

Revista Saúde em Redes (ISSN 2446-4813), v. 6, Supl. 2 (2020)

**O território CONVIDa a reexistir: ensaios e narrativas sobre respostas à pandemia nos pontos de atenção nos territórios onde a vida acontece**

DOI: 10.18310/2446-48132020v6n2Suplem.3202g550

**ARTIGO DE REVISÃO**

(Capa: Márcio Mariath Belloc)

## *Telemedicina no Brasil: Uma estratégia possível para o cuidado em saúde em tempo de pandemia?*

*Telemedicine in Brazil: A possible strategy for health care in a time of pandemic?*

**Bruno de Oliveira Brito**<sup>1</sup>

(ORCID: 0000-0003-0267-0334)

**Luciana Pereira Colares Leitão**<sup>1</sup>

(ORCID: 0000-0002-1635-7288)

### **Filiação institucional:**

<sup>1</sup> Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), Marabá, Pará, Brasil.

### **Resumo:**

**Objetivos:** A telemedicina surgiu no início do século XX como uma proposta de auxílio aos profissionais da saúde dada as distâncias geográficas. Com o crescimento das tecnologias a telemedicina se tornou uma grande aliada em diversas áreas da saúde, podendo ser utilizada como estratégia em diferentes circunstâncias. O ano de 2020 está sendo marcado pela pandemia do novo coronavírus, onde profissionais da saúde e de outros ramos buscam alternativas para o combate ao vírus. Diante deste cenário objetivamos neste trabalho a revisão da literatura em saúde em busca de algumas pistas sobre o modo com o qual a telemedicina vem sendo aplicada na atenção básica em saúde no Brasil. **Fonte de dados:** Foram encontrados 14 artigos, na plataforma LILACS, que se adequaram aos requisitos propostos. **Conclusões:** Os artigos nos apresentaram uma realidade de utilização da telemedicina em diferentes âmbitos da saúde (Educação em Saúde, Implementação da Telemedicina, Teleconsultas e Promoção da Saúde), mostrando-se uma estratégia promissora para o cuidado em saúde, em especial para populações que estão em vulnerabilidade e que possuem o distanciamento geográfico como dificuldade de acesso ao atendimento de saúde.

**Palavra-chave:** Telemedicina; Saúde Pública; Covid-19; Atenção Primária à Saúde.

**Abstract:**

**Objectives:** Telemedicine emerged in the early twentieth century as a proposal to help health professionals given geographic distances. With the growth of technologies, telemedicine has become a great ally in several areas of health and can be used as a strategy in different circumstances. The year 2020 is being marked by the pandemic of the new coronavirus, where health professionals and other sectors are looking for alternatives to fight the virus. Given this scenario, we aim in this work to review the health literature in search of some clues about the way in which telemedicine has been applied in primary health

care in Brazil. **Data source:** 14 articles were found, on the LILACS platform, which met the proposed requirements. **Conclusions:** The articles presented us with a reality of using telemedicine in different areas of health (Health Education, Telemedicine Implementation, Teleconsultations and Health Promotion), showing a promising strategy for health care, especially for populations that are vulnerable and that have geographic distance as a difficulty in accessing health care.

**Keywords:** Telemedicine; Public Health; Covid-19; Primary Health Care.

### Considerações Iniciais

Durante décadas, inúmeros avanços tecnológicos vêm impactando positivamente os diversos setores da sociedade. Destacando-se o setor saúde. Graças aos avanços tecnológicos, médicos foram possibilitados de fazer uso dos recursos de telecomunicação (telefone, fax) para auxiliarem seus pacientes à distância.<sup>1</sup> As inovações na área da computação, imagens digitais, internet e robótica trouxeram grandes avanços para a medicina.<sup>2</sup> Apesar do termo “Telemedicina” parecer atual, este vem sendo empregado no setor saúde há algumas décadas, sendo referenciado pela primeira vez na literatura médica em 1950, em um artigo que descrevia a transmissão de imagens radiológicas por telefone.<sup>3</sup>

Maldonado<sup>4</sup> define Telemedicina como: “o uso das tecnologias de informação e comunicação na saúde, viabilizando a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde especialmente nos casos em que a distância é um fator crítico”. Destaca-se que, por intermédio da Telemedicina, torna-se possível a transmissão de imagens a fim de que especialistas à distância possam analisá-las, como: patologia, radiologia, dermatologia, oftalmologia, cardiologia, entre outras. Bem como transmissão de dados digitais de eletroencefalograma (EEG), ausculta, eletrocardiograma (ECG), ultrassonografia, espirometria, tocoginecologia, cardíaca, monitoramento de sinais vitais etc. Desta forma os serviços de cuidados aos pacientes tornam-se mais ágeis e eficientes, possibilitando a redução de riscos e custos desnecessários, sejam estes com transportes e/ou de equipamentos utilizados para diagnóstico.<sup>1</sup>

Mesmo diante de uma realidade na qual a Telemedicina já se fazia presente, um novo cenário desponta para fazer esse recurso tomar um importante lugar nos debates no campo da saúde. No dia 22 de fevereiro de 2020, o Brasil registrou o primeiro caso da doença COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, a partir de então, deu-se a largada para a incessante corrida dos representantes do setor saúde bem como autoridades sócio-políticas em busca de medidas que reduzissem os possíveis efeitos devastadores da doença no Sistema Único de Saúde (SUS). Diante de um cenário Pandêmico, como medida de enfrentamento a COVID-19, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou o isolamento social para pessoas de todas as idades, a fim de reduzir a circulação do vírus, bem como prevenir a sobrecarga no sistema de saúde, reduzir a letalidade e aumentar a chance de recuperação dos casos mais graves.<sup>5</sup>

*“Neste contexto, a telemedicina se faz pauta indispensável, tanto como solução de logística para assistência médica à distância, como, também uma possibilidade de proteção aos profissionais da saúde em faixa de risco e seus familiares”*

Afirma Chao Lung Wen, médico, professor associado da Faculdade de Medicina da USP e chefe da disciplina de Telemedicina<sup>6</sup>.

