



O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na saúde pública

Fernanda Ferradeira Latorre¹, Leonardo Bitar Barbosa Murta²², Sara Mendes Rocha³³,
Vitória Mendes Rocha⁴,

Artigo original

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo analisar a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na saúde pública, explorando sua eficácia e aceitação pelos usuários. Utilizando uma revisão integrativa da literatura entre 2020 e 2023, a pesquisa envolveu a utilização de palavras-chave específicas em associação com operadores booleanos AND e OR. Os resultados mostraram que, apesar dos avanços significativos na implementação de ferramentas como Telessaúde e prontuários eletrônicos, a adoção das TICs enfrenta desafios relacionados à infraestrutura e acessibilidade, especialmente em regiões com baixa conectividade. Os artigos analisados indicaram que a capacitação dos profissionais de saúde e a aceitação das TICs têm sido positivas, mas a integração e eficácia das tecnologias variam, destacando a necessidade de políticas públicas robustas e investimentos em infraestrutura para superar essas barreiras. A pesquisa conclui que, enquanto as TICs têm o potencial de transformar a saúde pública e promover uma gestão mais eficiente e acessível, é crucial continuar a capacitação dos usuários e aprimorar a infraestrutura para garantir uma implementação bem-sucedida e equitativa.

Palavras-chave: Saúde pública; Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); Gestão.

¹Faculdade de Medicina de Barbacena

² UNIFENAS BH

³ UNIFENAS

⁴UNIFENAS BH

The use of Information and Communication Technologies (ICTs) in public health

ABSTRACT

The research aimed to analyze the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in public health, exploring their effectiveness and accessibility to users. Using an integrative literature review between 2020 and 2023, a search involves the use of specific keywords in association with Boolean operators AND and OR. The results demonstrated that, despite advanced advances in the implementation of tools such as Telehealth and electronic medical records, the adoption of ICTs faces challenges related to infrastructure and accessibility, especially in regions with low connectivity. The articles analyzed indicated that the training of health professionals and the accessibility of ICT have been positive, but the integration and effectiveness of varied technologies, highlighting the need for robust public policies and investments in infrastructure to overcome these barriers. The research concludes that, although ICTs have the potential to transform public health and promote more efficient and accessible management, it is crucial to continue training users and improving infrastructure to ensure successful and equitable implementation.

Keywords: Public health; Information and Communication Technologies (ICTs); Management.

Instituição afiliada – COLOCAR AQUI A INSTITUIÇÃO AFILIADA DE TODOS OS AUTORES DO ARTIGO

Dados da publicação: Artigo recebido em 11 de Julho e publicado em 31 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5840-5852>

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o avanço tecnológico tem transformado de maneira profunda diversas esferas da sociedade, oferecendo novas possibilidades e desafios em diferentes setores. O ritmo acelerado da inovação tem se manifestado em áreas como a comunicação, o transporte, a educação e, mais notavelmente, na saúde. O desenvolvimento de novas tecnologias, como inteligência artificial, internet das coisas (IoT) e big data, tem remodelado a forma como interagimos com o mundo e gerenciamos nossas atividades diárias (Keinert; Cortizo, 2018; Lima; Domingues Junior; Gomes, 2023; Lima; Domingues Junior; Silva, 2024; Lima; Silva; Domingues Júnior, 2024).

No campo da saúde, a tecnologia tem desempenhado um papel crucial ao melhorar o diagnóstico, tratamento e gestão de doenças. Ferramentas como dispositivos de monitoramento remoto, sistemas de telemedicina e plataformas de registros eletrônicos de saúde têm permitido uma abordagem mais precisa e eficiente do cuidado. Esses avanços têm proporcionado aos profissionais de saúde acesso a dados em tempo real, facilitando a tomada de decisões clínicas e aprimorando a coordenação dos cuidados, ao mesmo tempo em que oferecem aos pacientes mais opções para gerenciar suas condições de saúde de maneira proativa (Lopes; Heimann, 2016).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) surgem como um componente essencial dentro desse contexto, atuando como o alicerce que possibilita a integração e a eficiência dos serviços de saúde. As TICs englobam uma ampla gama de ferramentas e sistemas, desde plataformas de comunicação digital e redes sociais até soluções de big data e inteligência artificial, que ajudam a coletar, armazenar e analisar informações de forma eficaz. Essas tecnologias têm o potencial de transformar a forma como a informação é gerida e compartilhada, contribuindo para a otimização dos processos e a melhoria da qualidade dos cuidados prestados (Santos et al., 2017).

