



III CIC SAÚDE BRASIL • 2021

Seminário Conhecimento, Inovação
e Comunicação em Serviços de Saúde

ANAIS

17 a 19

Novembro de 2021

Eixos: SUS e as tecnologias digitais e Modelos e inovações na Saúde Digital a luz da confidencialidade, privacidade e proteção de dados sensíveis



GT Informação em
Saúde e População





ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO

DIGITAL HEALTH CHALLENGES IN THE COVID-19 PANDEMIC: AN INTEGRATIVE REVIEW OF SCIELO

Eric Renato Lima Figueiredo¹, Isabella Piassi Dias Godói², Aline Aparecida de Oliveira Campos³, Ana Cristina Viana Campos⁴

e2182

<https://doi.org/10.53612/recisatec.v2i1.82>

RESUMO

A pandemia do novo coronavírus (COVID-19) contribuiu para evidenciar os inúmeros desafios e demandas aos mais diversos cenários da saúde no Brasil. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão integrativa da literatura sobre os desafios da saúde digital na pandemia de COVID-19. Foram cruzados os termos "Saúde Digital" AND "Infecções por Coronavírus" na base *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), os quais resultaram na obtenção de 60 artigos publicados e a seleção final de seis destes, segundo os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Dentre os estudos incluídos, todos foram publicados em português e quatro no ano de 2020. A partir dos resultados obtidos, foram verificados que a Telessaúde e a Telemedicina são as principais ferramentas tecnológicas, direcionadas para minimizar os impactos da COVID-19, bem como uma considerável aceitabilidade pública e governamental. Adicionalmente, para a realidade brasileira destacaram-se como as principais tecnologias da informação as ferramentas como Agenda online e-SUS APS, App Coronavírus, *Chatbot* para esclarecimento de dúvidas, Ecossistema Tecnológico, Serviço telefônico, *WhatsApp*, Telemedicina, Telessaúde e Softwares de autoavaliação. Considerando os poucos artigos ainda publicados na temática da saúde digital na pandemia de COVID-19, torna-se relevante o incentivo e esforços para o desenvolvimento de estudos a fim de melhor demonstrar e discutir as potencialidades das diferentes estratégias das tecnologias da informação e comunicação no contexto do cuidado e da gestão em saúde.

PALAVRAS-CHAVES: Tecnologia da Informação. Infecções por Coronavírus. Pandemias. Revisão integrativa

ABSTRACT

The new coronavirus pandemic (COVID-19) contributed to highlight the numerous challenges and demands in the most diverse health scenarios in Brazil. The aim of this paper was to carry out an integrative literature review on digital health challenges in the COVID-19 pandemic. The terms "Digital Health" AND "Coronavirus Infections" were crossed in the Scientific Electronic Library Online (SCIELO) database, which resulted in the obtaining of 60 published articles and the final selection of six of these, according to the previously established inclusion and exclusion criteria. Among the studies included, all were in Portuguese and four articles in 2020. From the results obtained, it was verified that Telehealth and Telemedicine are the main technological tools, aimed at minimizing the impacts of COVID-19, as well as a considerable public and governmental acceptability. Additionally, for the Brazilian reality, tools such as the e-SUS APS online diary,

¹ Faculdade Carajás; Laboratório e Observatório em Vigilância & Epidemiologia Social, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, Pará, Brasil.

² Grupo de Estudos Epidemiológicos, Econômicos e Farmacológicos das Arboviroses (EEPIFARBO) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, Pará, Brasil.

³ Laboratório e Observatório em Vigilância & Epidemiologia Social, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, Pará, Brasil.

⁴ Laboratório e Observatório em Vigilância & Epidemiologia Social, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, Pará, Brasil.



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Plassi Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

Coronavirus App, Chatbot for answering questions, Technological Ecosystem, Telephone Service, WhatsApp, Telemedicine, Telehealth and Self-Assessment Software stand out as the main information technologies. Considering the few articles published on the topic of digital health in the COVID-19 pandemic, the encouragement and efforts to develop studies are relevant, in order to better demonstrate and discuss the potential of different information and communication technologies strategies in the context of care and health management.

