

REVISÃO

Desafios sociais da telemedicina no Brasil: uma revisão de literatura

Social challenges of telemedicine in Brazil: a literature review

Alyne Aguilar Rocha¹, Angela Maria Moed Lopes¹

¹*Must University, Flórida, Estados Unidos*

Recebido em: 23 de abril de 2025; Aceito em: 2 de maio de 2025.

Correspondência: Alyne Aguilar Rocha, alyne.ag.rocha@gmail.com

Como citar

Rocha AA, Lopes AMM. Desafios sociais da telemedicina no Brasil: uma revisão de literatura. Fisioter Bras. 2025;26(2):2147–2153. doi:[10.62827/fb.v26i2.1057](https://doi.org/10.62827/fb.v26i2.1057)

Resumo

Introdução: a telemedicina vem crescendo no Brasil, principalmente após a pandemia da COVID-19. No entanto, os fatores determinantes da exclusão digital são semelhantes aos da exclusão social, colocando em discussão se a população mais carente teria acesso e possibilidade de ser atendida pela Telemedicina. **Objetivo:** Revisou-se a literatura sobre a aplicabilidade da Telemedicina no Brasil durante a pandemia de COVID-19 e os desafios sociais para sua implantação de forma efetiva. **Métodos:** trata-se de revisão da literatura. As buscas foram realizadas no *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e no Google Acadêmico, sendo incluídos os artigos científicos em inglês ou português, entre os anos de 2000 e 2021. Os descritores e termos alternativos de busca foram: telemedicina, telemedicina no Brasil, telemedicina no mundo, pandemia, desafios sociais no Brasil, internet no Brasil. **Resultados:** a telemedicina no Brasil foi uma grande aliada nos atendimentos durante a pandemia da COVID-19. Entretanto, sua utilização ocorreu de maneira precária, visto que, nos locais onde houve dificuldades de chegar atendimentos de saúde também ocorreu problemas para o acesso à internet e a disponibilidade de aparelhos compatíveis com essa nova tecnologia. Além disso, identificou-se a falta de instrução por parte do paciente sobre o manuseamento das tecnologias. **Conclusão:** para que o acesso à saúde seja de forma efetiva e igualitária para os brasileiros como garante a Constituição é necessário, além de evoluir em aspectos tecnológicos, combater as questões sociais do país. **Palavras-chave:** Telemedicina; Pandemias; COVID-19; Acesso à Internet.

Abstract

Introduction: telemedicine has been growing in Brazil, especially after the COVID-19 pandemic. However, the determining factors of digital exclusion are similar to those of social exclusion, raising the question of whether the neediest population would have access and the possibility of being served by Telemedicine. *Objective:* review the literature on the applicability of Telemedicine in Brazil during the COVID-19 pandemic and the social challenges for its effective implementation were reviewed. *Methods:* this is a review of the literature. Searches were conducted in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar, including scientific articles in English or Portuguese, between the years 2000 and 2021. The search terms were telemedicine, telemedicine in Brazil, telemedicine in the world, pandemic, social challenges in Brazil, internet in Brazil. *Results:* telemedicine in Brazil was a great ally in care during the COVID-19 pandemic. However, its use was precarious, since in places where there were difficulties in accessing health care, there were also problems with internet access and the availability of devices compatible with this new technology. In addition, a lack of instruction on the part of patients on how to use the technologies was identified. *Conclusion:* in order for access to health care to be effective and equal for Brazilians, as guaranteed by the 1988 Constitution, it is necessary, in addition to evolving in technological aspects, to combat the country's social issues.

Keywords: Telemedicine; Pandemics; COVID-19; Internet Access.

Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) telemedicina compreende a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde, nos casos em que a distância é um fator crítico [1]. Esses serviços podem ser prestados por diversos profissionais da área da saúde, usando tecnologias de informação e de comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnósticos, prevenção e tratamento de doenças e a contínua educação de prestadores de serviços em saúde, assim como para fins de pesquisas e avaliações.

Apesar das definições para telemedicina serem diversas e poderem mudar segundo suas aplicações, características e com o surgimento e incorporação de novas tecnologias, algumas características básicas incluem: distância física entre quem fornece o serviço e a comunidade, uso da tecnologia para realizar a assistência,

disponibilidade de profissionais de saúde para prestar o serviço, disponibilidade de profissionais das áreas de tecnologia responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção da infraestrutura, sistematização do processo de tele assistência com construção de protocolos de dados clínicos e por fim, estruturação de segurança, qualidade e sigilo dos dados e serviços oferecidos através da telemedicina [2].