Na saúde pública, o impacto das TICs é ainda mais significativo, pois essas tecnologias permitem uma abordagem mais abrangente e equitativa para enfrentar desafios de saúde coletiva. A implementação de sistemas de monitoramento epidemiológico, ferramentas de análise de dados para prever surtos e plataformas de educação e conscientização pública são exemplos de como as TICs podem aprimorar a

capacidade de resposta das autoridades de saúde e promover o bem-estar da população. A integração eficaz das TICs na saúde pública não apenas melhora a eficiência dos serviços, mas também proporciona uma maior transparência e acessibilidade, facilitando a participação ativa dos cidadãos no cuidado com sua própria saúde e contribuindo para a construção de comunidades mais saudáveis (Mendes; Aguiar, 2017).

Assim, frente ao exposto, o objetivo desta pesquisa foi analisar o uso de TICs na saúde pública. A justificativa para a realização desta pesquisa reside na importância. Assim, frente ao exposto, o objetivo desta pesquisa foi analisar o uso de TICs na saúde pública. A justificativa para a realização desta pesquisa reside na importância crescente dessas tecnologias para a melhoria da gestão e eficiência dos serviços de saúde. À medida que as TICs se tornam cada vez mais integradas às práticas de saúde pública, é crucial entender como elas podem ser melhor aproveitadas para enfrentar os desafios contemporâneos, como a gestão de epidemias, a promoção de saúde preventiva e a redução das desigualdades no acesso aos cuidados.

Assim, avaliar a eficácia das TICs na saúde pública ajuda a identificar boas práticas e áreas que necessitam de melhorias, promovendo uma utilização mais estratégica e impactante dessas tecnologias. Compreender o papel das TICs no fortalecimento dos sistemas de saúde e na ampliação do alcance dos serviços de saúde é fundamental para otimizar recursos, melhorar a coordenação entre diferentes setores e, em última instância, garantir um cuidado mais acessível e eficiente para a população.

METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão integrativa, uma abordagem que visa proporcionar uma compreensão abrangente e crítica do estado atual do conhecimento sobre o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na saúde pública. A revisão integrativa foi escolhida devido à sua capacidade de sintetizar e analisar de forma sistemática a literatura existente, integrando estudos de diferentes metodologias para oferecer uma visão holística sobre o tema. Este método é particularmente adequado quando se busca consolidar evidências de pesquisas anteriores e identificar lacunas ou tendências emergentes.

O levantamento de dados foi realizado nas plataformas Google Acadêmico e SciELO, utilizando uma combinação de palavras-chave específicas e descritores de busca, tais como "Tecnologias da Informação e Comunicação", "saúde pública", "TICs" e suas variações em diferentes combinações usando os operadores booleanos AND e OR. Esse procedimento garantiu a inclusão de uma variedade de artigos relevantes para o tema, abrangendo diversos aspectos do uso das TICs na saúde pública.

Para assegurar a qualidade e a relevância dos estudos selecionados, foram estabelecidos critérios de inclusão rigorosos. Foram considerados somente artigos científicos, preferencialmente publicados em periódicos brasileiros e em português, de acesso gratuito e completo. Os artigos selecionados deveriam estar diretamente associados ao tema proposto e ter sido publicados no período compreendido entre 2020 e 2023. Estes critérios garantiram que a pesquisa se concentrasse em fontes atualizadas e diretamente pertinentes ao contexto nacional e à área específica de interesse.