KEYWORDS: *Information Technology. Coronavirus Infections. Pandemics. Integrative review*

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus, SARS-CoV-2, é a causa da doença COVID-19, que pode provocar desde um resfriado leve a uma Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS), sendo a patologia emergente mais significativa dessa década^{1,2}.

Esse vírus foi descoberto em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China, e declarada como pandemia em 11 março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS)³. No Brasil, o primeiro caso confirmado foi registrado em São Paulo no dia 26 de fevereiro⁴. Desde então, até o dia 10 de novembro de 2021 foram registrados 21.909.298 casos confirmados e 610.036 óbitos apenas no país⁵. Até o momento, a sua taxa de letalidade mundial é de 2,32% e no Brasil de 2,73%⁶.

A COVID-19 é uma infecção que acomete o sistema respiratório e seus sintomas mais comuns são tosse, falta de ar, dor de cabeça, mal-estar e febre. Além disso, perdas de olfato e paladar, danos neurológicos e coagulopatias também foram associados a este agravo⁷⁻⁹. Ressalta-se que, na maioria dos casos, a doença se apresenta com sintomas leves ou moderados e os pacientes não necessitam de hospitalização¹⁰. Contudo, os casos mais graves podem apresentar dificuldades para respirar e necessitar de ventilação mecânica, representando a demanda de serviços de terapia intensiva aos serviços de saúde.

Desde o início da pandemia de COVID-19, muitos foram os desafios e demandas registradas considerando os mais diversos cenários da saúde. Inicialmente, destacou-se a busca por uma vacina eficaz e segura, capaz de contribuir para a prevenção e redução dos casos e óbitos associados a SARS-CoV-2. A partir de muitos estudos e esforços de diversos laboratórios farmacêuticos e universidades em todo o mundo, foi possível o desenvolvimento de imunobiológicos previamente avaliados frente à segurança e eficácia para a prevenção desta infecção. Neste contexto, algumas vacinas encontram-se aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, para o uso emergencial pelo Programa Nacional de Imunização para a vacinação de milhares de brasileiros para a prevenção de COVID-19. Dentre as vacinas aprovadas destacam-se a CoronaVac®, desenvolvida pela SinoVac em parceria com o Instituto Butantan¹¹, a ChAdOx1 nCoV-19, desenvolvida na parceria entre a AstraZeneca e a Universidade de Oxford¹² e a BNT 162, pelo laboratório farmacêutico Pfizer^{13,14}. Adicionalmente,



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Plassi Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

durante a pandemia ficou demonstrado, mais que em nenhuma outra situação de saúde pública, sobre a relevância dos sistemas de informação em saúde para o gerenciamento dos dados e, principalmente, para a contribuição destes para um processo de tomada de decisão racional e efetivo frente às demandas e planejamento das ações em saúde¹⁵.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em saúde se tornaram ferramentas indispensáveis para tratar informação e agilizar a comunicação em saúde durante a pandemia, sobretudo, nos primeiros meses.

Entretanto, a incorporação de TIC nos serviços de saúde brasileiros ainda é incipiente. O uso de TIC é melhor apenas em grandes centros urbanos do país, com melhor nível socioeconômico¹⁶. De maneira geral, tanto a literatura sobre TIC em países em desenvolvimento como a literatura sobre informação e informática em saúde no contexto do Movimento da Reforma Sanitária, enfatizam a mobilização de diversos atores, bem como sua influência no desenvolvimento da informática em saúde¹⁶⁻¹⁸.

A Saúde Digital compreende o uso de recursos de TIC para produzir e disponibilizar informações confiáveis em saúde a todos os cidadãos. Segundo o Ministério da Saúde, o cenário da pandemia do novo coronavírus exigia respostas rápidas e efetivas do Sistema Único de Saúde (SUS), indicando a importância da informação oportuna e precisa como instrumento de operação de tomada de decisão para as necessidades de curto, médio e longo prazos em saúde¹⁸.

