

TELEMEDICINA E TELECIURURGIA: UMA PRÁTICA POSSÍVEL

Artur de Siqueira Nunes Reis

Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC)
– Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro,
artursnr@gmail.com

Francisco José de Lira Ferreira

Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC)
– Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro,
francisco.jf757@gmail.com

Walquiria Faber Prucoli

Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC)
– Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro,
walquiriafaber@yahoo.com.br

Fábio Machado de Oliveira

Professor de Informática do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro,
fabiomac@gmail.com

Resumo

O presente artigo tem como pressuposto abordar a evolução tecnológica na medicina e a resolução legal para a telecirurgia. Nesse sentido, observa-se o avanço tecnológico virtual, de forma *on-line*, em que de um lado está o paciente e do outro o médico, independentemente de onde esteja localizado territorialmente. Assim, a telemedicina é vista como uma nova modalidade, sendo fundamental para o ramo da saúde e como um moderno recurso na área médica com o propósito de abranger o atendimento territorial em função das dificuldades de acesso de grande parte da população. A era virtual tem como intuito o rompimento da distância territorial, pois irá proporcionar o expansionismo do atendimento e a aproximação do médico com o paciente. Dessa forma, compreende-se que a telemedicina é transfronteiriça, ou seja, ultrapassa as barreiras geográficas. Logo, com avanços a telemedicina pode se ramificar para inúmeras áreas, abrangendo o total cuidado aos pacientes, seja por atendimento, em questão de diagnósticos e em cirurgias em geral, por meio da robótica. Ademais, o presente estudo abordará a respeito da Resolução nº 2.227,

de 2018, do Conselho Federal de Medicina, com o intuito de apresentar a base legal pertinente à temática da telecirurgia. Para tanto, a pesquisa pauta-se na análise de bibliografias apropriadas ao respectivo tema abordado, como nova prática tecnológica utilizada no Brasil e em outros países economicamente desenvolvidos. Verifica-se, então, a importância da telemedicina e da telecirurgia e seus reflexos positivos na sociedade, pois possibilita o amplo acesso a consultas, baseado no mínimo existencial do indivíduo e na dignidade da pessoa humana como dever do Estado, configurando-se um direito da população ao exercício basilar da saúde, bem como sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Telemedicina; Telecirurgia; Resolução legal.

Abstract

This article aims to address the technological evolution in medicine and the legal resolution for telesurgery. In this sense, there is virtual technological advance, online, in which the patient is on one side and the doctor on the other, regardless of where they are territorially located. Thus, telemedicine is seen as a new modality, being essential for the health sector and as a modern resource in the medical field with the purpose of covering territorial care due to the difficulties of access for a large part of the population. The virtual era is intended to break the territorial distance, as it will provide the expansion of care and bring the doctor closer to the patient. Thus, it is understood that telemedicine is cross-border, that is, it goes beyond geographic barriers. Therefore, with advances, telemedicine can branch out into numerous areas, covering the total care for patients, whether by care, in terms of diagnosis and in surgeries in general, through robotics. In addition, this study will address Resolution No. 2227, of 2018, of the Federal Council of Medicine, in order to present the legal basis relevant to the theme of telesurgery. Therefore, the research is based on the analysis of bibliographies appropriate to the respective topic addressed, as a new technological practice used in Brazil and other economically developed countries. Therefore, the importance of telemedicine and telesurgery and their positive effects on society is verified, as it allows wide access to consultations, based on the individual's existential minimum and on the dignity of the human person as a duty of the State, configuring a right population to the basic exercise of health, as well as their quality of life.

Keywords: Telemedicine; Telesurgery; Legal resolution.

INTRODUÇÃO

A telemedicina pode ser apresentada como um novo progresso tecnológico virtual, usada de forma *on-line*, facilitando a interação médico-paciente, independentemente da localização territorial. Assim, está designada como transfronteiriça por ultrapassar os limites territoriais de acesso à saúde ao assegurar a todos o direito basilar e os cuidados especiais para um mínimo existencial.

A telemedicina e a telecirurgia é uma novidade na atual sociedade brasileira, mas não nos países mais desenvolvidos onde seu funcionamento é essencial para a área da

saúde, baseado em agilidade e na certeza das precisões. Desta forma, nota-se que com as novas tecnologias virtuais, junto à área médica e o seu desenvolvimento constante, a telemedicina possibilita a melhora da qualidade na saúde e na vida dos indivíduos, propiciando um melhor convívio social e bem-estar.

