025.