No Brasil, iniciativas usando a telemedicina estão presentes desde a década de 1990, quando empresas como a Telecardio passaram a disponibilizar eletrocardiogramas à distância. O Instituto do Coração (Incor) foi pioneiro ao oferecer a interpretação desses exames vindos de diversas localidades brasileiras [3]. Já no segmento acadêmico, a Universidade de São Paulo (USP) foi a primeira a criar uma disciplina dedicada ao estudo da

telemedicina no Brasil, em 1997. Dois anos depois, a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) inaugurou o seu laboratório de telemedicina [3].

Acompanhando as iniciativas e vantagens que essas inovações poderiam trazer ao Sistema Único de Saúde (SUS), a União encomendou, em 2005, o Projeto de Telemática e Telemedicina em apoio à Atenção Primária no Brasil [4]. Assim, a telemedicina brasileira começou a se desenvolver a partir do lançamento de dois grandes projetos de iniciativa do governo federal, o Projeto de Telessaúde na Atenção Primária, primariamente financiado e coordenado pelo Ministério da Saúde, e a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, através do Registro Nacional Profissional [4].

Cabe ressaltar que a Rede de Telessaúde na Atenção Primária é organizada em torno de núcleos regionais operados por centros de pesquisa e desenvolvimento baseados em universidades públicas e tem por objetivo estender redes conectadas a municípios selecionados do estado onde se encontra o núcleo. O seu objetivo é realizar atividades de discussão de casos, discussão a distância, telediagnóstico, teleconsultas e outras atividades voltadas para os municípios menores e mais carentes. O

Projeto começou em 2005, com cerca de 600 municípios em nove estados brasileiros e, hoje, está sendo estendida para outros estados [5].

Nessa perspectiva, a pandemia da COVID-19 exigiu diversas adaptações dos serviços de saúde para atender à demanda crescente e promover atenção à saúde num contexto de priorização de isolamento social. Entre as medidas emergenciais adotadas, os conselhos federais de profissionais da saúde e o Ministério da Saúde publicaram várias disposições normativas acerca do uso da tele-saúde em diferentes contextos e especialidades, ampliando a utilização desse tipo de atendimento [6]. A lei nº 13.989/2020 autorizou a prática da telemedicina para todas as áreas da saúde durante a crise ocasionada pela pandemia da COVID-19, entrando em vigor no dia 16 de abril [7].

No entanto, os fatores determinantes da exclusão digital são semelhantes aos fatores determinantes da exclusão social, colocando em discussão se a população mais carente teve acesso e possibilidade de ser atendida pela Telemedicina, usufruindo de todos seus benefícios. Revisou-se a literatura sobre a aplicabilidade da telemedicina no Brasil durante a pandemia de COVID-19 e os desafios sociais para sua implantação de forma efetiva.

Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura, realizada em 2021 e vinculada ao Programa de Pós-graduação de Gestão em Saúde da Must University da Flórida. O estudo foi norteado pela seguinte questão de pesquisa: como ocorreu a utilização da telemedicina no Brasil durante a pandemia de COVID-19 e quais os desafios sociais enfrentados?

As buscas foram realizadas no *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e no Google

Acadêmico, utilizando os descritores e termos alternativos de busca “telemedicina”, “telemedicina no Brasil”, “pandemias”, “desafios sociais no Brasil” e “internet no Brasil”, associados pelos operadores booleanos AND ou OR.

Foram incluídos os artigos originais ou de revisão, disponíveis na íntegra, em inglês ou português, entre os anos de 2000 e 2021. Este recorte temporal foi escolhido por ser o período de

início da mobilização pela utilização telemedicina. Foram excluídos editoriais, relatos de opinião ou de caso, livros, capítulos de livro, cartas ao leitor e estudos que não respondiam aos objetivos da pesquisa.

Resultados

Foram identificados 308 artigos nas bases de dados e a amostra para a construção deste texto foi de 18 publicações e os resultados foram divididos em duas categorias: aplicabilidade da telemedicina no Brasil durante a pandemia de COVID e os desafios sociais para sua implantação de forma efetiva.

Aplicabilidade da telemedicina no Brasil durante a pandemia de COVID-19

No contexto pandêmico, a telemedicina ganhou força por oferecer a oportunidade de cuidado em saúde garantindo o distanciamento social necessário. Apresentou como grandes benefícios: possibilidade de realização de triagem de pacientes com suspeita de Covid-19, evitando idas desnecessárias aos serviços de emergências; monitoramento remoto de pacientes infectados em isolamento domiciliar ou após terem recebido alta hospitalar; acompanhamento remoto de pacientes com doenças crônicas e; economia de recursos da saúde [8].