A análise dos dados foi realizada em duas etapas distintas. Na primeira etapa, foram realizadas leituras dos resumos e títulos dos artigos identificados para verificar sua adequação aos critérios estabelecidos e ao foco da pesquisa. Nesta fase, artigos que não atendiam aos critérios foram excluídos. Na segunda etapa, procedeu-se à leitura completa dos artigos selecionados, permitindo uma avaliação mais detalhada da metodologia, resultados e conclusões de cada estudo. Esse processo culminou em uma amostra final composta por 3 artigos científicos, que forneceram uma base sólida para a análise e discussão dos usos e impactos das TICs na saúde pública.

RESULTADOS

Através da realização da revisão integrativa, foi possível selecionar 3 artigos científicos, conforme evidencia o quadro 1.

Quadro 1. Artigos selecionados

Autores	Objetivo	Metodologia	Principais resultados
Bender et al., (2022)	Descrever a utilização das TICs para o apoio à prática clínica e educação permanente	Estudo transversal	Entre 2014 e 2018, o Brasil fez progressos no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na saúde pública, destacando-se na implementação de Telessaúde e prontuários

	pelos equipes de saúde da atenção primária à saúde do Brasil no período de 2014 a 2018, no âmbito do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica		eletrônicos na atenção primária. Apesar desses avanços, desafios persistem em termos de infraestrutura e acesso, que limitam a eficácia desses programas, especialmente em regiões com baixa conectividade. A pandemia acelerou o uso das TICs, facilitando a comunicação e a capacitação através de plataformas como a RUTE e a UNA-SUS. No entanto, a adoção desigual e a necessidade de políticas públicas mais robustas revelam que, para maximizar os benefícios das TICs, é crucial investir em infraestrutura e promover uma integração mais consistente nos serviços de saúde.
Uchida et al. (2020)	Avaliar a aceitação de profissionais de saúde sobre a utilização das TICs nos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) para a construção coletiva e práticas interprofissionais na qualificação da gestão e atenção à saúde	Estudo qualitativo e descritivo	A capacitação dos profissionais de saúde em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) trouxe novos modelos mentais e uma maior aceitação dessas ferramentas, antes desconhecidas por muitos. O uso de TICs, como documentos colaborativos, agendas compartilhadas e formulários eletrônicos, melhorou a gestão e a eficiência no processo de trabalho, promovendo a prática da interprofissionalidade. A integração virtual proporcionada pelas TICs facilita o diálogo e a construção coletiva, evidenciando seu potencial para otimizar a gestão e a atenção no SUS. No entanto, a incorporação dessas tecnologias ocorre a ritmos variados entre indivíduos e serviços, exigindo preparo, treinamento e acompanhamento contínuo. A aceitação geral foi positiva, embora a falta de participação de médicos na pesquisa tenha sido uma limitação. Conclui-se que as TICs são uma estratégia promissora para aprimorar os processos de trabalho e a qualificação dos serviços de saúde pública.
Matinei, Stefani e Carraro (2023)	Analisar a utilização da tecnologia de informação e comunicação e seu uso na Saúde Pública e sua aceitação pelos usuários na saúde pública no Município de Guarapuava/Paraná – Brasil	Pesquisa descritiva e survey	A pesquisa de Matiné, Stefani e Carraro (2023) avaliou o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na saúde pública em Guarapuava, Paraná, revelando que os boletins informativos em redes sociais foram altamente eficazes, com 89% de adesão para informações sobre a pandemia e vacinação. No entanto, o aplicativo "Fala Saúde" teve baixa adesão, com apenas 55% dos participantes o instalando. O estudo destacou que o prontuário eletrônico é amplamente reconhecido e valorizado. A pesquisa sugere a necessidade de revisar a adequação dos softwares locais e de buscar melhores práticas de instituições similares. Ela também ressalta o papel crucial das TICs em campanhas de saúde e educação, e aponta a capacitação, especialmente para a população idosa, como um desafio significativo. Para