Os estudos sobre esse tema podem ampliar o acesso das populações a informações sobre cruciais questões da vida e da saúde, reduzir desgastes e ansiedades decorrentes das incertezas que se insinuam nas práticas de saúde¹⁹. Diante do exposto, este estudo tem por objetivo analisar as produções científicas disponíveis na base de dados do SciELO sobre saúde digital e COVID-19 no Brasil.

MÉTODOS

Este é um estudo de revisão integrativa da literatura. Este método de pesquisa permite buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis, possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos²⁰.

As seguintes etapas foram executadas: 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) apresentação e discussão dos resultados.

Para guiar a pesquisa, formulou-se a seguinte questão: O que foi produzido na literatura sobre saúde digital e COVID-19 no Brasil? Realizou-se em outubro de 2020 a busca das publicações indexadas na biblioteca eletrônica *Científica Eletrônico Library Online* (SciELO).

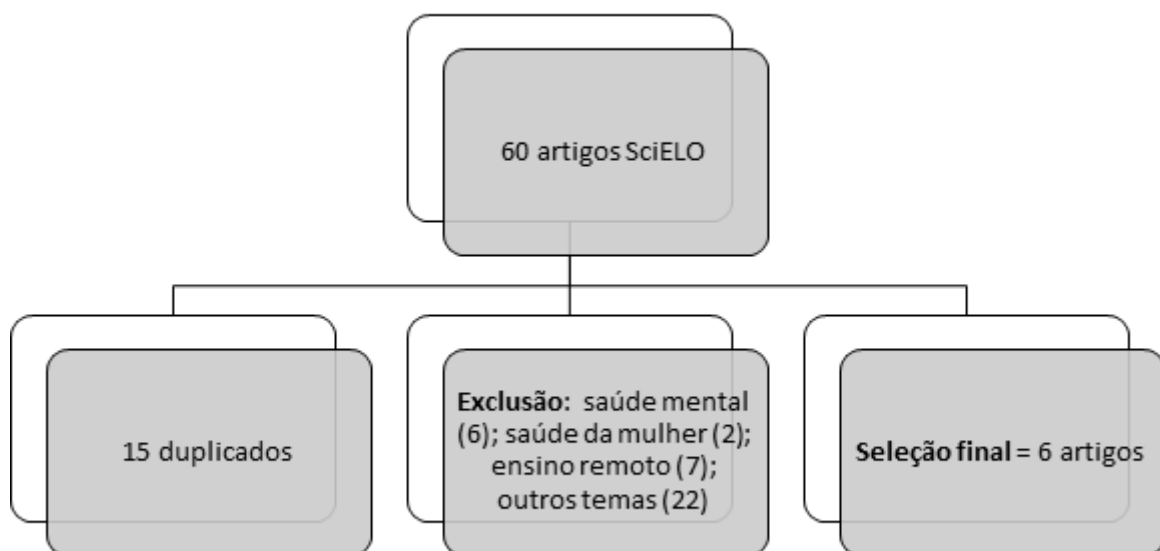
Os descritores utilizados no processo de revisão foram selecionados após consulta aos Descritores em Ciências da Saúde, Bireme (DeCS). A busca foi realizada em português utilizando as palavras-chaves “Saúde Digital” AND “Infecções por Coronavírus”.

Optou-se por não adotar quaisquer delimitações relacionadas ao tamanho dos dados, linguagem, tipo de estudo ou amostra e em relação ao período de publicação. Além disso, os autores optaram por excluir teses, dissertações e monografias.

Os critérios de inclusão foram: pesquisas científicas que abordassem o tema em questão publicadas em inglês, português ou espanhol; em formato de artigo científico. Como critérios de exclusão: trabalhos que não apresentassem resumos na íntegra nas bases de dados e na biblioteca pesquisadas; e trabalhos que não citassem a fonte de publicação.