Nesse mesmo sentido, a telemedicina junto à telecirurgia é vista como uma nova forma de recorrer aos cuidados precisos na área médica, já que tem por propósito abranger o atendimento territorial, pois existem inúmeras impossibilidades de atendimento à população, seja por difícil acesso ou por incapacidade de locomoção e enfermidade. Além disso, o presente trabalho visa abordar a respeito da Resolução nº 2.227 de 2018, do Conselho Federal de Medicina (CFM), com a finalidade de apresentar artigos pertinentes à temática da telecirurgia para que se possa tomar conhecimento do sobre o uso da tecnologia. A presente resolução tem o intuito de definir a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias virtuais e robóticas para a sociedade e para a área da saúde.

Salienta-se que a composição deste artigo buscou por meio de análise das bibliografias apropriadas ao respectivo tema, a telemedicina e a telecirurgia, uma leitura aprofundada sobre o assunto, além de estudo pertinente para se obter conhecimento de como esta nova prática tecnológica é vista e utilizada no Brasil, bem como em outros países economicamente desenvolvidos. O trabalho proposto apresenta uma revisão bibliográfica para evidenciar a importância do tema e será desenvolvido conforme as normas e as referências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA MEDICINA

Com a nova era tecnológica houve o surgimento de diversos processos fundamentais na sociedade que ofereceram melhorias na qualidade de vida dos indivíduos, promovendo um melhor convívio social e bem-estar. Dessa forma, o campo de atuação da medicina tem sido transformado pela tecnologia de ponta. Há, portanto, a unificação da informática com a medicina e telemedicina. A definição de telemedicina “engloba desde a simples utilização do telefone comum como Instrumento de comunicação até a transmissão de dados digitais em alta velocidade em conjunto com computadores, fibra ótica, satélites e softwares” (MARTTOS, PEREIRA, 2014, p.01). Dessa maneira, compreende-se que a telemedicina é considerada como uma nova tecnologia virtual, sendo primordial para o ramo da saúde.

A telemedicina é apresentada como um novo recurso na área médica com o propósito de abranger o atendimento em toda área territorial do país em função de inúmeros problemas que cada pessoa possa ter para o acesso à saúde. A telemedicina ou telessaúde, “mais do que um recurso tecnológico para proporcionar a realização de atividades a distância, adquire efetividade quando está associada a planos estratégicos que incluam um processo de logística de distribuição de serviços de saúde” (WEN, 2012, p. 09). Nessa perspectiva, encurtar as distâncias entre o paciente necessitado e o médico é uma das características fundamentais da telemedicina, o que pode adequar rapidez e eficácia no atendimento.

A telemedicina tem emergido como uma ferramenta cada vez mais buscada para lidar com alguns dos desafios e das mudanças no cuidado em emergência e UTI, incluindo o acesso insatisfatório a médicos em áreas remotas e a alta demanda por especialistas, tanto em áreas rurais quanto urbanas (STEINMAN *et al.*, 2015, p. 04).

Observa-se assim, que com as atualizações constantes na sociedade a telemedicina tornar-se importante, pois, com os benefícios da tecnologia, os avanços na medicina já são uma certeza para os próximos anos. “A telemedicina tem o potencial para melhorar a qualidade do cuidado, ao permitir que os médicos em um “centro de controle” monitorem, atendam e realizem alguns procedimentos em pacientes que estão em diferentes lugares” (STEINMAN, *et al.*, 2015, p.02).

De fato, essa tecnologia não é barata, apesar da grande demanda para a sua introdução em lugares periféricos e de difícil acesso, ou até mesmo longe dos grandes centros que demandam uma necessidade maior. “Embora com grande potencial para revolucionar a medicina, primeiro era necessário simplificar, baratear e tornar a tecnologia mais acessível a médicos e pacientes” (ESTEVES, 2018, p. 23). Então, existe a necessidade de um olhar imprescindível para essa tecnologia, que apesar dos altos custos a sua introdução facilitaria extremamente o acesso a toda a população, garantindo o direito à saúde e o mínimo existencial.