			otimizar a eficácia das TICs, é essencial realizar mais investigações sobre a satisfação e a aplicação dessas tecnologias, visando a melhoria contínua na gestão da saúde pública e no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Conforme evidenciado por Bender et al. (2022), observa-se que, entre 2014 e 2018, o Brasil avançou significativamente no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na saúde pública, mas ainda enfrenta desafios relacionados à infraestrutura, acesso e utilização dos programas nos municípios. A implementação de tecnologias como Telessaúde, prontuários eletrônicos e educação a distância teve impactos positivos na atenção primária à saúde, melhorando a comunicação entre equipes, o fluxo de informações e a capacitação contínua dos profissionais.

O Telessaúde, por exemplo, foi amplamente adotado em diversas regiões, com variações notáveis na utilização entre as diferentes áreas do país. Em termos de uso, a Telessaúde demonstrou eficácia em oferecer segunda opinião formativa, telediagnóstico, teleconsultoria e tele-educação. No entanto, a infraestrutura deficiente e a falta de conectividade em algumas regiões limitaram o potencial desses serviços, com desafios significativos relacionados à implementação e ao acesso.

Durante a pandemia, o uso das TICs foi intensificado. A Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) e o Telessaúde facilitaram mais de 600 videoconferências, conectando profissionais de saúde para troca de experiências e coordenação de esforços de prevenção, como a utilização de drones para detectar casos de COVID-19 em Recife. A UNA-SUS também ofereceu cursos à distância para atualização de protocolos e capacitação, mostrando a importância das TICs para a educação e o aprimoramento das práticas de saúde pública.

O estudo revelou que, apesar dos avanços, a adoção e a eficácia das TICs ainda são inconsistentes. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) e a Telessaúde Brasil Redes demonstraram potencial para melhorar a prática clínica e a educação permanente em saúde, mas a implementação efetiva requer uma maior presença de políticas públicas e incentivos regionais para superar a falta de recursos e a rotatividade de profissionais.

A conclusão é que, enquanto as TICs oferecem ferramentas valiosas para aprimorar a prática clínica e a educação permanente na saúde pública, são necessárias estratégias governamentais mais robustas e investimentos em infraestrutura para garantir uma adoção universal e eficaz desses recursos. As políticas públicas devem focar em melhorar o acesso e a integração das TICs nos serviços de saúde para fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS) e enfrentar os desafios regionais persistentes.

Uchida et al. (2020) explora a capacitação dos profissionais de saúde em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e o impacto desse processo na prática e gestão dos serviços de saúde pública. Inicialmente, é destacado que muitos profissionais desconheciam essas tecnologias, mas mostraram disposição para aprender e adotá-las. A introdução das TICs gerou novos modelos mentais e uma maior abertura para as ferramentas digitais, evidenciando um potencial significativo para otimizar o tempo e os recursos nos serviços de saúde. Essa aceitação inicial é crucial, pois a disposição para a mudança é um fator determinante para a efetiva implementação das TICs.

A capacitação permitiu que os profissionais se familiarizassem com ferramentas como documentos colaborativos, agendas compartilhadas e formulários eletrônicos. Essas tecnologias facilitaram a prática diária, melhoraram a gestão dos serviços e contribuíram para a construção coletiva de conhecimento e coordenação entre equipes. A utilização de documentos editáveis e agendas compartilhadas ajudou na organização e planejamento, enquanto os formulários eletrônicos agilizavam a coleta e análise de dados, demonstrando como as TICs podem transformar a forma de trabalho na saúde pública.

Além disso, o texto aborda a importância da integração e interação em ambientes virtuais proporcionados pelas TICs. Esses ambientes virtuais criaram oportunidades para a colaboração entre diferentes profissionais de saúde, promovendo a prática da interprofissionalidade. A interação virtual estimulou o diálogo e a troca de experiências, o que é essencial para a construção coletiva de soluções e a melhoria contínua da prática profissional. Essa colaboração é um passo importante para a integração de diferentes áreas de especialização e para a melhoria da gestão e da atenção à saúde.