Dos 60 artigos inicialmente identificados, 15 (25,0%) duplicatas foram excluídas. Na primeira seleção realizada por análise do título e resumo, foram excluídos 37 artigos. Após a leitura na íntegra considerando-se os critérios previamente estabelecidos, foram selecionados 6 artigos.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos científicos.





ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Plassi Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações sobre os artigos científicos selecionados estão descritas no quadro 1. A organização da informação no quadro permite alcançar uma fonte de acesso rápido aos resultados relevantes das pesquisas, proporcionando uma síntese do conhecimento e contribuindo para construção de um saber crítico sobre os desafios da saúde digital na pandemia.

Dentre os seis artigos selecionados para este estudo, 4 (66,6%) foram publicados em 2020 em quatro periódicos científicos diferentes, sendo 3 ensaios (50,0%) e nenhum estudo com pesquisa de campo.

As primeiras evidências científicas publicadas sobre a COVID-19 ocorreram em janeiro de 2020. Na PUBMed já são 193.645 artigos publicados sobre o tema, e 6.013 no SciELO. Entretanto, chama a atenção a quantidade reduzida de trabalhos específicos sobre tecnologias da informação na área da saúde na pandemia. Apesar de incipientes, as pesquisas com a temática da saúde digital e COVID-19 no Brasil oportunizaram a interpretação dos resultados apontando possibilidades e desafios para tomada de decisão no contexto do cuidado e da gestão em saúde. Desta forma a categorização dos estudos analisou desafios e possibilidades sobre saúde digital e COVID-19 no Brasil disponíveis na base de dados do SCIELO.

As principais ferramentas tecnológicas que foram descritas como importantes instrumentos para minimização dos impactos da COVID-19 e que provavelmente ampliaram a aceitação pública e governamental são a Telessaúde e a Telemedicina. Ambas proporcionaram o aumento no atendimento e cuidados da saúde remotamente, garantindo maior agilidade e facilidade no acesso aos serviços^{21,23}. Enquanto problemática é destacado que estas ferramentas no contexto da organização do trabalho consistem em promotoras da precarização do trabalho em saúde, efetivando desigualdades econômicas ao interesse do capital e suas convergências com o modelo biomédico²². Ainda sobre estas ferramentas também cabe salientar o aspecto político-jurídico que envolve sua regulamentação, consolidado no país a partir da pandemia^{22,23}.

Outras TIC's são apresentadas no contexto nacional e global para a prevenção de novos casos e manejo clínico de pacientes infectados, sendo eles o prontuário eletrônico, Ecosistema Tecnológico, bancos de dados, Software de geolocalização, portais na *web*, *call center*, Software de autoavaliação e *chat bot*^{21,23,26}. Em geral, as tecnologias são apresentadas de forma teórica como soluções para o combate da COVID-19.

Especificamente na realidade brasileira é possível apontar as principais ferramentas de TIC, sendo elas, Agenda online e-SUS APS, App Coronavírus, *Chatbot* para esclarecimento de dúvidas, Ecosistema Tecnológico, Serviço telefônico (136) e via *WhatsApp*, Telemedicina, Telessaúde e Softwares de autoavaliação^{21,23,26}.



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Plassi Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

Avaliando as experiências internacionais²¹ e no âmbito do SUS^{21,26} do uso das TIC's em saúde digital percebe-se que a política de saúde brasileira a partir da diretriz da participação popular e do controle social está mais alinhada ao conceito da democratização do acesso às informações em saúde conforme as diretrizes da OMS²⁶.

Também são descritas as principais barreiras para implementação destas ferramentas tecnológicas no contexto brasileiro relativas à necessidade de investimento em recursos humanos e infraestrutura, incluindo os padrões de informação das TIC's em saúde, especificamente no licenciamento e pagamento de provedores, estabelecimentos de protocolo de segurança e confidencialidade de dados dos pacientes^{21,23}.

O gradativo uso das TIC's no contexto pandêmico evidenciou lacunas acerca da privacidade, confidencialidade, proteção de dados e ética, particularmente sobre regulamentações para o estabelecimento de limites nas etapas de coleta, organização, compartilhamento, processamento e utilização de dados privados^{24,25}.