Telemedicina, em sentido amplo, pode ser definida como o uso das tecnologias de informação e comunicação na saúde, viabilizando a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde (ampliação da atenção e da cobertura), especialmente nos casos em que a distância é um fator crítico. Acesso, equidade, qualidade e custo são os principais problemas enfrentados pelos sistemas universais de saúde em todo o mundo, em uma realidade na qual a população se apresenta crescentemente longeva e de mudanças nas características de saúde e doença, com particular prevalência de doenças crônicas. Nesse contexto, a telemedicina vem sendo vista como uma ferramenta importante para o enfrentamento dos desafios contemporâneos dos sistemas de saúde universais (MALDONADO;

Assim sendo, entende-se que a introdução da telemedicina concederá à população, principalmente a mais precária e necessitada, o amplo acesso à saúde de qualidade e equiparação a todos. “A grande vantagem da telemedicina é, sem dúvida, o fato de que esta tecnologia transforma radicalmente a distribuição da educação em saúde e a prática da medicina, simplesmente por eliminar o fator distância” (URGITA *et al.*, 2004, p. 05).

A era virtual tem como intuito o rompimento com a distância territorial, portanto compreende-se que a telemedicina é fundamental, que esta irá promover o expansionismo do atendimento e a aproximação do médico com o paciente.

É notória a existência da impossibilidade de locomoção de alguns pacientes devido a inúmeros fatores físicos e sociais. “Em casos específicos de indivíduos que vivem acamados ou idosos com dificuldades de locomoção, não é possível ter no local todos os especialistas para analisá-los em caso de doença” (URGITA, *et al.*, 2004, p. 05). Em contrapartida, nota-se a necessidade da telemedicina em casos específicos, como os citados anteriormente, possibilitando que estes sejam atendidos independentemente da distância em que se encontram.

Sua aplicação e efetiva implantação devem acontecer com uma avaliação criteriosa dos diversos fatores que podem agregar valor a uma determinada atividade. Pelo fato de a Telemedicina ou Telessaúde envolver recursos tecnológicos, ela possui custos de implantação e custos de manutenção (equipe, tecnologia e comunicação). Portanto, seu uso deverá estar em sincronia com os benefícios que traz, de forma que possa ser sustentada a partir da economia financeira proporcionada, resultante da otimização de processos (WEN, 2008, p. 03).

Do mesmo modo, compreende-se que a nova tecnologia a ser utilizada na área da medicina vem para auxiliar melhores condições na saúde, bem como o amplo acesso. “A telemedicina ou telessaúde representam termos que englobam o uso da tecnologia de comunicação para fins de atenção à saúde, seja na disseminação do conhecimento, seja no atendimento ao paciente, na consultoria remota por um especialista, etc.” (MARIANI; PÊGO-FERNANDES, 2012, p. 01).

Logo, entende-se que não é uma simples consulta o atendimento virtual com o paciente, mas sim parte de uma nova perspectiva de assistência com inúmeros profissionais prontos e qualificados com aparelhos de ponta tecnológica no propósito de melhorar a qualidade da saúde, adequando um atendimento essencial, de forma rápida,

visando ao melhor tratamento e atenção básica ao paciente.

Por consequência, compreende-se que a telemedicina é transfronteiriça, ou seja, ultrapassa as barreiras geográficas. “A telemedicina representa uma fronteira no cuidado com a saúde, todavia, seu desenvolvimento e sua utilização pela grande maioria dos profissionais da saúde ainda estão muito aquém do seu real potencial” (MARIANI; PÊGO-FERNANDES, 2012, p. 02). Embora esta tenha como viés ofertar o amplo atendimento à população de forma virtual, também propõe cuidados específicos ao paciente com a introdução das novas tecnologias, mas que no primeiro momento pode ocasionar desconfiância por causa ainda da falta de conhecimento pelo seu uso por parte do paciente.

Na telemedicina, as tecnologias de comunicação e informação são utilizadas para realizar a consulta, sem que o médico precise ir ao encontro do paciente e vice-versa. O atendimento pode ser feito por videochamada e os sinais vitais do paciente podem ser monitorados por sensores ligados a um aparelho móvel, por exemplo (BARRETO, 2016, p. 01).

Isto posto, nota-se que o avanço das tecnologias na área da saúde ocasionou o surgimento de uma inovação, a medicina virtual. “Os recursos tecnológicos têm sido cada vez mais empregados na medicina em diversas aplicações” (SILVA, 2019, p. 04). As transformações tecnológicas constantes ocasionaram o surgimento da telessaúde, bem como do telediagnóstico, teleatendimento e da telecirurgia, esta última conceituada como operações cirúrgicas a distância.

