



CAPÍTULO 28

DOI: <https://doi.org/10.58871/ed.academic18092023.28>

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA AMPLIAÇÃO DO ACESSO À ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO NARRATIVA

THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EXPANDING ACCESS TO PRIMARY HEALTH CARE: A NARRATIVE REVIEW

MELISSA IONARA RIBEIRO SABBAGH

Mestranda em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e
Mucuri - UFVJM

DANIEL ATHAYDE SABBAGH

Graduado em Computação pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

DIOVANA RASPANTE DE OLIVEIRA SOUZA

Doutoranda em Saúde e Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto. UFOP

ANIELE MAGATA PINHEIRO

Doutoranda em Saúde e Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto. UFOP

ANA PAULA NOGUEIRA BATISTA

Pós-graduada em Saúde da Família pelo Centro Universitário Redentor - UniRedentor

FRANCINE RUBIM DE RESENDE

Doutoranda em Saúde e Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto. UFOP

RESUMO

Objetivo: Investigar e analisar o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) como ferramentas para aprimorar o acesso à Atenção Primária à Saúde (APS), identificando os benefícios, desafios e as oportunidades que essas soluções oferecem. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura narrativa. A busca dos artigos foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed e Google Acadêmico, com base nos descritores “Tecnologia da Informação e Comunicação”, “Atenção Primária à Saúde”, “Saúde Digital”, “Saúde”, e “Inteligência Artificial”. Foram estabelecidos critérios de inclusão para garantir a qualidade e relevância dos artigos selecionados. **Resultados e Discussão:** Após análise dos artigos encontrados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos, obteve-se um total de 24 estudos. As TICs desempenham um papel crescente na otimização do acesso aos serviços de APS em um mundo cada vez mais digitalizado. Elas visam melhorar registros de saúde pública, simplificar o acompanhamento e a vigilância de doenças. A telemedicina é amplamente utilizada na APS, permitindo monitoramento remoto, consultas virtuais e exames diagnósticos. Prontuários eletrônicos facilitam o acesso a informações médicas, melhorando a eficiência do sistema de saúde. Plataformas de saúde digital, como o Aplicativo Conecte SUS, ganham destaque,



proporcionando acesso conveniente a informações de saúde. O *WhatsApp* também é mencionado como uma ferramenta útil para comunicação entre médicos e pacientes, refletindo uma mudança comportamental na área de saúde. A Inteligência Artificial (IA), incluindo o ChatGPT, está em ascensão na saúde, embora exija treinamento específico. **Considerações Finais:** as TICs têm o potencial de revolucionar a APS, tornando-a mais acessível e eficiente. A saúde digital e a IA desempenham papéis promissores, mas é crucial abordar desafios e garantir uso ético para benefício de todos, independentemente de sua situação social ou geográfica. A pesquisa contínua é essencial para promover sistemas de saúde mais eficazes e acessíveis.

Palavras-chave: Tecnologia da informação e comunicação; Atenção primária à saúde; Inteligência artificial.

ABSTRACT

Objective: To investigate and analyze the use of Information and Communication Technologies (ICT) as tools to enhance access to Primary Health Care (PHC), identifying the benefits, challenges, and opportunities that these solutions offer. **Methodology:** This is a narrative literature review. The search for articles was conducted in the Virtual Health Library, PubMed, and Google Scholar, based on the descriptors “Information and Communication Technology,” “Primary Health Care,” “Digital Health,” “Health,” and “Artificial Intelligence”. Inclusion criteria were established to ensure the quality and relevance of the selected articles. **Results and Discussion:** After analyzing the articles found according to the established inclusion criteria, a total of 24 studies were obtained. ICTs play an increasingly significant role in optimizing access to PHC services in an increasingly digitalized world. They aim to improve public health records, simplify disease monitoring and surveillance. Telemedicine is widely used in PHC, enabling remote monitoring, virtual consultations, and diagnostic tests. Electronic health records facilitate access to medical information, improving the efficiency of the healthcare system. Digital health platforms, such as the Connect SUS App gain prominence, providing convenient access to health information. WhatsApp is also mentioned as a useful tool for communication between doctors and patients, reflecting a behavioral shift in the healthcare field. Artificial Intelligence (AI), including ChatGPT, is on the rise in healthcare, although it requires specific training. **Conclusion:** ICTs have the potential to revolutionize PHC, making it more accessible and efficient. Digital health and AI play promising roles, but it is crucial to address challenges and ensure ethical use for the benefit of all, regardless of their social or geographical situation. Continuous research is essential to promote more effective and accessible healthcare systems.