Em defesa dos direitos da liberdade e privacidade dos cidadãos são apontados, enquanto desafios, o estabelecimento e compartilhamento de objetivos concretos de saúde pública²⁵ e modelos de governabilidade sustentáveis, justos e responsáveis para o enfrentamento de situações de interesse público na saúde²⁴. Estes elementos denotam importantes desafios da saúde digital no Brasil, para além de limites com infraestrutura e recursos humanos supracitados, estes aspectos éticos e políticos abrangem um horizonte recente na realidade brasileira, devendo envolver o público, ciência e saúde para o desenvolvimento do SUS conforme seus princípios e diretrizes. Considerando a realidade brasileira e uma das diretrizes do SUS, a síntese destes conhecimentos indica como possibilidade de estudo, compreender a participação popular e o controle social, bem como suas problemáticas na saúde digital²⁶.

Ainda sobre aspectos éticos é possível comparar o levantamento teórico dos estudos selecionados, onde uma abordagem discute a privacidade, autonomia, o direito de ser esquecido e o bem público evidenciando as tensões entre promoção da saúde e os direitos dos indivíduos, sendo necessário estabelecer os limites entre os direitos fundamentais e os objetivos da saúde pública²⁵. Outra abordagem teórica delimita a análise em relação ao arcabouço jurídico internacional e o brasileiro estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados e os desafios frente à regulamentação, a propriedade intelectual de bancos de dados, governança responsável pelos dados e as parcerias entre governos, empresas de tecnologia e universidades²⁴. Como lacunas nestas pesquisas é possível analisar que a incipiência teórica e jurídicas são questões *sui generis* do recente campo da saúde digital^{24,25}.

Em relação a incorporação de TIC's como novas formas de vigilância e cuidado em saúde para o combate a pandemia de COVID-19 destaca-se o levantamento teórico de informações acerca do uso de recursos de inteligência artificial (na clínica e na gestão),



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Plassi Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

Telessaúde, Telemedicina, enquanto tendências globais²¹, mas que concentram-se de forma desigual no planeta, seguindo as tendências do capital e do paradigma biomédico²². A incorporação de TIC's no âmbito do SUS contribuíram para o fortalecimento da vigilância em saúde e tomadas de decisão de combate à COVID-19 ampliando a oferta e racionalização dos serviços de saúde pela padronização, integração e interoperabilidade de sistemas de informação em saúde por meio de intervenções em saúde digital no SUS, como pela integração da vigilância epidemiológica e à atenção básica em saúde, e na transparência de dados e informações sobre contas públicas, leitos de COVID-19 e informações qualificadas sobre o vírus Sars-CoV-2 e sobre a própria doença COVID-19²⁶.

Destaca-se ainda a comparação dos desenhos metodológicos dos tipos de estudos das pesquisas com evidente lacuna de pesquisas de campo sobre saúde digital na pandemia, o que se imagina que por conta das restrições e recomendações de biossegurança no contexto de pesquisa em saúde.

Os estudos teóricos aprofundaram temas como ética, precarização e uberização do trabalho em saúde, privacidade e direito ao esquecimento^{22,25}. Os ensaios apresentaram as tecnologias digitais como soluções para o enfrentamento e minimização dos impactos da pandemia de COVID-19, ampliando a aceitação do uso das TIC's em saúde e aumentando as possibilidades de sua aplicação em outras áreas da saúde, como doenças crônicas e monitoramento de recursos de saúde pública no Brasil e no Mundo^{21,23,24}. O estudo de revisão documental possibilitou compreender o processo de criação e implementação de um Ecosistema Tecnológico seguindo as diretrizes da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde vigente no SUS para a tomada de decisões frente à pandemia²⁶.

Quadro 1 – Descrição das principais informações sobre os artigos científicos selecionados.