No teleatendimento a primeira consulta deve ser de forma presencial, mas em áreas remotas pode ser feita de forma virtual e em atendimentos de doenças crônicas recomenda-se que seja feita a realização de consulta presencial em intervalos não maiores que 120 dias. Na figura 01, a seguir, a representação do teleatendimento:



Figura 01: Teleatendimento no Brasil. Fonte: Atlantica News (2019)

Aplicações de telemedicina no centro cirúrgico oferecem o potencial de aumentar a segurança ao paciente, fornecendo um mecanismo para troca de informações e ensino, melhorando a formação de médicos aprendizes (MARTTOS, PEREIRA, 2014, p. 01). No que tange à telecirurgia, ela pode ser designada como a cirurgia feita por um médico, ou até mesmo monitorada, independente do local onde ele se encontra.

RESOLUÇÃO LEGAL PARA A TELECIURURGIA

O art. 8º, da Resolução CFM, nº 2.227/2018, aduz que “a telecirurgia é a realização de procedimento cirúrgico remoto, mediado por tecnologias interativas seguras, com médico executor e equipamento robótico em espaços físicos distintos” (BRASIL, 2018). Ou seja, independentemente de lugares distintos onde o médico e o paciente estejam o uso da tecnologia e da robótica colaborará para que ocorra a cirurgia da melhor forma e com todos os devidos cuidados.

As cirurgias podem ser transmitidas por internet de alta velocidade em tempo real ou tendo sido previamente gravadas. Cirurgias em tempo real, à semelhança do que se faz em alguns cursos, têm a vantagem de permitir o pleno acompanhamento das operações, com discussões envolvendo o próprio cirurgião e outros eventuais debatedores. Os diversos aspectos técnicos, as inerentes dificuldades e o processo decisório são compartilhados pela plateia, o que pode aumentar o nível de compreensão (CUTAIT, 2001, p. 01).

De fato, a realidade tecnológica virtual está cada vez mais presente na área da

saúde, possibilitando avanços na medicina como mecanismo essencial para a população, para os possíveis tratamentos e para cura de doenças. A telemedicina é uma das mais poderosas tendências tecnológicas da atualidade, surgida de forma independente da informática médica (SABBATINI, s. d., p. 01). Dessa forma, compreende-se que as novas tecnologias na área da medicina bem como da telecirurgia favoreceram a aplicabilidade da robótica a qual fornece movimentos mais precisos, ultrapassando as habilidades de um corpo humano, como a da rotação.

Art. 8º, §1º A telecirurgia somente poderá ser realizada em infraestrutura adequada e segura, com garantia de funcionamento de equipamento, largura de banda eficiente e redundante, estabilidade do fornecimento de energia elétrica e segurança eficiente contra vírus ou invasão de hackers (BRASIL, 2018).

A resolução do CFM, nº 2.227, de 2018, é apresentada como um marco inicial da telemedicina e as suas ramificações da área da saúde permitem acreditar nos possíveis avanços médicos que sua utilização implicaria no Sistema Único de Saúde (SUS) e na população em geral. Tal legislação evidencia de forma clara sobre como pode ser feita a composição da equipe para a ocorrência da telecirurgia no Brasil.

A proposta de regulação da telemedicina também tem sido considerada conservadora em relação a outros países. Nos EUA, no Canadá e em Israel, a pessoa pode comprar uma consulta por meio de um aplicativo e já falar com o médico em tempo real por vídeo. Dispositivos médicos são usados para aferir a pressão arterial, fazer eletrocardiograma e até examinar ouvido e garganta a distância. A partir disso, o médico dá o diagnóstico e pode prescrever uma medicação, que pode ser enviada diretamente para farmácia ou ser entregue em casa (CANCIAN, COLLUCCI, 2019, p. 01).