O Brasil é o quinto maior país do mundo em extensão geográfica (correspondendo a 47,3% do território sul-americano), ocupando uma área de 8.547.403 km<sup>2</sup> no planeta, ficando somente atrás dos Estados Unidos, China, Canadá e Rússia<sup>6</sup>. Conta com um dos maiores e mais completos sistemas de saúde pública do mundo, onde sua abrangência vai

de um atendimento básico de Atenção Primária (como o exemplo de uma aferição de pressão arterial) até um atendimento de alta complexidade (como o transplante de órgãos), assegurando o acesso universal, integral e gratuito ao cidadão brasileiro.<sup>5</sup>

Não obstante, mesmo contando com um sistema de saúde tão completo e acessível à sua população, há grandes desigualdades na distribuição dos médicos pelo território brasileiro. A região Centro-Oeste apresenta uma densidade de 2,36 médicos por mil habitantes, região Sul apresenta 2,3 e a Nordeste 1,4. A região Sudeste denota a maior densidade de médicos com 2,81. Já a região Norte do país detém os piores indicadores com 1,4 médicos por mil habitantes, acarretando uma expressiva vulnerabilidade, visto que seus habitantes encontram maior dificuldade ao acesso de médicos quando comparado as demais regiões.<sup>7</sup>

A região Norte do país apresenta em seu território a grande e rica Floresta Amazônica. Esta é composta por um vasto bioma que abriga centenas de milhares de espécies nativas. A região também apresenta uma população altamente misturada, quando relacionamos ao fator ambiental e histórico, muitos povos nativos e comunidades ribeirinhas fazem morada em áreas rodeadas por rios caudalosos, onde a dificuldade de acesso e transporte se torna presente e dificulta o atendimento médico, quando necessário.

### **O que sabemos sobre a Telemedicina?**

A telemedicina consiste na utilização de tecnologias de telecomunicação e informática para fornecer e/ou realizar atividades e serviços ligados a saúde remotamente, tendo em vista a melhoria das estratégias e logísticas do sistema de saúde<sup>1</sup>. Esta promove o cuidado com a saúde do indivíduo através de intervenções tecnológicas, sejam estas por meio de Teleassistência, Vigilância Epidemiológica, Telessaúde e/ou Teleducação.<sup>1</sup>

Atualmente, acesso universal, equidade, custo e qualidade dos serviços são os principais problemas encontrados nos sistemas universais de saúde no mundo. É nesta realidade que a Telemedicina se faz presente, apresentando-se como uma importante ferramenta de enfrentamento diante dos atuais desafios enfrentados por esses

sistemas.<sup>4</sup> Destarte, programas de telemedicina já foram implantados em países da Ásia, Europa e América do Norte, objetivando integrar educação em saúde com outros países, com o intuito de incentivar o desenvolvimento científico-tecnológico, além de estimular o atendimento de qualidade e interação no meio de equipes multidisciplinares.<sup>8</sup>

As barreiras geográficas vem sendo um dos principais estímulos para o uso da telemedicina por meio de diagnóstico à distância<sup>9</sup>. Seu âmbito de funcionamento fundamenta-se em especialidades que buscam identificar patologias através do uso de imagens, como telecardiologia, teleginecologia, telepediatria, telerradiologia, telepatologia, teledermatologia e telepneumologia, objetivando facilitar as teleconsultas por meio de videoconferência.<sup>10</sup>

Destaca-se a telerradiologia, onde esta foi impulsionada na década de 1970 nos Estados Unidos graças ao uso da internet e os avanços tecnológicos. Estes mesmos avanços tecnológicos beneficiaram outras áreas da telemedicina, como a telepsiquiatria, que através desta tornou-se possível reduzir respectivamente o tempo e o custo com deslocamento de médicos e pacientes, além de ofertar melhores serviços em localidades distantes.<sup>11-13</sup> Neste sentido, a telemedicina torna-se abrangente em relação ao contato e suas diversas áreas de atuação, tendo o potencial de atuar em presídios, regiões geograficamente isoladas e áreas que foram acometidas por desastres naturais.<sup>2</sup>

Observam-se registros históricos de que a telemedicina, ou o que viria a se tornar, surgiu no início do século XX, quando um médico holandês Willem Einthoven, realizou a transferência a distância de um ECG. A primeira aplicação clínica da telemedicina foi na cardiologia, a partir de consultas de rádio de centros médicos na Noruega, Itália e França nas décadas de 1920, 1930 e 1940, respectivamente, para pacientes a bordo de navios no mar e em ilhas remotas. A transmissão de imagens radiográficas começou no início dos anos 50 nos Estados Unidos, seguida pouco depois por experiências semelhantes no Canadá<sup>14</sup>.

Na década de 70, a ideia da telemedicina era vislumbrada vista a necessidade de promover um

melhor atendimento médico em áreas rurais nos Estados Unidos. A teoria idealizava a possibilidade de que o médico poderia examinar seus pacientes remotamente. Ainda no início dos anos 70, criou-se um projeto contendo o mesmo objetivo no Hospital Geral de Boston, Massachusetts, onde estabeleceu-se uma linha de comunicação com o aeroporto local afim de auxiliar os atendimentos à distância dos médicos de emergência no aeroporto.<sup>15</sup>