No entanto, a adoção das TICs não foi uniforme. O artigo de Uchida *et al.* (2020) observa que a velocidade da incorporação das tecnologias variou entre os profissionais e os serviços de saúde. Essa variação ressalta a necessidade de um preparo, treinamento e acompanhamento contínuos para garantir que todos os profissionais possam utilizar as TICs de forma eficiente. A falta de uniformidade na adoção pode resultar em desigualdades na eficiência e na qualidade dos serviços prestados, evidenciando a necessidade de estratégias personalizadas e suporte contínuo.

Uma limitação significativa mencionada no texto é a ausência de profissionais da medicina entre os participantes da pesquisa. A falta dessa perspectiva pode ter afetado a abrangência e a profundidade dos resultados obtidos, uma vez que os médicos desempenham um papel crucial na aplicação das TICs na prática clínica. A inclusão de médicos em futuras pesquisas pode fornecer uma visão mais completa e equilibrada sobre o impacto das TICs na saúde pública.

Por fim, o texto conclui que a aceitação das TICs pelos profissionais de saúde foi positiva e que essas tecnologias se mostraram uma estratégia viável para melhorar os processos de trabalho e a gestão no Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, é necessário desenvolver mais estudos para avaliar a efetividade das TICs na prática da Educação Permanente em Saúde (EPS) e para entender como adaptar essas tecnologias às necessidades específicas de cada serviço de saúde. A continuidade na pesquisa e no investimento em TICs é fundamental para maximizar seu potencial e superar os desafios identificados.

A pesquisa de Matinê, Stefani e Carraro (2023) analisou a utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na saúde pública do Município de Guarapuava, Paraná, Brasil, destacando a eficácia e aceitação desses recursos pela população local. Os resultados mostraram que os boletins informativos divulgados nas redes sociais foram amplamente eficazes, com 89% dos participantes buscando informações sobre a pandemia e a vacinação. No entanto, o aplicativo "Fala Saúde", apesar de estar disponível, não alcançou a mesma adesão, com pouco mais de 55% dos participantes o tendo instalado em seus celulares. A pesquisa revelou que a maioria dos usuários conhece a existência e a utilidade do prontuário eletrônico para sua saúde.

O estudo sugere a necessidade de investigar a adequação dos softwares

existentes no mercado local e os requisitos para possíveis mudanças. Além disso, recomenda-se obter informações de instituições que passaram por processos semelhantes para identificar obstáculos e melhores práticas. A utilização adequada das TICs é vista como um acelerador para implementar e monitorar mudanças propostas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente no ODS 3, que visa assegurar saúde e bem-estar para todos.

A pesquisa também sublinha a importância das TICs na saúde pública, evidenciando como elas podem contribuir para campanhas de vacinação, educação em saúde e atendimento a demandas familiares. Para avançar na implementação e maximizar a eficácia das TICs, é crucial realizar investigações qualitativas e quantitativas com diversos profissionais e gestores de saúde, comparando práticas e compartilhando experiências.

A capacitação dos usuários, especialmente os de idade avançada, é identificada como um desafio significativo. Muitas TICs são intuitivas, mas outras exigem treinamento para garantir uma utilização eficaz. Portanto, uma agenda de pesquisa que inclua a análise da satisfação e a eficácia das TICs em diferentes contextos é essencial para aprimorar a gestão da saúde pública e alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi analisar a utilização das TICs e a sua aceitação pelos usuários, e os resultados evidenciam a importância dessas tecnologias para a saúde pública. Assim, a pesquisa revelou que as TICs têm desempenhado um papel crucial na melhoria da comunicação e gestão de saúde, facilitando o acesso a informações e otimização de processos. Os dados mostraram que os boletins informativos em redes sociais são amplamente utilizados e eficazes, enquanto o aplicativo "Fala Saúde", embora disponível, ainda não atingiu a adesão desejada.