Há de se entender que no Brasil perdura um forte retrocesso tecnológico devido não só ao descaso com a saúde do país, mas também com os possíveis avanços da ciência. Então, compreende-se que o avanço da medicina virtual é olhado por alguns gestores como oneroso para a sociedade. Em contrapartida, nota-se que em inúmeros países desenvolvidos esta já é uma prática recorrente da telemedicina, bem como da telecirurgia e do telediagnóstico. A telecirurgia já é uma prática no Canadá, como pode ser observada na figura 02:



Figura 02: Telecirurgia no Canadá. Fonte: UNA-SUS (2014)

A telemedicina é “um campo promissor para o exercício da medicina e a formação neste campo deveria fazer parte da educação médica básica e continuada” (WEN, 2015, p. 02). Posto isto, entende-se que o método deve estar presente, desde a formação dos médicos e dos enfermeiros, como um forte avanço na área da saúde, o qual possibilitaria um melhor desempenho de estudantes e de pesquisadores, em geral, através do conhecimento da sua aplicação.

As consultas *on-line* bem como as possíveis cirurgias a distância, por meio da robótica, são observadas como uma inovação revolucionária na atual conjuntura da sociedade, as quais necessitam de amparo tecnológico de qualidade para a assistência médica e uma infraestrutura eficiente na área da saúde. “O crescimento organizado e sistemático da telemedicina e telessaúde poderá melhorar o sistema de saúde” (WEN, 2015, p.02). A telemedicina e telessaúde têm como propósito alavancar a estrutura da saúde, como também os procedimentos de prestação de serviços sobre os cuidados e o bem-estar dos pacientes.

É atribuído a telemedicina como tendo um enorme potencial de promover e agregar benefícios socioeconômicos à sociedade à medida que: a) promove o acesso aos serviços de saúde, b) cria oportunidades de aprimoramento (educação) para os profissionais, c) melhora a atenção e qualidade de vida, além é claro, ajudar na organização dos provedores (instituições e empresas) (MEDEIROS, WAINER, 2004, p.01).

Portanto, nota-se que a telemedicina não se baseia em um simples tratamento

virtual, por trás dos computadores, mas pela existência de médicos e de agentes da área almejando o melhor cuidado ao paciente e de forma correta, visando à solução do problema e o possível tratamento a este. “É preciso um treinamento em diversas frentes por parte dos profissionais, como no uso de equipamentos específicos e em aspectos estruturais para o funcionamento adequado, como em informática e no manejo da internet” (TIEPOLO, 2019, p. 01).

Nesse sentido para que ocorra um atendimento correto, frente às novas tecnologias virtuais, o profissional deve estar preparado para as diversas situações que possam ocorrer, objetivando atuar de forma que as tecnologias utilizadas ocorram com conhecimento prévio de funcionamento no momento em que forem utilizadas, observando sempre os possíveis cuidados ao paciente no decorrer da sua aplicação.

Isto posto, é dever do médico preocupar-se com o paciente quando utilizar os teleprocedimentos:

A Telemedicina e a Telessaúde deixaram de serem conhecimentos restritos a pequenos grupos de ambientes acadêmicos ou de pesquisa, como era até o início do ano 2000, para serem adotadas no Brasil como partes integrantes de estratégias de políticas públicas de saúde tanto para as áreas de Teleassistência como para a Educação Interativa a Distância (WEN, 2015, p.02).

Nesse viés, compreende-se que, com o avanço acelerado das novas técnicas virtuais, bem como a robótica, em constante atualização junto às novas tecnologias virtuais, possibilitou que os profissionais da área da saúde pudessem solucionar a possível questão da distância, viabilizada por meio da ferramenta da telemedicina. “A popularização das tecnologias interativas permite repensar a ampliação das aplicações da telemedicina para as diversas profissões da área da saúde, reconhecidas pelo MEC e pelo Ministério da Saúde” (WEN, 2012, p. 08).

É perceptível que a telemedicina não tem como ideário romper com a consulta presencial ou transformar tudo virtualmente. Ela é fundamental para cuidar do paciente, como também é essencial o contato físico humano, só que tem o propósito de facilitar a consulta, de forma *on-line*, como um auxílio médico assegurado à população.

Dessa maneira a resolução nº 2.227, de 2018, do CFM, aborda que é direito do paciente consentir a telecirurgia, e é dever do médico resguardar o paciente do procedimento e dos cuidados específicos, visto que é uma cirurgia *on-line* e robótica, a qual é passível da existência de possíveis erros e problemas no momento do atendimento.