Keywords: Information and communication technology; Primary health care; Artificial intelligence.

1. INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha um papel fundamental como porta de entrada para os serviços de saúde, coordenando o cuidado e orientando as ações e serviços disponíveis na rede de saúde. Ela opera de acordo com diversas diretrizes, incluindo a territorialização e o manejo de uma população cadastrada, abrangendo um conjunto de ações



de saúde que englobam promoção, prevenção, proteção e vigilância em saúde nos níveis individual, familiar e comunitário, considerando o contexto da comunidade e do território (BRASIL, 2017).

Considerando que APS é entendida como o primeiro acesso aos serviços de saúde, entende-se que este acesso deveria ser de simples e rápido acesso. No entanto, muitos usuários deparam-se com obstáculos ao tentar acessar a APS. Estudos têm indicado que a expansão da cobertura da APS no Brasil enfrenta desafios relacionados a fatores como a escassez de profissionais de saúde, restrições orçamentárias, falta de infraestrutura adequada, carência de medicamentos e equipamentos, localizações remotas e a falta de informações sobre os serviços de saúde disponíveis (TASCA et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2023). Esses desafios afetam de forma especialmente significativa as populações vulneráveis, como residentes de áreas rurais, comunidades indígenas, imigrantes, refugiados e pessoas em situação de pobreza. Isso pode resultar em oportunidades desiguais com base na posição social de cada indivíduo, o que caracteriza situações de injustiça social, frequentemente referidas como iniquidades (OLIVEIRA et al., 2023).

Nesse contexto, a adoção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) emerge como uma possível solução para aprimorar o acesso à APS e assegurar que todos tenham acesso aos cuidados de saúde necessários (CASTRO et al., 2022). As TICs representam um conjunto de recursos tecnológicos interligados que, por meio de hardware, software e telecomunicações, viabilizam a acessibilidade aos processos de informação e comunicação (BORGES et al., 2022; BENDER et al., 2023).

Nos últimos anos, a aplicação dessas tecnologias na área da saúde contribuiu para o surgimento da saúde digital, anteriormente conhecida como “eSaúde”. Embora ambas estejam relacionadas ao uso das TICs em apoio à saúde, o termo saúde digital é mais abrangente em comparação com a “eSaúde”, principalmente devido à incorporação de avanços tecnológicos como a internet das coisas (IoT), inteligência artificial (IA), *big data*, *blockchain*, entre outros (OMS, 2021; BRASIL, 2023).

O processo de integração das TICs, especialmente na APS, tem avançado consideravelmente, e sua disponibilidade e utilização desempenham um papel fundamental na promoção de cuidados mais seguros. O governo federal tem empreendido esforços significativos para incentivar as equipes que atuam na APS a adotar sistemas de informação, visando aprimorar os processos de gestão e assistência (VENDRUSCOLO et al., 2019). Esses sistemas possibilitam novas abordagens na interpretação de eventos e fenômenos, além de fornecer suporte na elaboração de planejamentos. Dessa forma, confere autonomia para a



formulação e implementação de políticas públicas e cuidados abrangentes e contínuos aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) (VENDRUSCOLO et al., 2019).

Além disso, a utilização das TICs na APS surgem como ferramentas transformadoras nos processos de trabalho e sua implementação possibilita melhorar o alcance aos usuários. Deste modo, simplifica o processo de ensino-aprendizagem e contribuindo para o desenvolvimento dos profissionais de saúde, aprimorando a tomada de decisões clínicas e facilitando a construção colaborativa de diagnósticos relacionados ao campo da saúde (FARIAS et al., 2017; CARDOSO; SILVA; SANTOS, 2021; BENDER et al., 2023).