No Brasil, destacam-se algumas datas importantes para a consolidação da telemedicina no País, como a criação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) em 1989 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação onde se tornou possível a construção de uma rede de Internet nacional do setor acadêmico.<sup>4</sup> O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico foi criado em 2005 por meio do Edital do Programa “Institutos do Milênio” que lançou a utilização da telemedicina como demanda induzida, objetivando incentivar a utilização desta nas instituições universitárias. Neste mesmo ano foi aprovado o Projeto de Telemedicina intitulado “Estação Digital Médica”, formado por nove instituições que visava a consolidação desta tecnologia no País. No ano seguinte, o Ministério da Saúde elaborava o Projeto de Telemática e Telemedicina em apoio à Atenção Primária no Brasil. A partir de então foram formados nove Núcleos nos quais implementaram 900 pontos de atenção primária que visavam oferecer melhor qualidade nos serviços de saúde para a população. No primeiro semestre de 2006, deu-se início ao projeto da Rede Universitária de Telemedicina da RNP onde o mesmo iniciou a criação de infraestrutura de videoconferência localizados em hospitais universitários.<sup>1</sup>

Já em 2010, o Ministério da Saúde estabelecia o Programa Telessaúde Brasil onde se objetivava a qualificação, ampliação e fortalecimento das equipes de saúde da família (ESF). Em 2011, a Portaria nº 2.55416 instituiu dentro do Programa de Requalificação das Unidades Básicas de Saúde, o componente de informatização e Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica que objetivava informatizar as Unidades Básicas de Saúde (UBS) afim de estabelecer conexão dessas unidades com os pontos de integrantes da Rede de Atenção à Saúde.<sup>4</sup> A figura 1 apresenta as principais datas e

acontecimentos do processo de implantação da telemedicina no Brasil.

Como já citado previamente, o Brasil denota uma distribuição médica altamente desigual. Segundo dados do levantamento da Demografia Médica no Brasil em 2018, pode-se constatar que em todo o País existem 2,18 médicos por mil habitantes. Não obstante, existem capitais com mais de 12 médicos por mil habitantes enquanto há regiões no Norte com menos de 1 médico por mil habitantes.<sup>7</sup>

O Brasil apresenta um grande potencial para o desenvolvimento pleno da telemedicina. Destaca-se seu extenso território, bem como imensas áreas isoladas e de difícil acesso, distribuição médica altamente desigual, entre outras implicações que acabam sendo um desafio para a efetivação do direito e acesso universal, equânime e integral à saúde.<sup>16</sup> Ademais, mesmo apresentando dimensões continentais e população de 200 milhões de habitantes, bem como milhares de locais isolados, principalmente na região amazônica, repleta de rios e comunidades ribeirinhas, este país assume o grande desafio de construir um Sistema de Saúde equânime e acessível a toda sua população.<sup>4</sup>

A telemedicina demonstra eficiência na redução de custos, bem como potencial para ampliar a atenção primária, possibilitando o acesso aos serviços de saúde localizados em hospitais e centros de referência, no que se diz respeito à prevenção, diagnóstico e tratamento.<sup>4</sup>

Posto que a telemedicina é a utilização de serviços tecnológicos de informação e comunicação por profissionais da área da saúde, objetivando a troca de informações entre estes profissionais para diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças, e bem para educação permanente, pesquisa e avaliação, este então é um método de atenção à saúde que visa promover um melhor atendimento para toda a população. Esta apresenta-se como uma eficiente ferramenta para unificar e qualificar o atendimento da atenção básica à saúde, seja esta por meio de ações de Teleassistência e/ou Teleeducação, promovendo a melhora na qualidade do atendimento e assistência por teleconsultas. Ademais, o uso desta tecnologia aparece como importante ferramenta para os profissionais de saúde que atuam nas ESF, facilitando a interação

destes profissionais com centro de referência em saúde.<sup>17,18</sup>

No Brasil a telemedicina pode ser exercida em 3 moldes principais: Teleorientação, Telemonitoramento e Teleinterconsulta. A primeira possibilita aos médicos realizarem orientações e encaminhamentos, semelhante a triagem, em pacientes que estejam em suas residências. O Telemonitoramento permite o monitoramento remoto dos parâmetros de saúde e/ou doença, sendo estes supervisionados ou orientados por médicos. Já a Teleinterconsulta permite a troca exclusiva de informações e opiniões entre médicos, sejam estas para auxílio diagnóstico e/ou terapêutico. Não obstante, apesar da telemedicina apresentar em sua maioria a prática médica, ela apresenta uma natureza interdisciplinar pois para seu desenvolvimento pleno o uso das diversas áreas do conhecimento se faz necessário, destaca-se as seguintes áreas: microeletrônica, gestão, telecomunicações, profissionais da Equipe Saúde da Família, informática, Tecnologias da informação e comunicação, entre outras. Ademais, a participação da academia, instituições científicas e tecnológicas bem como a participação da indústria faz-se necessário para seu cumprimento.<sup>19,20</sup>

A telemedicina no Brasil vem sendo utilizada no decorrer dos anos e está adquirindo a aprovação de seu uso em diferentes ramos da saúde. O contexto pandêmico ao qual estamos inseridos hoje nos proporciona o uso de diferentes ferramentas que auxiliem os profissionais da saúde de forma segura e acolha os pacientes de forma segura e eficaz. A partir do exposto e considerando a intensa procura por alternativas de atendimentos em saúde à população, utilizando ferramentas tecnológicas, objetivamos com este trabalho realizar uma revisão de literatura que nos aponte algumas pistas sobre o modo com o qual a telemedicina vem sendo aplicada na atenção básica em saúde no Brasil, demonstradas na literatura acadêmica em saúde.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo no formato de revisão de trabalhos acadêmicos em saúde. Foi realizado um levantamento na base de dados LILACS. O levantamento foi realizado abrangendo textos de

2010 a 2019, por se tratar de uma temática recente. Foram utilizados como descritores as palavras-chave: “telemedicina”, “Brasil”. Foram considerados estudos em português com a temática da telemedicina na atenção primária a saúde. Os filtros: ano 2010-2019, textos em português e as palavras chave descritas foram aplicados na base de dados. Os critérios de inclusão foram artigos em português, artigos originais e de revisão, dos anos de 2010 a 2019, que se enquadravam no tema proposto, sendo excluídos teses, dissertações, reportagens, livros, entrevistas e trabalhos que não se enquadravam nos critérios de inclusão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram localizados 442 artigos, que a partir dos critérios aplicados foram selecionados 14 artigos para a avaliação direta. As informações sobre o processo de revisão estão descritas na Figura 2. A partir da leitura dos trabalhos selecionados para a revisão, foi possível enquadrá-los em quatro áreas de abordagem - *Educação em Saúde, Implementação da Telemedicina, Teleconsultas e Promoção da Saúde*, esta divisão e os títulos dos artigos estão descritos no Quadro 1.