Nessa configuração a telemedicina e suas ramificações têm por pressuposto potencializar a melhoria da qualidade dos cuidados dos pacientes. Segundo Morsch (2018,

s. p.) “no cenário atual, notam-se cinco vantagens oferecidas pela telecirurgia, como a cirurgia é de alta precisão, corte na pele é menor, bem como o sangramento, melhor ergonomia, e uma recuperação e cicatrização mais rápida”. Igualmente, compreende-se que a telemedicina é uma nova ferramenta cirúrgica com o propósito de solucionar questões no momento da operação do paciente, visando ao melhor para sua saúde e para o seu bem-estar.

Atualmente, as aplicações da telemedicina são muito amplas, abrangendo desde o primeiro contato entre o médico e o paciente, a formulação diagnóstica, o tratamento clínico e até intervenções cirúrgicas com o auxílio de quaisquer meio de comunicação que pontos distantes fisicamente, sendo capaz de conectar centro de referencia com unidades de atendimento mais periféricas ou distantes (ESTEVES, 2018, p. 25).

Ademais, entende-se que os novos avanços virtuais e robóticos vislumbraram a telemedicina na área da saúde, promovendo uma melhor qualidade no cuidado aos pacientes mesmo em longa distância. “Os serviços de telemedicina podem ser aplicados em diversas áreas e especialidades a partir do uso de diferentes equipamentos, métodos e mecanismos” (SILVA, 2019, p. 05).

Então, compreende-se que com avanços a telemedicina pode se ramificar para inúmeras áreas, abrangendo o total cuidado aos pacientes, seja por atendimento, ou em questão de diagnósticos e de cirurgias em geral por meio da robótica. “A rápida evolução das tecnologias de comunicação e de informação permitiu a criação de diversas possíveis ações para a implementação de programas de telemedicina ao redor do mundo” (SILVA, 2019, p. 10). Por fim, possibilitando o amplo acesso da sociedade a consultas, baseado no mínimo existencial e na dignidade da pessoa humana, considerando que é um dever do Estado e um direito do indivíduo o exercício basilar da saúde.

CONCLUSÃO

A evolução tecnológica na medicina, como a telemedicina e a telecirurgia, proporcionará à população, principalmente, a mais pobre e necessitada, a ampliação do acesso à saúde, já que ela é transfronteiriça, ultrapassa as barreiras geográficas.

Para tanto, a Resolução nº 2.227, de 2018, do Conselho Federal de Medicina, tem como propósito definir a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias virtuais e robóticas para a sociedade e para a área da saúde. Essa resolução foi revogada com a finalidade de legislar a prática da telemedicina e da

telecirurgia como modalidade a distância mediada pela tecnologia.

Embora se perceba que o avanço da medicina virtual é visto como um alto custo na sociedade nota-se que em inúmeros países desenvolvidos já funciona de forma correta a prática da telemedicina, bem como a telecirurgia e o telediagnóstico, possibilitando os cuidados devidos aos pacientes.

Por fim, resta observar a necessidade e a importância na área da saúde e seus possíveis reflexos na sociedade, permitindo o amplo acesso a consultas, baseado no mínimo existencial do indivíduo e na dignidade da pessoa humana, sendo um dever do Estado e um direito da população ao exercício básico da saúde e da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Clara. **Telemedicina: adotar ou não essa prática?** PEBMED, 2016. Disponível em: <<https://pebmed.com.br/telemedicina-adotar-ou-nao-essa-pratica/>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução CFM nº 2.227/2018**. Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias. Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/images/PDF/resolucao222718.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

CANCIAN, Natália; COLLUCCI, Cláudia. **Apesar de críticas, telemedicina já é realidade no país e deve se expandir**. Abramge, 2019. Disponível em: <<https://www.abramge.com.br/portal/index.php/pt-BR/abramge-na-midia/985-apesar-de-criticas-telemedicina-ja-e-realidade-no-pais-e-deve-se-expandir>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

CUTAIT, Raul TCBC. **Telemedicina e Cirurgia**. Scielo, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912001000300001>. Acesso em: 15 abr. 2021.

ESTEVES, Luiz Adriano. **Avaliação da segurança, efetividade e reprodutibilidade da utilização da telemedicina para triagem neurocirúrgica**. Unicamp, 2018. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiljYC00ezIAhVfK7kGHQmuCI8QFjAGegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fdepositorio.unicamp.br%2Fbitstream%2FREPOSIP%2F331932%2F1%2FEsteves_LuizAdriano_D.pdf&usq=AOvVaw0wUmi89tNo43ygNrTg4l>. Acesso em: 15 abr. 2021.