Nesse sentido, as TICs desempenham um papel crucial como estratégias no processo de cuidado, uma vez que facilitam a comunicação entre a equipe de saúde e os usuários, fortalecem as relações ao promoverem uma maior aproximação entre os profissionais de saúde e a sociedade, contribuindo para a concepção de novos projetos terapêuticos que atendam às demandas de saúde (BARBOZA et al., 2020; AZEVEDO et al., 2021). Dessa forma, o objetivo deste estudo é investigar e analisar o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) como ferramentas para aprimorar o acesso à Atenção Primária à Saúde, identificando os benefícios, desafios e as oportunidades que essas soluções oferecem.

2. METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão de literatura narrativa, realizada no período de agosto a setembro de 2023. Para conduzir essa pesquisa, foram utilizados artigos provenientes da literatura científica e documentos elaborados por órgãos governamentais. A busca dos artigos foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Google Acadêmico. As estratégias de busca se basearam nos descritores específicos, tais como “Tecnologia da Informação e Comunicação”, “Atenção Primária à Saúde”, “Saúde Digital”, “Saúde”, e “Inteligência Artificial” extraídos dos descritores em ciências da saúde (DeCS).

Para garantir a qualidade e relevância dos artigos selecionados, estabeleceram-se critérios de inclusão. Os trabalhos deveriam estar disponíveis em sua versão completa, serem escritos em português ou inglês, terem sido publicados nos últimos 15 anos (de 2008 a 2023) e abordar o tema de forma pertinente ao propósito do estudo. Os artigos foram cuidadosamente analisados com o objetivo de verificar se satisfaziam os critérios de inclusão estipulados e se contribuíam para o alcance do objetivo central da pesquisa.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após conduzir uma pesquisa abrangente, identificamos inicialmente um total de 107 estudos, e após avaliação do conteúdo de acordo com os critérios de inclusão específicos, observou-se 24 artigos que foram considerados na síntese final. Assim, os resultados foram expostos de forma descritiva, destacando o papel das TICs e seu uso para ampliar o acesso aos serviços da APS.

Num contexto global cada vez mais permeado pela digitalização, impulsionado pelo avanço tecnológico e influenciado por mudanças econômicas, sociais e culturais, as TICs desempenham um papel de suma importância na otimização do acesso aos serviços da APS e na melhoria da qualidade dos cuidados prestados (OMS, 2012; WHO, 2021). Assim, ao serem incorporadas aos sistemas de saúde, as TICs têm como objetivo primordial aprimorar a rapidez e precisão dos registros de saúde pública, além de simplificar o acompanhamento e a vigilância de doenças (OMS, 2012; WHO, 2021).

Na APS uma das TICs mais utilizadas é a telemedicina (OLIVEIRA et al., 2023). A telemedicina é uma ferramenta eficaz para o monitoramento e acompanhamento remoto dos pacientes, oferecendo a oportunidade de realizar consultas e possibilitando a prestação de cuidados seguros e de alta qualidade para aqueles que vivem em áreas com acesso limitado a serviços de saúde. Dessa forma, reduz a necessidade de deslocamento até um centro de saúde (OMS, 2012; SUDRÉ et al., 2020; CELUPPI et al., 2021). Além disso, demonstra eficácia no acompanhamento de pacientes com condições crônicas e na triagem de casos que requerem assistência presencial, abrangendo consultas virtuais, monitoramento de saúde em tempo real e a realização de exames diagnósticos através de dispositivos conectados à internet (SANTOS et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2023).

Outra vantagem significativa é a utilização do prontuário eletrônico, que permite aos profissionais de saúde acessar rapidamente o histórico médico dos pacientes, facilitando a identificação de problemas de saúde e a prescrição de tratamentos mais adequados (SORANZ; PINTO; CAMACHO, 2017; SUDRÉ et al., 2020). O prontuário eletrônico é uma ferramenta que possibilita aos estabelecimentos de saúde acessar de forma ágil e padronizada os dados dos pacientes, promovendo a integração do cuidado ao paciente tanto dentro de uma unidade específica como entre os provedores de atenção à saúde em diferentes níveis (primário, secundário e terciário) (BRASIL, 2019). O uso do prontuário eletrônico em instituições de saúde está estreitamente associado à melhoria dos resultados de saúde da população, ao



aumento da satisfação dos pacientes, à redução de erros cometidos por profissionais de saúde e ao aumento da eficiência na alocação de recursos, entre outros benefícios (DEGOULET, 2015).