Para a abordagem em *Educação em Saúde* a telemedicina apresenta-se de forma promissora e garante um bom resultado, em consonância com o que foi apresentado nos trabalhos avaliados. Araújo e Scherlowski (2010) trouxeram a utilização da telessaúde no contexto da teleeducação com utilização de webconferências para o ensino de profissionais da enfermagem atuantes na atenção básica. Como na estratégia saúde da família, diferentes temas que foram abordados em 40 webconferências, com grande participação dos profissionais, principalmente quando havia uma ampla divulgação prévia das conferências.<sup>21</sup> Além da capacitação profissional a educação em saúde também pode ser adequada para a educação da população, foi o que Costa e colaboradores avaliaram em 2014, a partir da utilização de webconferência como alternativa para o combate e educação sobre a dengue, para alunos do ensino médio do Amazonas e onde foram obtidos resultados promissores avaliados a partir de questionários antes e após as aulas.<sup>22</sup> Não distante da aplicação para profissionais da enfermagem e estudantes, a revisão integrativa de Teixeira et al.<sup>23</sup>

apontou que a teleodontologia também utiliza a teleducação como alternativa para alunos da graduação e pós-graduação auxiliando no ensino e na divulgação da odontologia em diferentes países, incluindo o Brasil, conseguindo assim diminuir as barreiras geográficas com auxílio da tecnologia.

O processo de *Implementação da Telemedicina* no Brasil e no mundo segue longos caminhos éticos e burocráticos para a efetiva utilização por profissionais da saúde e pacientes. Em 2010, Rezende e colaboradores apresentaram um trabalho sobre os aspectos éticos da telessaúde, demonstraram o contexto histórico dessa ferramenta e a sua utilização no Brasil, além das resoluções aplicadas por conselhos de profissionais de saúde, como medicina e enfermagem.<sup>24</sup> Destacaram a integralidade do sigilo entre profissional e paciente que deve ser sempre assegurado mesmo com uso de tais ferramentas. Concluíram que a telessaúde está em ascensão no Brasil e no mundo e deve ser utilizada dentro de preceitos éticos, trazendo benefícios concretos para a população. No mesmo ano, Medeiros e Wainer avaliaram a atuação de três projetos de telessaúde no Brasil (*BH Telessaúde - Belo Horizonte*, *Telesaúde de Recife* e *T@lemed de Porto Alegre*), apontaram os impactos desta ferramenta em diferentes âmbitos, como o econômico, a aceitação pelos usuários, a utilização do marketing e a regulação destas tecnologias. A partir dos dados apresentados os autores puderam consolidar as perspectivas frente a telessaúde e como ela tem potencial para melhorar os serviços de saúde.<sup>25</sup>

Ainda no âmbito da implementação da telemedicina, Silva e Moraes<sup>26</sup> relataram sobre as expectativas da utilização da telessaúde no Brasil e em especial no SUS, trouxeram dados estatísticos sobre o alcance das Tecnologias de Informação e Comunicações (TICs) na população brasileira e apontaram pontos importantes que poderiam auxiliar para a implantação desta tecnologia no país. Trouxeram um importante debate em relação a telessaúde no Brasil mostrando que esta precisa ser apropriada para além do nicho de negócio e que constitui processo de mudança cultural e poderosa ferramenta de integração entre a inovação e a saúde pública, com vistas a alcançar a almejada integralidade na atenção. Em 2014, Santos et al. apresentaram uma visão panorâmica

acerca do desenvolvimento de ações em telessaúde em países da América Latina, discutiram sobre os desafios da implementação destas tecnologias nos países, em especial devido a diversidade de cada um. Demonstraram que alguns países, como o Brasil, possuem estratégias nacionais de implantação de serviços de telessaúde (o programa Brasil, Saúde em Redes).<sup>27</sup>

A telemedicina é dividida em diversas áreas, abrangendo diferentes realidades e sendo construída e adequada a cada uma delas, em especial a utilização das *teleconsultas*. Em um artigo de 2017 observamos a abrangência e utilização dos serviços de telessaúde a partir da plataforma nacional de telessaúde, na qual os autores avaliaram durante 2 anos (2013-2015), e puderam apresentar a demanda presente para as atividades e a ainda baixa demanda de atendimentos, destacaram a necessidade de organização dos profissionais e tecnologias além da informação à população, que muitas vezes não é conhecedora da possibilidade de utilizar a ferramenta, como as teleconsultas.<sup>28</sup> Dois artigos trouxeram a realidade da utilização da telemedicina, em especial com o uso das teleconsultas em regiões do estado de Minas Gerais; Damasceno e Caldeira<sup>29</sup> apontaram as várias barreiras para a implementação de teleconsultas na macrorregião de saúde do norte de Minas Gerais, a partir de questionários aplicados a gestores de saúde os pesquisadores puderam apresentar as divergências entre as necessidades da região e a infraestrutura presente. Destacamos a importância do gestor em saúde apontada no artigo que são fundamentais para a implementação da estratégia de telemedicina. Marcolino et al. avaliaram as consultas de teleatendimento na Rede de Teleassistência de Minas Gerais (RTMG), nos anos de 2007 a 2012, conseguiram mostrar o sucesso das teleconsultas de forma assíncronas, realizadas por diferentes profissionais. Os resultados mostram que a RTMG foi capaz de quebrar barreiras físicas no acesso à assistência e constitui-se como ferramenta importante e eficiente de educação permanente em serviço.<sup>30</sup>