MALDONADO, José Manuel S. V.; MARQUES, Alexandre Barbosa; CRUZ, Antônio. **Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil**. Scielo, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016001402005&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 16 abr. 2021.

MARIANI, Alessandro Wasum; PÊGO-FERNANDES, Paulo Manuel. **Telemedicina: uma revolução tecnológica**. FMUSP, 2012. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2012/v17n4/a3325.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

MARTTOS, Antonio Carlos; PEREIRA, Bruno M. T. **Telemedicina: aplicações no trauma, na cirurgia e na educação médica**. PROURGEM, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/268515352_Telemedicina_aplicacoes_atuais_no_trauma_na_cirurgia_e_na_educacao_medica>. Acesso em: 16 abr. 2021.

MEDEIROS, Rogerio; WAINER, Jacques. **Telemedicina: onde estão seus benefícios sócioeconômicos?** UNIFESP, 2004. Disponível em: <https://livrozilla.com/doc/12387/telemedicina--onde-est%C3%A3o-seus-benef%C3%ADcios-s%C3%B3cio-econ%C3%B4micos%3F> Acesso em: 16 abr. 2021.

MORSCH, José Aldair. **Cirurgia a distância: como a telecirurgia impactará o futuro da medicina?** Morsch Telemedicina, 2018. Disponível em: <<https://telemedicinamorsch.com.br/blog/cirurgia-a-distancia>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

SABBATINI, Renato. **A Telemedicina no Brasil: Evolução e perspectivas**. Disponível em: <https://www.sabbatini.com/renato/papers/Telemedicina_Brasil_Evolucao_Perspectivas.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2021.

SILVA, Amanda Reis Almeida. **A Telemedicina traz benefícios ao sistema de saúde? Evidências internacionais das experiências e impactos**. IEES, 2019. Disponível em: <https://www.iees.org.br/cms/rep/td-74-telemedicina.pdf> Acesso em: 16 abr. 2021.

STEINMAN, Milton *et al.* **Impacto da telemedicina na cultura hospitalar e suas consequências na qualidade e segurança do cuidado**. Scielo, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/2015nahead/pt_1679-4508-eins-S1679-45082015GS2893.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2021.

TIEPOLO, Fabio. **Telemedicina: um avanço inevitável para o Brasil**. Portal Hospitais Brasil, 2019. Disponível em: <<https://portalhospitaisbrasil.com.br/artigo-telemedicina-um-avanco-inevitavel-para-o-brasil/>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

UNA-SUS. **Cirurgiões realizam cirurgias a distância no Canadá**. UNA-SUS, 2014. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/cirurgioes-realizam-cirurgias-distancia-no-canada> Acesso em: 14 abr. 2021

URGITA, Keylla Sá; LOUZADA, Luiz A. C.; COSTA, Carmen Lúcia B. **Telemedicina: uma visão geral do estado da arte**. Unifesp, 2004. Disponível em: <<http://telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS../CBIS2004/trabalhos/arquivos/652.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2021

WEN, Chao Lung. **Telemedicina e Telessaúde: Inovação e Sustentabilidade**. UERJ, 2012. Disponível em: <<http://www.telessaude.uerj.br/resource/goldbook/pdf/5.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

WEN, Chao Lung. **Telemedicina e Telessaúde: Oportunidade de novos serviços e da melhoria da logística em saúde**. USP, 2015. Disponível em: <https://telemedicina.fm.usp.br/portal/wp-content/uploads/2015/03/03132015_Revista_Panorama_Hospitalar_Fev_2015_pag24a26.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

WEN, Chao Lung. **Telemedicina e Telessaúde – Um panorama no Brasil**. Informática Pública, 2008. Disponível em: <http://www.ip.pbh.gov.br/ANO10_N2_PDF/telemedicina_tesaude.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2021.

SOBRE OS AUTORES

AUTOR 1: Aluno graduando do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro, *E-mail:* artursnr@gmail.com;

AUTOR 2: Aluno graduando do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro, *E-mail:* francisco.jf757@gmail.com;

AUTOR 3: Aluna graduanda do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro, *E-mail:* walquiriafaber@yahoo.com.br;

AUTOR 4: Professor de Informática do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro, *Email:* fabiomac@gmail.com.