Algumas TICs voltadas para o avanço da saúde digital estão surgindo com o propósito de aprimorar a APS. Entre essas inovações, destacam-se as plataformas de saúde digital, que capacitam os usuários a acompanhar a saúde através de aplicativos móveis ou websites, proporcionando um acesso mais fácil à informações e serviços de saúde (COUTINHO; NEVES; LOPES, 2021; OLIVEIRA et al., 2023).

O Aplicativo Conecte SUS é um exemplo notável que surgiu como resultado das iniciativas nacionais lideradas pelo Ministério da Saúde (RACHID et al., 2023). Desenvolvido pelo próprio Ministério da Saúde, o aplicativo está disponível para dispositivos móveis com sistemas operacionais iOS e Android. Seu principal propósito é permitir que os cidadãos acessem informações pessoais e clínicas contidas em diversos sistemas de saúde, tais como a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), o Sistema de Cadastramento de Usuários do SUS (CADSUS), o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SIPNI) entre outros (MOURA JÚNIOR, 2021; POSTAL et al., 2021; COUTINHO; NEVES; LOPES, 2022). Essa integração com esses sistemas possibilita o acesso à informações como registros de vacinação do cidadão, resultados de exames da COVID-19, histórico de prescrição, retirada de medicamentos, registro de consultas realizadas, histórico de doações de sangue e status cadastral no sistema nacional de doação de órgãos (MEINERT et al., 2020; POSTAL et al., 2021; COUTINHO; NEVES; LOPES, 2022).

Além do uso de plataformas digitais, um dos meios de comunicação que tem suscitado interesse em âmbito global, inclusive entre médicos e pacientes, é o *WhatsApp* (LEÃO et al., 2018). O *WhatsApp* possibilita a troca de mensagens instantâneas, imagens, vídeos e chamadas de voz, tornando-se atrativo para o público devido à gratuidade do uso após a instalação e à sua dependência apenas de uma conexão com a *internet*. Em decorrência de sua popularidade, este aplicativo tem sido cada vez mais utilizado no contexto da saúde, com aplicações no suporte profissional, na educação em saúde e no atendimento a pacientes (LEÃO et al., 2018; SANTOS et al., 2021)

A utilização dessa TIC reflete uma mudança sociocomportamental nos serviços de saúde. Devido à escassez de recursos tecnológicos próprios para transmitir imagens instantâneas ou permitir a comunicação em tempo real, profissionais de diversas especialidades têm incorporado o *WhatsApp* às suas rotinas de trabalho como uma ferramenta para atender às demandas da área de *mHealth*, que se dedica à prevenção, monitoramento e diagnóstico de



doenças por meio de tecnologias sem fio (SANTOS., et al, 2021; FREITAS., et al, 2023). Além disso, estudos revelaram que o uso desse instrumento favorece a prestação de cuidados de saúde a pacientes de regiões remotas, principalmente aqueles relacionados às especialidades médicas, ampliando a acessibilidade, a qualidade e a eficiência dos cuidados oferecidos (LEÃO et al., 2018; SANTOS et al., 2021).

Dentre essas ferramentas apresentadas, a utilização de IA na área da saúde tem se expandido em todo o mundo, abrangendo diversas aplicações, como aprimoramento de procedimentos cirúrgicos, estéticos e execução de exames. Inúmeras iniciativas têm sido identificadas, inclusive no contexto brasileiro (LEMES; LEMOS, 2020). O ChatGPT, por exemplo, é uma IA popularizada e que balançou o mundo com incrível potencial de versar sobre diversos assuntos e que tem sido bastante explorada para atuação e aprimoração do atendimento na área da saúde (DUARTE et al., 2023).