Uma revisão realizada por Lopes e Heimann (2016)<sup>31</sup> abordou os diferentes usos das TICs, dentre elas a telemedicina que apesar de ter sido efetivamente implementada recentemente no

Brasil já possui diversos avanços, principalmente relacionando-se a telecardiologia e a teledermatologia, possibilitando a melhora no atendimento, que com o uso das teleconsultas realizadas por estes profissionais conseguem auxiliar no diagnóstico e efetivar o acompanhamento terapêutico dos pacientes. Outro artigo aponta a realidade da implantação e utilização do programa telessaúde no Espírito Santo, baseado na análise feita por Sarti e colaboradores é possível observar que vários caminhos ainda precisam ser percorridos para a efetiva implantação desta tecnologia no estado, como investimento em infraestrutura e capacitação dos profissionais.<sup>32</sup> O estudo de Schmitz e colaboradores apresenta os prós do uso da telemedicina em todo território brasileiro, os autores trouxeram os exemplos de utilização em outros países como os Estados Unidos e países da Europa.<sup>33</sup> Apontaram os contextos de regularização da telemedicina no país, que apesar de ser uma alternativa para evitar a sobrecarga dos serviços de saúde, ainda sofre com aparatos legais para a sua completa realização. Um dos mais atuais avanços para os profissionais médicos ocorreu em 2017 com a publicação do parecer 14/2017, do Conselho Federal de Medicina, que permite o uso do aplicativo WhatsApp® e plataformas similares (protegidas por criptografia de ponta a ponta, com chaves de 256 bits não quebráveis por métodos atuais) para comunicação entre médicos e seus pacientes, mostrando que os avanços das teleconsultas e da telemedicina como um todo estão acontecendo e acompanhando as realidades e o crescimento da população.

Como relatado anteriormente, o Brasil é um país com diferentes populações que necessitam de atenção em saúde e de propostas de promoção da saúde e prevenção de doenças para a população de forma homogênea, respeitando as culturas e particularidades de cada comunidade. A região norte do país apresenta uma realidade distinta em que algumas comunidades vivem em localidades de difícil acesso e algumas vezes distantes de atendimentos especializados em saúde. Uma proposta pioneira em levar a telemedicina para comunidades ribeirinhas da região norte do país foi apresentada por Neves et al.<sup>34</sup> A equipe construiu ferramentas para que fossem implantadas a tecnologia da telemedicina na comunidade de Santa Catarina, localizada no rio Madeira, há

duzentos quilômetros do município de Porto Velho (Rondônia). Apesar dos desafios enfrentados pelos pesquisadores a iniciativa é de fundamental riqueza para a acessibilidade destas comunidades à saúde, que além de levar o atendimento a populações menos favorecidas, permite a reintegração social de pessoas preteridas pelo isolamento geográfico, auxilia na difusão de informação, proporciona capacitação aos moradores e futuros usuários do sistema, promove a prevenção em saúde, desenvolvendo a responsabilidade da população para uma melhor da qualidade de vida da região.

Quando observamos a realidade pandêmica que estamos vivenciando no ano de 2020, devido aos milhões de casos de pessoas acometidas pela COVID-19 no mundo, podemos pensar a telemedicina como uma alternativa viável e de importante utilidade para os atendimentos em saúde. O Brasil, como relatado nos artigos apresentados na revisão, já apresenta diferentes exemplos da utilização da telemedicina, mesmo com algumas dificuldades de implementação é uma ferramenta já efetivada. Trazemos a indagação acerca da catástrofe na qual o país vem enfrentando no combate ao novo coronavírus. O Brasil apresentou até o dia 13 de agosto 3.224.876 de casos e 105.463 óbitos pela COVID-19, sendo o segundo país mais afetado pela pandemia. A região norte do país contabilizou 464.039 casos e 12.582 óbitos pela Covid-19.<sup>35</sup> Ademais, o alto índice de indígenas infectados pela COVID-19, bem como seu crescente número de óbitos é alarmante. A entrada da COVID-19 nas comunidades indígenas gerou um grande impacto nestas populações, pois a alta transmissibilidade da doença, bem como a limitada assistência médica em alguns destes locais devido ao isolamento geográfico e insuficiência de equipes de saúde, além da vulnerabilidade social apresentada por estas comunidades, são fatores que contribuem para a propagação da doença. Vale ressaltar que a região Norte do Brasil concentra aproximadamente 37,4% do território indígena, sendo a região com o maior número de indivíduos, aproximadamente 305.873 indígenas. Segundo dados registados em 13 de agosto pelo Boletim epidemiológico da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), o número de casos confirmados de COVID-19 em indígenas ultrapassa 18.718 casos e 327 óbitos. Entretanto, o número de casos contabilizados pela Articulação dos Povos

Indígenas do Brasil (APIB) supera esta contagem, onde a entidade contabilizou 24.561 infectados e 667 óbitos. Segundo a APIB, esta discrepância entre os casos contabilizados remete-se ao fato da SESAI não prestar atendimento e não contabilizar os indígenas residentes nas zonas tradicionais urbanas e rurais.<sup>36</sup>

Os dados epidemiológicos da COVID-19 na região norte do país e nas comunidades indígenas nos apresenta à vulnerabilidade social e econômica ao qual estão inseridas e é um alerta para a tomada de decisões. O contexto epidêmico atual nos advertiu para uma realidade observada há vários anos, o maior risco de mortes e possível extermínio destes povos com a chegada de doenças. O processo de interiorização da circulação viral expõe a profunda desigualdade que persiste nestas comunidades. Por isso é importante destacar e alertar que a presença física de profissionais de saúde nestes territórios pode aumentar o risco de contágio para a população residente. Destarte, a inserção da Telemedicina faz-se como uma promissora alternativa para a melhor distribuição dos serviços de saúde. Por meio desta, torna-se possível levar atendimento médico a indivíduos geograficamente isolados; reintegrando estes ao acesso a serviços historicamente negados, com o potencial de democratizar o acesso a saúde, proporcionando a população uma melhor qualidade de vida. Ademais, o uso desta tecnologia mostra-se promissora para o enfrentamento do atual cenário epidêmico que a região norte, o Brasil e o Mundo enfrentam.