Autores	Revista (Ano)	Palavras-chaves	Tipo de estudo	Conclusões
Valentim et al. ¹⁵	Ciência & Saúde Coletiva (2021)	<p>Infecções por Coronavírus, Software, Tecnologia, Projetos de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Vigilância Epidemiológica, Atenção à Saúde</p>	Estudo de revisão documental	<p>Alinhado ao conceito de democratização do acesso aos serviços de saúde e da promoção da equidade e da justiça social, o Ecosistema Tecnológico de combate à COVID-19 “iluminou” o RN nas tomadas de decisões. Ele evitou que o estado fosse guiado em meio a um “voo cego”, o que permitiu ampliar de forma racionalizada e qualificada a atenção à população. Isso ocorreu de modo integrado a um modelo de vigilância em saúde, ordenado por dados e informações transparentes para toda a sociedade norte-riograndense, o que favoreceu também o controle social.</p>
Correia et al. ¹⁴	Acta Bioethica(2021)	COVID-19, ética, privacidade, saúde pública, ‘direito ao esquecimento’	Estudo teórico	<p>Quando há objetivos concretos e importantes de saúde pública – como no caso atual de pandemia de coronavírus – nós argumentamos que os legisladores, acadêmicos e público os profissionais de saúde devem ter cuidado para que o público a ciência da saúde não se torna autoritária, discriminatória ou não cooperativa sobre questões fundamentais direitos.</p>

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
 Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Piasí Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

<p>Souza e Abagaro ¹¹</p>	<p>Trabalho, Educação e Saúde (2021)</p>	<p>COVID-19; telemedicina; precarização do trabalho; trabalho em saúde;uberização.</p>	<p>Estudo teórico</p>	<p>Constatamos que as tecnologias em geral seguem a dinâmica do desenvolvimento dos meios de produção sob a racionalidade predominante. Portanto, ainda que elas possuam um potencial de resolver certos problemas do cotidiano, assim o fazem a partir de um campo no qual o próprio capital produz os problemas, determina quais deles serão enfrentados e direciona as respostas. A telemedicina e a telessaúde se inserem nesse processo mais amplo, sendo expressão da dinâmica capitalista no setor saúde.</p>
<p>Celuppi et al.¹⁰</p>	<p>Cadernos de Saúde Pública (2021)</p>	<p>Tecnologia da Informação; Infecções por Coronavírus; Pandemias; Telemedicina; Políticas de e Saúde</p>	<p>Ensaio</p>	<p>A grande maioria das soluções tecnológicas tem sido eficaz na minimização dos impactos da COVID-19nos sistemas de saúde, de modo que visa à diminuição da aglomeração de pessoas e assim facilita o acesso aos serviços, bem como contribui para a incorporação de novas práticas e modos de cuidar, em saúde</p>
<p>Almeida et al.¹³</p>	<p>Ciência & Saúde Coletiva (2020)</p>	<p>Dados pessoais, COVID-19, Governança de dados, Governança de tecnologias, Emergências de saúde pública</p>	<p>Ensaio</p>	<p>Modelos de governança de dados mais justos, responsáveis e sustentáveis, que protejam e defendam princípios éticos e regulatórios, ampliam a confiança dos indivíduos e da sociedade na utilização de seus dados para responder a situações de legítimo interesse público. Aspectos relacionados ao direito à privacidade, direito à proteção de dados pessoais e direitos de grupos não inviabilizam o uso de dados pessoais e a possibilidade de</p>

				seu uso para responder à pandemia.
Caetano et al. ¹²	Cadernos de Saúde Pública (2020)	COVID-19; Coronavírus; Telemedicina; Pandemias; Emergências	Ensaio	O uso imediato e a aplicação bem-sucedida da telessaúde para enfrentar este desafio global de saúde pública provavelmente aumentarão a aceitação pública e governamental de tais tecnologias para outras áreas da saúde no futuro, incluindo doenças crônicas, em todo o mundo e, também, no Brasil.

CONCLUSÃO

A pandemia de COVID-19 evidenciou inúmeros desafios e demandas nos mais diversos cenários da saúde em todo o mundo. A agilidade e confiabilidade para os registros de informações, sejam para os serviços promovidos pela estratégia da Telemedicina e os usos das mais diversas ferramentas associadas às TIC's, contribuíram para viabilizar as diversas ações e algumas das demandas registradas na pandemia, em especial, em um período cujas recomendações sanitárias foram de distanciamento e isolamento social.