Ferramentas similares ao ChatGPT atingem precisão de 85% para diagnósticos simples. Apesar de ser um número impressionante, uma taxa de erro de 15% não é confiável para uso em situações mais graves (ASCH, 2023). Um estudo conduzido por Kung e colaboradores (2023) avaliaram o desempenho do ChatGPT no Exame de Licenciamento Médico dos Estados Unidos (USMLE), no qual a IA alcançou um desempenho próximo ou igual ao limite de aprovação de 60% de precisão. Essa conquista demonstra um marco significativo no desenvolvimento da inteligência artificial (KUNG et al., 2023).

No entanto, cabe ressaltar que atuar na área da saúde não é o objetivo principal da ferramenta ChatGPT, que precisaria ser treinada especificamente para esse fim. Ferramentas similares mas com foco no campo da saúde já existem e mostram precisão superior, como a BioGPT, IA treinada utilizando banco de dados especializado (LI et al., 2023). A IA se apresenta como uma tecnologia que pode mudar todo o paradigma de diagnóstico na área da saúde, no entanto ainda não está no nível de confiança necessário para utilização sem uma cautelosa curadoria das informações apresentadas (VAISHYA; MISRA; VAISH, 2023).

Ainda que haja grande potencial, permanece uma questão em aberto a definição de quem é responsável por resultados imprecisos ou prejudiciais gerados pela tecnologia (CARRASCO, 2023; LEMES; LEMOS, 2020).

Apesar do grande potencial demonstrado pelo uso das TICs na melhoria do acesso e qualidade da APS, ainda existem desafios significativos a serem enfrentados. Questões relacionadas à segurança de dados, desigualdades no acesso à tecnologia e a importância do treinamento adequado para os profissionais de saúde continuam sendo preocupações cruciais (LEMES; LEMOS, 2020; OLIVEIRA et al., 2023). O uso e a adaptação das TICs pelos



profissionais de saúde desempenham um papel crucial no sucesso do processo de informatização das instalações de saúde. A capacitação adequada desses profissionais é um elemento significativo para o avanço da saúde digital, assim como o seu comprometimento na incorporação de novos dispositivos e sistemas em suas práticas de atendimento e cuidado aos pacientes (BRASIL, 2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TICs têm o potencial de revolucionar a APS, tornando-a mais acessível, eficiente e equitativa. No entanto, para alcançar plenamente esses benefícios, é fundamental enfrentar os desafios existentes e garantir que as inovações tecnológicas sejam utilizadas de forma ética e responsável. A saúde digital é uma realidade que está moldando o futuro da assistência médica e oferece oportunidades significativas para melhorar a vida das pessoas e promover sistemas de saúde mais eficazes. Da mesma forma, as IAs mostram grande promessa para ampliar a velocidade e qualidade de diagnósticos no campo do atendimento primário, apesar de necessitarem de extensivo treinamento e, até o momento, de curadoria cautelosa das informações para aplicação plena. Portanto, é imperativo continuar a pesquisa e o desenvolvimento nesse campo e promover a integração das TICs na APS de forma a beneficiar a todos, independentemente de sua situação social ou geográfica.

REFERÊNCIAS

ASCH, D. A. An interview with ChatGPT about health care. **NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery**, v. 4, n. 2, p.2-8, 2023. Disponível em: <https://catalyst.nejm.org/doi/pdf/10.1056/CAT.23.0043>. Acesso em: 3 set. 2023

AZEVEDO, S. L. et al. A tecnologia de informação e comunicação em saúde: vivências e práticas educativas no programa hiperdia. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 29468–29483, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26860/21253>. Acesso em: 2 set. 2023

BARBOZA, V. S. et al. Website no processo ensino-aprendizagem do exame físico: a construção do conhecimento na graduação de enfermagem. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 3, n. 2, p. 1881–1892, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/7695>. Acesso em: 3 sep. 2023.