### **Considerações Finais**

Uma pequena revisão de literatura nos apresentou a face da telemedicina no Brasil, vários estudos apontaram a utilidade e efetividade da telemedicina em diferentes cenários, teleeducação e teleconsultas por exemplo nos apontaram que a telemedicina é maleável e pode ser utilizada de diferentes formas sempre objetivando a segurança de seus usuários, sejam profissionais da saúde, pacientes, estudantes, a população como um todo. E como destacado no estudo de Neves et al.<sup>34</sup>, a telemedicina pode ser efetivada e utilizada em populações isoladas, como as populações ribeirinhas, levando educação, promoção da saúde

e atendimento em saúde para áreas mais remotas do Brasil.

A telemedicina surge então como alternativa, uma possibilidade que percorre os rios e casas de nossa região Amazônica, onde para se fazer o SUS nessas regiões se torna necessário reinventar-se a cada visita, a cada nova história que perpassa cada realidade local. Ter essa opção de acesso a um atendimento na palma da mão, na frente de um computador talvez não seja algo incomum nos grandes centros urbanos, mas é uma alternativa que pode auxiliar e engrandecer a realidade da região Norte e das comunidades ribeirinhas e populações indígenas. Tendo em vista a dificuldade de acesso a essas localidades de profissionais da saúde, assim como sua permanência em espaços de tempo muito longos, não cumprindo com a periodicidade que muitas vezes a medicina requer.

Sabemos que a internet, com as suas mensagens de texto e chamadas de vídeo fazem com que as pessoas possam se conectar mesmo estando distantes, sendo assim, a conexão destes territórios com a saúde também pode ser feita por meio virtual, sem substituir o modo presencial, mas como uma alternativa para se reinventar o cuidado em saúde.

A pandemia do novo coronavírus afastou as pessoas do contato íntimo e pessoal, mas como todos os outros problemas de saúde pública, a atenção a saúde não pode ser afastada, nesses casos ela tem que estar cada vez mais presente. Vivemos a realidade de um país de diferentes culturas e territórios, algumas populações que vivem em comunidades isoladas, como os povos indígenas e as populações ribeirinhas da região amazônica, sofrem o peso dessa pandemia de uma forma diferente e mais devastadora, como os números epidemiológicos nos mostram, a presença física de profissionais da saúde ou a saída destes povos para a busca por auxílio é de grande risco. O uso da telemedicina para estas populações nos convida a enxergar uma outra realidade e tem o poder de auxiliar e proteger cada vez mais aqueles que já estão em risco. Conhecer a vivência de cada região, de cada povo, de cada comunidade e assim aplicar, transformar e reinventar as formas de cuidado a saúde são fundamentais para o sucesso das tecnologias de saúde.

## REFERÊNCIAS:

1. Wen CL. Telemedicina e Telessaúde: Oportunidade de novos serviços e da melhoria da logística em saúde. **Panor Hosp** [Internet]. 2015;24–6. Available from: [https://telemedicina.fm.usp.br/portal/wp-content/uploads/2015/03/03132015\\_Revista\\_Panorama\\_Hospitalar\\_Fev\\_2015\\_pag24a26.pdf](https://telemedicina.fm.usp.br/portal/wp-content/uploads/2015/03/03132015_Revista_Panorama_Hospitalar_Fev_2015_pag24a26.pdf)
2. Soirefmann M, Blom MB, Leopoldo L, Cestari TF. Artigo de revisão telemedicina: uma revisão da literatura telemedicína: a review of the literature. **Rev HCPA** 2008;28(2):116-9.
3. Demiris G, Speedie SM, Hicks LL. Assessment of patients' acceptance of and satisfaction with teledermatology. **J Med Syst**. 2004 Dec;28(6):575–9.
4. Maldonado JMSV, Marques AB, Cruz A. Telemedicina: Desafios à sua difusão no Brasil. **Cad Saude Publica** [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 25];32. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2016001402005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016001402005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
5. **Sobre a doença** [Internet]. [cited 2020 Jun 25]. Available from: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#tratamento>
6. Telemedicina: cuidado aos pacientes e proteção para os profissionais da saúde - **Anahp** - Associação Nacional de Hospitais Privados [Internet]. [cited 2020 Aug 14]. Available from: <https://www.anahp.com.br/noticias/covid-19/artigo-telemedicina-cuidado-aos-pacientes-e-protecao-para-os-profissionais-da-saude/>
7. IBGE. **O Tamanho do Brasil** [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 25]. Available from: <https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/97-7a12/7a12-voce-sabia/curiosidades/1629-o-tamanho-do-brasil.html>
8. Scheffer M, Cassenote A, Guilloux AGA, Miotto BA, Mainardi GM. **Demografia Médica no Brasil 2018** [Internet]. 2018. 286 p. Available from: <http://www.flip3d.com.br/web/pub/cfm/index10/?numero=15&edicao=4278#page/1>
9. Rodrigues Martinez Basile F, Cezar Amate F, Ramírez López L. Desenvolvimento Colaborativo em Telemedicina e Telessaúde para Educação, Assistência e Pesquisa: Estudo de Caso Lab.Sh-Brasil/Tigum-Colômbia. **Rev Acad y Virtualidad**. 2016;9(1):3.
10. Newton I, Alves N, Luiz A, França D De. A TELEMEDICINA NO ÂMBITO DAS PRÁTICAS ARQUIVÍSTICAS : aspectos legais e implicações. **PÁGINAS a&b**. 2015. S.3, 3. 158-168.
11. Alexandra Ferro Morgado Projeto de Mestrado em Gestão Orientador P, Miguel Jorge da Cruz Lage P, Convidado A. Implementação De Um Serviço De Telemedicina No Seguro De Saúde Multicare. 2015; Available from: [https://repositorio.iscte.pt/bitstream/10071/11698/1/Patricia Morgado\\_DM.pdf](https://repositorio.iscte.pt/bitstream/10071/11698/1/Patricia%20Morgado_DM.pdf)
12. Lima C, Santos A, Monteiro A. TELERRADIOLOGIA NO BRASIL: UMA BREVE REVISÃO HISTÓRICA. **J Bras TeleSaúde**. 2013 Mar 1;2.
13. Nyeem H, Boles W, Boyd C. A review of medical image watermarking requirements for teleradiology. **J Digit Imaging**. 2013 Apr;26(2):326–43.
14. Khodaie M, Askari A, Bahaadinbeigy K. “Evaluation of a very low-cost and simple teleradiology technique”. **J Digit Imaging**. 2015 Jun;28(3):295–301.
15. Ryu S, Rochelle N, Mary NY, Liebert A. **History of Telemedicine**: Evolution , Context , and Transformation. 2010;16(1):65–6.
16. Urtiga KS, Louzada LAC, Costa CLB. **Telemedicina** : uma visão geral do estado da arte.
17. Sabbatini RM. **A Telemedicina no Brasil**: Evolução e Perspectivas. In 2012.
18. Seminário do TelessaúdeBA traz a experiência da Telemedicina na Bahia | Telessaúde Bahia [Internet].