O estudo destacou que o prontuário eletrônico é bem conhecido pelos usuários e valorizado por sua utilidade, o que reforça a importância de ferramentas digitais na gestão de saúde pessoal. No entanto, a pesquisa também apontou para a necessidade de investigar a adequação dos softwares locais e os desafios enfrentados durante a



implementação das TICs. A análise sugere que, para maximizar o potencial das TICs, é crucial continuar a capacitação e treinamento dos usuários, especialmente de populações mais idosas que podem enfrentar dificuldades com novas tecnologias.

A implementação eficaz das TICs é vista como um acelerador para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, particularmente no que diz respeito à saúde e bem-estar. As TICs têm o potencial de melhorar a resposta a epidemias, promover campanhas de saúde e reduzir desigualdades no acesso aos cuidados. A pesquisa conclui que, apesar dos avanços, a integração das TICs na saúde pública ainda enfrenta desafios, como a variação na adoção entre diferentes profissionais e a necessidade de políticas públicas robustas para garantir a infraestrutura e o suporte contínuo.

Além disso, a pesquisa sublinha a importância da realização de investigações adicionais com diversos profissionais de saúde e gestores para avaliar a eficácia e a satisfação com as TICs em diferentes contextos. A integração das TICs na saúde pública pode contribuir para a construção de comunidades mais saudáveis e a melhoria da qualidade dos cuidados, desde que acompanhada de estratégias adequadas de implementação e suporte.

Portanto, a conclusão da pesquisa reforça a necessidade de estratégias direcionadas para a adoção e utilização das TICs na saúde pública. O sucesso na aplicação dessas tecnologias depende de uma combinação de investimentos em infraestrutura, capacitação contínua e políticas públicas que garantam o acesso equitativo e a integração eficaz das TICs nos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

BENDER, J. D. et al. O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde 1 na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. **Cien Saude Colet**, 2024.

KEINERT, T. M. M.; CORTIZO, C. T. Dimensões da privacidade das informações em saúde. **Cad. Saúde Pública**, 2018.

LIMA, L. A. O.; DOMINGUES JUNIOR, GOMES, O. V. O. Saúde mental e esgotamento profissional: um estudo qualitativo sobre os fatores associados à síndrome de burnout entre profissionais da



saúde. **Boletim de Conjuntura Boca**, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10198981>

LIMA, L. A. O.; DOMINGUES JUNIOR, P. L. ; SILVA, L. L. . ESTRESSE OCUPACIONAL EM PERÍODO PANDÊMICO E AS RELAÇÕES EXISTENTES COM OS ACIDENTES LABORAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA. RGO. **REVISTA GESTÃO ORGANIZACIONAL (ONLINE)**, v. 17, p. 34-47, 2024. <https://doi.org/10.22277/rgo.v17i1.7484>

LIMA, L. A. O; SILVA, L. L.; DOMINGUES JÚNIOR, P. L. Qualidade de Vida no Trabalho segundo as percepções dos funcionários públicos de uma Unidade Básica de Saúde (UBS). **REVISTA DE CARREIRAS E PESSOAS**, v. 14, p. 346-359, 2024. <https://doi.org/10.23925/recape.v14i2.60020>

LOPES, J. E.; HEIMANN, C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **Journal of Health Informatics**, Brasil, v. 8, n. 1, 2016.

MATINEI, S.; STEFANI, S. R.; CARRARO, E. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SEU USO NA SAÚDE PÚBLICA: CONTRIBUIÇÕES AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – ODS 3. **Revista Gestão em Análise**, Fortaleza, v. 12, n. 1, p. 49–62, 2023.

MENDES, V. L. P. S.; AGUIAR, F. C. Implementação da política de saúde pública e seus desafios na era digital. **Revista de Administração pública**, 2017.

SANTOS, A. F. et al. Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, 2017.

UCHIDA, T. H. et al. Percepção de profissionais de saúde sobre utilização de tecnologias de informação e comunicação. **Revista Sustinere**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 4–22, 2020.