BENDER, J. D. et al. O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. **Ciência e Saúde Coletiva**. Disponível em: <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/o-uso-de-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-em-saude-na-atencao-primaria-a-saude-no-brasil-de-2014-a-2018/18693?id=18693>. Acesso em: 2 set. 2023.

BORGES, R. C. et al. Tecnologias da informação e comunicação no processo de trabalho em unidades de atenção primária à saúde de uma metrópole brasileira. **Journal of health informatics**, v. 15, n. Especial, p.1-14, 2023. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1099>. Acesso em: 2 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria N° 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 1 set. 2023

BRASIL. Comitê gestor da internet no brasil . Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros -TIC Saúde. 1. ed. - São Paulo. **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, 2020. 324p. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123084414/tic_saude_2019_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 3 set. 2023.

CARDOSO, R. N; SILVA, R.S; SANTOS, D.M.S. Tecnologias da informação e comunicação: ferramentas essenciais para a atenção primária à saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.1, p.2691-2706, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/24488/19557>. Acesso em: 3 set. 2023.

CARRASCO, J. P. et al. Es capaz “ChatGPT” de aprobar el examen MIR de 2022? Implicaciones de la inteligencia artificial en la educación médica en España. **Revista Española de Educación Médica**, v. 4, n. 1, p. 55-69, 2023. Disponível em: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/133344/2/556511-Texto%20del%20art%C3%ADculo%20en%20pdf-2037991-1-10-20230216.pdf>. Acesso em: 3 set. 2023.

CASTRO, G. et al. A relevância e influência dos avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação para o comportamento e a ética médica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 1921–1928, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/43405/pdf>. Acesso em: 3 set. 2023.

CELUPPI, I. C. et al.. Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. e00243220, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rvdKVpTJq8PqTk5MgTYTz3x/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2023.



COUTINHO, L.R.; NEVES, H.P.O.E.; LOPES, L.C. Abordagens sobre computação na nuvem: uma breve revisão sobre segurança e privacidade aplicada à e-saúde no contexto do Programa Conecte SUS e Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 35152-35170, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27732/21936>. Acesso em: 3 set. 2023.

DEGOULET, P. Critérios de sucesso para sistemas de informações clínicas. *In: Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros: TIC Saúde 2013*. p. 99-105. 2015. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-saude-2013.pdf>. Acesso em: 3 set. 2023.

DUARTE, E.S. et al. Aspectos bioéticos da utilização de sistemas de inteligência artificial no campo da saúde: um estudo exploratório. **Revista de Bioética y Derecho**, v.1, n.57, p. 263-285, 2023. Disponível em: <https://scielo.isciii.es/pdf/bioetica/n57/1886-5887-bioetica-57-263.pdf>. Acesso em: 3 set. 2023.

FARIAS, Q.L.T. et al. Implicações das tecnologias de informação e comunicação no processo de educação permanente em saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 11, n. 4, p. 1-11, 2017.

FREITAS, F. G. et al. Whatsapp na prática médica: ferramenta auxiliar e aspectos éticos. *In: Tecnologia da informação e comunicação (TICs) e a ética em saúde. In: ROCHA, K.S.C; AMÂNCIO, N.F.G. Tecnologia da informação e comunicação (TICs) e a ética em saúde*. Ponta Grossa. Atena. p. 1-9. 2022. 121p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/720783/1/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao-tics-e-a-etica-em-saude.pdf>. Acesso em: 4 set. 2023.

MOURA JÚNIOR, L. A. A Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020 - 2028. **Journal of Health Informatics**, Brasil, v. 13, n. 1, p.2, 2021. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/878>. Acesso em: 3 set. 2023.

LEÃO, C. F. et al. O uso do WhatsApp na relação médico-paciente. **Revista Bioética**, v. 26, n. 3, p. 412–419. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/m7VRmh7JMs4SJQHZBrFJxvS/?lang=pt#>. 5 set. 2023.

LEMES, M.M; LEMOS, A.N.L.E. O uso da inteligência artificial na saúde pela Administração Pública brasileira. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v. 9, n. 3, p. 166–182, 2020. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/684/766>. Acesso em: 3 set. 2023

KUNG, T. H. et al. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models. **PLoS digital health**, v. 2, n. 2, p. e0000198, 2023. Disponível em: <https://journals.plos.org/digitalhealth/article?id=10.1371/journal.pdig.0000198>. Acesso em: 4 set. 2023.