- [cited 2020 Jun 25]. Available from: <http://telessaude.ba.gov.br/seminario-do-telessaudeba-traz-a-experiencia-da-telemedicina-na-bahia/>
19. Núcleo de Telessaúde Sergipe. BVS Atenção Primária em Saúde. Traduzindo o conhecimento científico para a prática do cuidado à saúde [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 25]. Available from: <https://aps.bvs.br/>
  20. Nunes ED. Saúde coletiva: uma história recente de um passado remoto. 2006;295–315.
  21. Faria MG de A, David HMS. Enfermagem e educação permanente a distância: o exemplo do projeto telessaúde Brasil, núcleo Rio de Janeiro. **Cogitare enferm**. 2010;667–73.
  22. Costa C de A, Petrucio WS, Rodrigues PM de A, Lages RO, Wen CL. Efetividade das práticas de Teleducação por Webconferência no combate à dengue no Estado do Amazonas, Brasil. **J Heal Inf** [Internet]. 2014 [cited 2020 Aug 12]; Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/272/192>
  23. Teixeira CNG, Rodrigues MI de Q, Frota LMA, Frota MMA, Oliveira AEF de. Panorama situacional da Teleodontologia no mundo: uma revisão integrativa. **Rev ABENO** [Internet]. 2018 [cited 2020 Aug 12];24–34. Available from: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/455/442>
  24. Rezende EJC, Melo M do CB de, Tavares EC, Santos A de F dos, Souza C de. Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura. **Rev panam salud pública** [Internet]. 2010 [cited 2020 Aug 12];58–65. Available from: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892010000700009](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892010000700009)
  25. Medeiros RA, Wainer J. Telemedicina: contexto e desdobramento a partir do estudo de três casos no período de 2005 e 2006. **J Heal Inf** [Internet]. 2010 [cited 2020 Aug 12]; Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php?journal=jhi-sbis&page=article&op=view&path%5B%5D=106&path%5B%5D=39>
  26. Silva AB, Moraes IHS de. O caso da Rede Universitária de Telemedicina: análise da entrada da telessaúde na agenda política brasileira. **Physis** (Rio J) [Internet]. 2012 [cited 2020 Aug 12];1211–35. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312012000300019](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312012000300019)
  27. Santos A de F dos, D’Agostino M, Bouskela MS, Fernández A, Messina LA, Alves HJ. Uma visão panorâmica das ações de telessaúde na América Latina. **Rev panam salud pública** [Internet]. 2014 [cited 2020 Aug 12];465–70. Available from: <http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v35n5-6/25.pdf>
  28. Schmitz CAA, Gonçalves MR, Umpierre RN, Siqueira AC da S, D’Ávila OP, Bastos CGM, et al. Teleconsulta: nova fronteira da interação entre médicos e pacientes. **Rev bras med fam comunidade** [Internet]. 2017 [cited 2020 Aug 12];1–7. Available from: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1540/875>
  29. Damasceno RF, Caldeira AP. Teleconsultoria na atenção primária no norte de Minas Gerais: cenário e fatores associados à sua não utilização por médicos. **Rev Eletrônica Comun Informação e Inovação em Saúde** [Internet]. 2018 Dec 24 [cited 2020 Aug 11];12(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.29397/reciis.v12i4.1312>
  30. Marcolino MS, Alkmim MB, Assis TGP, Sousa LAP de, Ribeiro ALP. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev panam salud pública** [Internet]. 2014 [cited 2020 Aug 12];345–52. Available from: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892014000700005](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892014000700005)
  31. Lopes JE, Heimann C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **J Heal Inf** [Internet]. 2016 [cited 2020 Aug 12];26–30. Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/364/252>
  32. Sarti TD, Andreão RV, De Souza CB, Schimidt MQ, Celestrini JR. O serviço de teleconsultoria assíncrona na APS: avaliação de uso e fatores associados do Programa Telessaúde Espírito Santo entre 2012 e 2015. **Rev Bras Med Família e Comunidade** [Internet]. 2019 Aug 7 [cited 2020 Aug 14];14(41):2068. Available from: <https://doi.org/10.5712/rbmfc14>