Ademais, os profissionais de saúde também foram beneficiados pelas consultas a distância, por permitir a redução do risco de exposição ao SARS-CoV-2 em ambiente laboral. Algumas dificuldades relacionadas ao exame físico puderam ser contornadas em uma consulta por telemedicina através do fornecimento de informações, como a medida de temperatura, por exemplo, realizada pelo próprio paciente sob orientação do outro profissional de saúde. Além disso, foi possível, por

A seleção dos artigos de interesse foi realizada pela autora, que primeiramente leu título e resumo e posteriormente, o artigo na íntegra. Da amostra final foi extraído o material para construção deste conteúdo.

meio de vídeo, visualização da aparência geral e do padrão respiratório (frequência e esforço) e caracterização da tosse, aspectos importantes para o acompanhamento clínico de pacientes com COVID-19 e podem servir de referenciais na orientação de busca por serviços de urgência ou para a permanência em isolamento domiciliar [8]. O monitoramento através de smartphones por aplicativos e sensores também agregaram a avaliação clínica do paciente fornecendo informações importantes, como mensurar batimento cardíaco, frequência respiratória e saturação de oxigênio.

Desafios sociais para sua implantação de forma efetiva

Porém, o acesso a alguns dispositivos tecnológicos não é alcançado por toda a população brasileira. O Brasil é um país de distribuição regional extremamente desigual no que tange à disponibilidade de banda larga. No caso do telediagnóstico, por exemplo, cada imagem de radiografia ocupa 6Mb de memória, e uma tomografia, 400Kb, o que exige bastante capacidade de transmissão para a adoção completa da prática. Isso sem contar a taxa de conexão necessária para a realização de videoconferências, ou seja, a infraestrutura da rede de dados com banda larga é um dos principais fatores restritivos à expansão da telemedicina no interior do país [9].

No que diz respeito a questão social, segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

(IBGE) no segundo trimestre de 2021 o índice de desemprego no Brasil era de 14.1%. Com o aumento da taxa de desempregados no Brasil, aumentam também as precariedades da população com relação à aspectos básicos como alimentação e moradia, dificultando o acesso a outras questões importantes, como a tecnologia [10].

Geograficamente, as regiões Norte e Nordeste possuem os menores índices de acesso à internet no país, tanto na área urbana quanto na área rural. Além disso, dentre as principais causas para a não

utilização de internet nas residências estão o custo elevado para acesso à internet e a ausência de conhecimento dos moradores sobre a utilização da internet [11].

Ressalta-se que quaisquer ações através desse recurso tecnológico demandam treinamento de equipe, recursos humanos, logística e recursos tecnológicos (inclui gastos de implantação e manutenção), o que torna necessário uma adequada avaliação orçamentária para tal fim.

Discussão

Este estudo identificou as aplicabilidades da telemedicina no Brasil durante a pandemia de COVID e os desafios sociais para sua implantação de forma efetiva. Além de um recurso tecnológico, a telemedicina é efetiva quando é feita de maneira planejada e estratégica, pois tem a necessidade de se considerar alguns fatores, como: local geográfico e tempo [8].

A telemedicina trouxe benefícios aos pacientes e aos profissionais. Um estudo sobre benefícios e dificuldades da telemedicina identificou resultados positivos semelhantes aos citados neste artigo, trazendo como principais benefícios aos pacientes a ampliação do acesso à saúde e a longitudinalidade e resolutividade. Em contrapartida, a dificuldade em lidar com a tecnologia foi um dos principais impeditivos na utilização deste modelo de cuidado [12].

Por outro lado, ainda existem muitas dificuldades e barreiras para serem trabalhadas, demonstrando a necessidade de analisar em profundidade as questões sociais e ambientais que o Brasil enfrenta. Por ser um país de grande extensão territorial muitas cidades e povoados não conseguem fazer uso ou possuem uso pouco efetivo da internet [9].

Os dados trazidos pelo IBGE são extremamente preocupantes. É importante salientar que a população mais pobre não possui condições para ter um celular smartphone, internet de qualidade e muitas vezes nem são alfabetizados, fazendo com que não tenham esclarecimento para uso de ferramentas de áudio e vídeo. Dessa forma, a telemedicina para as regiões mais distantes e para a população ainda não podem ser entregues de forma efetiva para manutenção da saúde, o que fere a garantia de saúde universal à população [10].

Para que a Telemedicina no Brasil seja igualitária e universal é necessário que além de evoluir em aspectos tecnológicos, seja implementada uma estratégia política que consiga diminuir as desigualdades sociais, em todos os quesitos, em especial moradia (localização do indivíduo para ter acesso à internet), educação (para que consiga ter instrução sobre o mecanismo da telemedicina) e emprego (para que consiga ter tecnologia com as funções necessárias).