LI, J. et al. ChatGPT in Healthcare: A Taxonomy and Systematic Review. **MEDRXIV**, p. 1-30, 2023. Disponível em:
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.03.30.23287899v1.full.pdf+html>. Acesso em: 3 set. 2023

MEINERT, E. et al. Acceptability and Usability of the Mobile Digital Health App NoObesity for Families and Health Care Professionals: Protocol for a Feasibility Study. **JMIR Research Protocols**, v.7, e.9, p. 1-47, 2020. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7407263/>. Acesso em: 3 set. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Digital: O que é a Saúde Digital?. Disponível em:
<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/saude-digital>, 2023. Acesso em: 2 set. 2023.

OLIVEIRA, L. G. F. O uso de tecnologias e inovações para qualificar o acesso à atenção primária à saúde. In: OLIVEIRA, L.G.F. **Acesso à saúde: desafios, perspectivas, soluções e oportunidades na Atenção Primária à Saúde**. São Carlos: Pedro & João Editores. p. 87-100. 2023. Disponível em:https://pedrojoaoeditores.com.br/2022/wp-content/uploads/2023/06/EBOOK_Acesso-a-saude.pdf#cap6. Acesso em: 3 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). União Internacional das Telecomunicações. Pacote de ferramentas da estratégia nacional de eSaúde. Geneva, WHO, ITU, 2012. 220Pp Disponível em:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75211/9789248548468_por.pdf?sequence=1. Acesso em: 3 set. 2023.

POSTAL, L. et al. Sistema de agendamento online: uma ferramenta do PEC e-SUS APS para facilitar o acesso à Atenção Primária no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, p. 2023–2034. 2021. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/xMLGMTVS8LXJhyYYMfQkRtq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2023.

RACHID, R. et al. Saúde digital e a plataformização do Estado brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n.7, p. 2143–2153. 2023. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/sDNmTKLRvW3j3NhqdNdfHbN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2023.

SANTOS, J. C. et al. O uso do aplicativo móvel whatsapp na saúde: revisão integrativa. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 25, n. 0, p. 1–11, 2021. Disponível em:
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/44531/36584>. Acesso em: 4 set. 2023

SANTOS, A.P. et al. Telesaúde e telemedicina em Diabetes mellitus: análise bibliométrica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e82101320889-e82101320889, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20889/18712>. Acesso em: 3 set. 2023.

SORANZ, D.; PINTO, L.F.; CAMACHO, L.A.B. Análise dos atributos dos cuidados primários em saúde utilizando os prontuários eletrônicos na cidade do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 819-830, 2017. Disponível em:



II EDIÇÃO

CONIMAPS

15 A 17 DE SETEMBRO DE 2023

II Congresso Internacional Multiprofissional em **ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

<https://www.scielo.br/j/csc/a/LSLKbSXJqmbBqJzszmr5r4y/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2023.

SUDRÉ, G. A. et al. Estudo da implantação das tecnologias de informação na área da saúde em enfermagem: uma revisão integrativa de literatura. **Journal of Health Informatics**, Brasil, v. 12, n. 1, p.24-29, 2020. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/588/381>. Acesso em: 3 set. 2023.

TASCA, R. et al. Recomendações para o fortalecimento da atenção primária à saúde no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, n. 4, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6943881/pdf/rpsp-44-e4.pdf>. Acesso em: 1 set. 2023.

VAISHYA, R.; MISRA, A.; VAISH, A. ChatGPT: Is this version good for healthcare and research? **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 17, n. 4, p. 102744, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402123000401?via%3Dihub>. Acesso em: 4 set. 2023.

VENDRUSCOLO, C. et al. Utilização das tecnologias de informação e comunicação pelos núcleos ampliados de saúde da família. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 9, n.5, p. 1-20, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/39634/pdf>. Acesso em: 1 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gS4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>. Acesso em: 5 set. 2023.