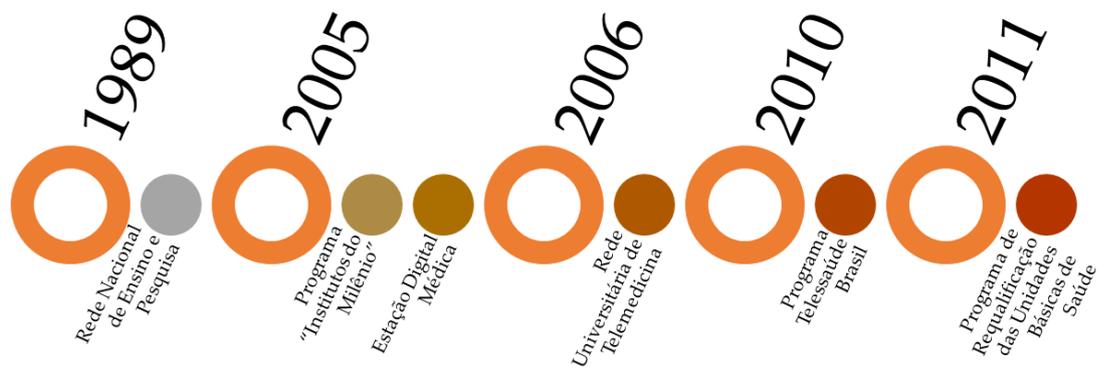
- <sup>33</sup>. Machado FSN, Carvalho MAP de, Mataresi A, Mendonça ET, Cardoso LM, Yogi MS, et al. Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS. **Ciênc saúde coletiva** [Internet]. 2010 [cited 2020 Aug 12];247–54. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000100030](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000100030)
- <sup>34</sup>. Coronavírus Brasil [Internet]. [cited 2020 Aug 14]. Available from: <https://covid.saude.gov.br/>
- <sup>35</sup>. COVID-19 e os Povos Indígenas [Internet]. [cited 2020 Aug 14]. Available from: <https://covid19.socioambiental.org/>
- <sup>36</sup>. Schmitz CAA, Harzheim E. Oferta e utilização de teleconsultorias para Atenção Primária à Saúde no Programa Telessaúde Brasil Redes. **Rev bras med fam comunidade** [Internet]. 2017 [cited 2020 Aug 12];1–11. Available from: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1453/859z>

### Como citar:

Brito BO, Leitão LPC. Telemedicina no Brasil: Uma estratégia possível para o cuidado em saúde em tempo de pandemia?. **Saúde em Redes**. 2020;6(Supl.2).DOI:10.18310/2446-48132020v6n2Suplem.3202g550

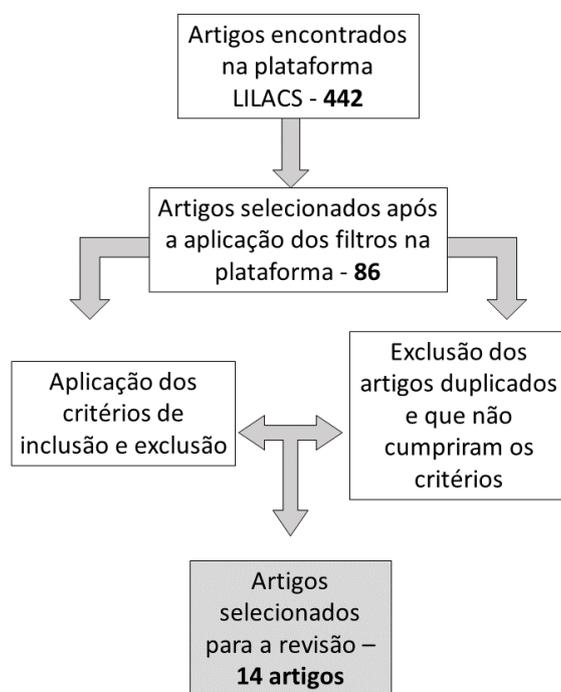
**Recebido em:** 26/06/2020

**Aprovado em:** 22/09/2020



**Figura 1.** Apresentação dos principais acontecimentos, em ordem cronológica, para a criação da Telemedicina no Brasil.

Fonte: Autores



**Figura 2.** Fluxograma da pesquisa de artigos utilizados na revisão

Fonte: Autores

**Quadro 1.** Divisão das áreas abordadas nos artigos e a identificação dos 14 artigos selecionados para a revisão.

ÁREA ABORDADA	TÍTULO DO ARTIGO
<b>Educação em Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfermagem e educação permanente a distância: o exemplo do projeto telessaúde Brasil, núcleo Rio de Janeiro<sup>21</sup></li> <li>▪ Efetividade das práticas de Teleducação por Webconferência no combate à dengue no Estado do Amazonas, Brasil<sup>22</sup></li> <li>▪ Panorama situacional da Teleodontologia no mundo: uma revisão integrativa<sup>23</sup></li> </ul>
<b>Implementação da Telemedicina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura<sup>24</sup></li> <li>▪ Telemedicina: contexto e desdobramento a partir do estudo de três casos no período de 2005 e 2006<sup>25</sup></li> <li>▪ O caso da Rede Universitária de Telemedicina: análise da entrada da telessaúde na agenda política brasileira<sup>26</sup></li> <li>▪ Uma visão panorâmica das ações de telessaúde na América Latina<sup>27</sup></li> </ul>
<b>Teleconsultas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oferta e utilização de teleconsultorias para Atenção Primária à Saúde no Programa Telessaúde Brasil Redes<sup>28</sup></li> <li>▪ Teleconsultoria na atenção primária no norte de Minas Gerais: cenário e fatores associados à sua não utilização por médicos<sup>29</sup></li> <li>▪ Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil<sup>30</sup></li> <li>▪ Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública<sup>31</sup></li> <li>▪ O serviço de teleconsultoria assíncrona na APS: avaliação de uso e fatores associados do Programa Telessaúde Espírito Santo entre 2012 e 2015<sup>32</sup></li> <li>▪ Teleconsulta: nova fronteira da interação entre médicos e pacientes<sup>33</sup></li> </ul>
<b>Promoção da Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS<sup>34</sup></li> </ul>