Assim, torna-se evidente a necessidade de elaboração de políticas sociais objetivando a implementação da internet em todas as regiões do país,

com custo acessível, bem como orientações para pacientes equipe de saúde sobre sua utilização,

no sentido de permitir o acesso à telemedicina no Brasil [11].

Conclusão

A pandemia da COVID-19 foi um balizador para muitas mudanças, dentre elas no atendimento realizado na área da saúde. A telemedicina é uma ferramenta que promete revolucionar a maneira do contato paciente/profissional de saúde, otimizar tempo e resultados, diminuir gastos e tantas outras vantagens.

Ela vem sendo propagada e usada pelo mundo inteiro, principalmente por países de primeiro mundo que estão à frente em termos tecnológicos e avanços significativos no uso dela. Entretanto, da sua utilização durante a pandemia emergiram alguns aspectos preocupantes como a falta de acesso e recursos por parte da população brasileira, fatos que carecem do envolvimento e investimento dos órgãos governamentais

Durante o desenvolvimento do presente estudo, foram verificadas poucas referências avaliando

a questão social no Brasil e o uso da internet pelas populações mais necessitadas. Sugere-se a realização de estudos aprofundados sobre o alcance da internet e uso de dispositivos para este fim nas populações de baixa renda, no que diz respeito ao atendimento de saúde.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

Fontes de financiamento

Financiamento Próprio.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Rocha AA, Lopes AMM; Coleta de dados: Rocha AA, Lopes AMM; Análise e interpretação dos dados: Rocha AA, Lopes AMM; Análise estatística: Rocha AA, Lopes AMM; Redação do manuscrito: Rocha AA, Lopes AMM; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Rocha AA, Lopes AMM.

Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Telemedicine. Opportunities and developments in member states. Report on the second global survey on eHealth. Global Observatory for eHealth series [Internet]. 2010;(2)[cited 2025 Apr 16]. Available from: http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf.
2. Wen CL. Telemedicina e telessaúde: inovação e sustentabilidade. Mathias I, Monteiro A, organizadores. Gold book: inovação tecnológica em educação e saúde. 2011. 19p.
3. Colombini AC, Traina AF, Cazarini EW. Telemedicina no Brasil: possibilidades e tendências. In: Conferência Ibero Americana IADIS. Anais[Internet]. 2003;[cited 2025 Apr 16]. Algarve, Portugal: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. Available from: http://www.academia.edu/3023408/TELEMEDICINA_NO_BRASIL_POSSIBILIDADES_E_TENDENCIAS.
4. Morsch DS, Custódio ZADO, Lamy ZC. Cuidados psicoafetivos em unidade neonatal diante da pandemia de COVID-19. Rev. Paul. Pediatr [Internet]. 2020[cited 2025 Apr 16];38(e2020119). Available

from: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/ hFQ3vNFH75k3M9FZHQHdD5t/?format=html&lang=pt>. Doi: 10.1590/1984-0462/ 2020/38/2020119.

5. Sabbatini RM. A telemedicina no Brasil: evolução e perspectivas. Informática em Saúde: Uma Perspectiva Multiprofissional dos Usos e Possibilidades. São Caetano do Sul. Yendis Editora. 2012.
6. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Processo Nº: 33910.007111/2020-95; Nota Técnica Nº 6/2020/GGRAS/DIRAD-DIPRO/DIPRO[Internet]. 2020[cited 2025 Apr 16]. Available from: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/ NT_TELESSAUDE.pdf
7. Brasil. Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020. Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (Sars-Cov-2)[Internet]. 2020[cited 2025 Apr 16]. Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.989-de-15-de-abril-de-2020-252726328>.
8. Simões SM, Oliveira A, Dos Santos MA. Telemedicina na pandemia COVID-19. Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação[Internet]. 2020 [cited 2025 Apr 16];7(2):104–109. Available from: <https://seer.ufs.br/index.php/revipi/article/view/ 14220>
9. Maldonado JMSDV, Marques AB, Cruz A. Telemedicina: desafios para sua difusão no Brasil. Cadernos de Saúde Pública[Internet]. 2016[cited 2025 Apr 16];32. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/54bg8d5mfWmCC9w7M4FKFVq/? lang=pt&format=pdf>. doi: 10.1590/0102-311X00155615.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desemprego[Internet]. 2021[cited 2025 Apr 16]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Uso de Internet, televisão e celular no Brasil[Internet]. 2019[cited 2025 Apr 16]. Available from <https://educa.ibge.gov.br/ jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>.
12. Wanderley JMF, Bastos CS, Silva JML, Freire SGC, Moraes YPP, Silva CTX. Os benefícios e as dificuldades da telemedicina como alternativa no acesso à saúde. REAMed [Internet]. 2023 [cited 2025 Abr 23];23(8):e13443. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/13443>. doi: 10.25248/ reamed.e13443.2023.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.