Apesar de todos os avanços e conquistas no contexto da saúde digital, muitos ainda são as fragilidades e desafios a serem superados. Nesta revisão integrativa verificou-se que mesmo sendo uma temática necessária e relevante, poucos ainda são os estudos publicados de modo a demonstrar o perfil, potencialidades e resultados registrados com as diferentes estratégias aplicadas à saúde digital. A partir das evidências encontradas neste estudo, destacam-se a importância da realização de mais novos estudos que contribuam para a melhor compreensão e reflexão sobre as potencialidades e riscos associados a telessaúde e telemedicina, com aspectos passíveis de questionamentos como o acesso e a qualidade do serviço a ser ofertado, confiabilidade e confidencialidade dos registros obtidos, bem como a aceitabilidade pública e governamental das diferentes tecnologias a serem envolvidas. A saúde digital representa uma importante estratégia e aliada frente às muitas demandas em saúde, sendo essencial a busca por novas ferramentas para o foco na promoção do cuidado ao paciente e a contribuição para a racionalidade da gestão dos serviços em saúde.



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Plassi Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

REFERÊNCIAS

1. Campos MRI, Schramm JMA, Emmerick ICM, Rodrigues JM, Avelar FG, Pimentel TG . Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (Daly) e perspectivas no sistema único de saúde. Cad Saúde Pub. 2020; 36(11):1-14. [acesso em 08 set 2021] Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00148920>>.
2. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A et al. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). Int J Surg. 2020; 76:71-76. [acesso em 08 set 2021] Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7105032/>>
3. World Health Organization (WHO). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Geneva:WHO;2020. [Acesso em 17 jul 2021]. Disponível em <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---11-march-2020>>.
4. Ministério da Saúde (BR). Brasil confirma primeiro caso da doença. [site na Internet] MS; 2020. [Acesso em 24 jul 2021]. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46435-brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>>.
5. Ministério da Saúde (BR). Painei Coronavírus Brasil. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br>>
6. JHU - John Hopkins University. Coronavírus Resource Center: COVID-19 Map. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
7. Mullol J, Alobid I, Mariño-Sánchez F, Izquierdo-Domínguez A, Marin C, Klimek L et al. The Loss of Smell and Taste in the COVID-19 Outbreak: a tale of many countries. Current Allergy And Asthma Reports. 2020; 20(10):1-10. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1007/s11882-020-00961-1>>.
8. Fiani B, Covarrubias C, Desai A, Sekhon M, Jarrah R. A Contemporary Review of Neurological Sequelae of COVID-19. Frontiers In Neurology. 2020; 11 (640):8-17. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2020.00640>>.
9. Miesbach W, Makris M. COVID-19: coagulopathy, risk of thrombosis, and the rationale for anticoagulation. Clinical And Applied Thrombosis/hemostasis. 2020; 26: 1-7. [acesso em 11 de nov 2021] Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32677459/>>.
10. Esakandari H, , Nabi-Afjadi M, Fakkari-Afjadi J, Farahmandian N, Miresmaeili SE, Bahreini E. A comprehensive review of COVID-19 characteristics. Biological Procedures Online. 2020; 22(19):1-10. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32774178/>>
11. Butantan. Governo de SP assina contrato com Sinovac para o fornecimento de 46 milhões de doses da Coronavac - Instituto Butantan. 2020. [acesso em 6 de nov 2021]. Disponível em: <<https://butantan.gov.br/noticias/governo-de-sp-assina-contrato-com-sinovac-para-o-fornecimento-de-46-milhoes-de-doses-da-coronavac>>.
12. Folegatti PM, Ewer KJ, Aley PK, Angus B, Becker S, Belij-Rammerstorfer S, et al. Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Piassi Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. *The Lancet*. 2020; 396(10249): 467-478. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em <[http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31604-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31604-4)>.

13. Walsh EE, Frenck RW, Falsey AR, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, et al. Safety and Immunogenicity of Two RNA-Based COVID-19 Vaccine Candidates. *New England Journal Of Medicine*. 2020; 383(25): 2439-2450. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa2027906>>

14. Jackson LA, Anderson EJ, Rouphael NG, Roberts PC, Markhene M, Coler RN, et al; An mRNA Vaccine against SARS-CoV-2 - Preliminary Report. *N Engl J Med*. 2020; 383(20):1920-1931. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível em <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2022483>>.

15. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). COVID-19 e a importância de fortalecer os sistemas de informação. [acesso em 11 de nov 2021]. Disponível: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52155/COVID19-FactsheetIS4H_por.pdf?sequence=17&isAllowed=y>

16. Santos AF, Sobrinho DF, Araújo LL, Procópio CSD, Lopes EAS, Lima AMLD, Reis CMR et al. Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2017; 33(5):e00172815. [Acesso em 3 nov 2021]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/RnPV7RmbyK3LybkSPTJsBGM/?lang=pt>>

17. Fornazin M, Joia LA. Articulando perspectivas teóricas para analisar a informática em saúde no Brasil. *Saúde e Sociedade* [online]. 2015; 24(1):46-60. [Acessado 3 Novembro 2021]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/x8NsnhBTPb3KVVVbnrrHBCh/?format=pdf&lang=pt>>

18. Ministério da Saúde (BR). O que é a Saúde Digital? [Acesso em 01 nov 2021]. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital>>

19. Castiel LD, Vasconcellos-Silva PR. A interface internet/s@úde: perspectivas e desafios. *Interface - Comunic, Saude, Educa*. 2003; 7(13):47-64. [Acesso em 3 Novembro 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-32832003000200004>>.

20. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto- enferm*. 2008; 17(4): 758-764. [Acesso em 25 out 2021]. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>>.

21. Celuppi IC, Lima GS, Rossi E, Wazlawick RS, Dalmarco EM. Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. *Cad Saúde Pub*, 2021; 37(3):e00243220. [Acesso em 3 nov 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00243220>>

22. Souza DO, Abagaro CP. A uberização do trabalho em saúde: expansão no contexto da pandemia de COVID-19. *Trabalho, Educação e Saúde*, 2021; 19(1):e00328160. [Acesso em 3 nov 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00328>>

23. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN, Ribeiro GR, Santos DL et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

OS DESAFIOS DA SAÚDE DIGITAL NA PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA NO SCIELO
Eric Renato Lima Figueiredo, Isabella Piasí Dias Godói, Aline Aparecida de Oliveira Campos, Ana Cristina Viana Campos

espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cad Saúde Pub.* 2020; 36(5):e00088920. [Acesso em 3 nov 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>>

24. Almeida BA, Doneda D, Ichihara MY, Barral-Netto M, Matta GC, Rabello ET et al. Preservação da privacidade no enfrentamento da COVID-19: dados pessoais e a pandemia global. *Ciênc & Saúd Colet.* 2020; 25(supl 1):2487-2492. [Acesso em 3 nov 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11792020>>

25. Correia M, Rego G, Nunes R. "The Right to Be Forgotten and COVID-19: Privacy versus Public Interest." *Acta Bioethica.* 2021; 27(1):59-67. [Acesso em 3 nov 2021] Disponível em: <[1726-569X-abioeth-27-01-59.pdf](https://doi.org/10.1726-569X-abioeth-27-01-59.pdf) (conicyt.cl)>

26. Valentim RAM, Lima TS, Cortez LR, Barros DMS, Silva RD, Paiva JC et al. A relevância de um ecossistema tecnológico no enfrentamento à COVID-19 no Sistema Único de Saúde: o caso do Rio Grande do Norte, Brasil. *Ciênc & Saúd Colet.* 2021; 26(6): 2035-2052. [Acesso em 3 nov 2021] Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/FcfxdRKWqKnByMfp9m6h7CK/?lang=pt&format=pdf>>