

# TELEULTRASSONOGRRAFIA: UM MARCO NO CONTEXTO DA MEDICINA NO BRASIL

## TELEULTRASONOGRAPHY: A GROUND BREAKING WITHIN BRAZIL MEDICINE CONTEXT

DÁFNY FERNANDES NEVES<sup>1</sup>, HEITOR JOSÉ DOS SANTOS BARROS<sup>2</sup>, TÚLIO EMANUEL CLEMENS MARIA FONSECA RIPPBEGER<sup>1</sup>, ADRIANA GUALDA GARRIDO<sup>1</sup>, EVALDO TRAJANO FILHO<sup>1</sup>, REJANE MARIA FERLIN<sup>4</sup>, ADILSON CUNHA FERREIRA<sup>1,3</sup>

### RESUMO

*A teleultrassonografia se baseia na transmissão de dados médicos através de sistemas de telecomunicação. O exercício da medicina usando recursos de tecnologias interativas possibilita cuidados integrados e humanizados aos pacientes, aumenta o acesso e a eficiência do sistema de saúde. Deve-se pensar em normatizá-la, tendo em vista a noção de responsabilidade solidária, o excludente de ilicitude, a responsabilidade médica, a relação de confiança da deontologia e o serviço médico como uma relação de consumo. Ela se limitava pela qualidade da transmissão de dados e dos equipamentos, no entanto, com o desenvolvimento tecnológico, se expande exponencialmente. Cabe aos profissionais da área, a elaboração da metodologia adequada para sua execução. É factível um sistema de opinião digital e de tutoria virtual, seguindo os aspectos éticos da atuação em medicina, definindo a quem se destina a mercantilização do compartilhamento digital de dados, bem como a responsabilidade segundo a Lei Geral de Proteção de Dados e do Ato médico. Este estudo realizou uma revisão bibliográfica sobre o tema.*

**PALAVRAS-CHAVE:** TELEMEDICINA, TELE-ECOGRAFIA, TELEULTRASSONOGRRAFIA, TRANSMISSÃO ASSÍNCRÔNICA, TRANSMISSÃO EM TEMPO REAL

### ABSTRACT

*Teleultrasonography is based on the transmission of medical data through telecommunication systems. The practice of medicine using interactive technology resources enables integrated and humanized patient care, increases access to and efficiency of the health system. We should think how to legalize it, in view of the notion of joint and several liability, the exclusion of illegality, medical liability, deontology trust and medical service as a relation of consumption. In the early days, It was limited by the quality of data transmission and equipments available, however, with technological development, it expands exponentially. It is up to the professionals of the area the elaboration of the appropriate methodology for its execution. It is feasible a system of digital opinion and virtual tutoring, following the ethical aspects of medical practice, defining who is intended to commercialize the digital sharing of data, as well as the responsibility under the General Data Protection Act and the Medical Act in Brazil. This study was aimed to accomplish a bibliographical review about teleultrasonography.*

**KEY-WORDS:** TELEMEDICINE, TELE-ULTRASOUND, TELEULTRASSONOGRAPHY, ASYNCHRONOUS TRANSMISSION, REAL-TIME TRANSMISSION

### INTRODUÇÃO

A teleultrassonografia é uma área de convergência da ultrassonografia e da telemedicina. Ela abrange o compar-

tilhamento de exames entre dois ou mais profissionais, em espaços geográficos diferentes e com diferentes finalidades. Se baseia na transmissão de dados através de sistemas de te-

1. NEXUS - Núcleo de Excelência e Ensino em Ultrassonografia  
2. Área de Informação e Comunicação do Instituto Federal de Brasília  
3. Núcleo de Ultrassonografia, Teleecografia e Diagnóstico pré-natal do NERDI – Núcleo de Ensino Em Radiologia e Diagnóstico por Imagem  
4. FAMERP.

Endereço para correspondência:  
Adilson Cunha Ferreira  
Avenida caramuru 2200. Edifício Cozumel.  
email: adilsonteleultrassonografia@gmail.com

lecomunicação.<sup>1</sup> A constante inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação são responsáveis pela modificação do conceito de tempo, espaço e velocidade, e modificou a forma como nos relacionamos, expandindo para o intercâmbio de informação entre médicos e entre estes e os pacientes.<sup>2</sup> O exercício da medicina usando recursos de tecnologias interativas possibilita cuidados integrados e humanizados aos pacientes, aumenta o acesso e a eficiência do sistema de saúde.<sup>3</sup>

Neste princípio, em fevereiro de 2019, houve a publicação da resolução 2227/2018 para realização da telemedicina no país. Contudo, neste mesmo mês, houve sua revogação diante da manifestação dos conselhos regionais da área médica.

A telessaúde e, portanto, a telemedicina surge em seu princípio com o objetivo de acesso a recursos em saúde em locais remotos. Garantir a saúde sob o princípio da universalização e sabendo que o dever do Estado não exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade<sup>4</sup> confere à saúde por vezes um bem de mercado, incorrendo no risco de mascarar a sua ideia purista e assumindo todos os preceitos da forma de consumo do modelo econômico vigente. Portanto, foi revogada a resolução, mas a telemedicina continua sendo utilizada informalmente na área médica, abrindo-se um espaço para que as entidades afins se organizem e manifestem os seus limites e possibilidades de atuação, guiando a construção de uma nova resolução.

## METODOLOGIA

Realizada pesquisa bibliográfica de artigos relacionados ao tema e publicados nos últimos cinco anos no Pubmed, abrangendo os seguintes termos: telemedicine, teleultrasound, teleultrasonography, realtime ultrasound.

## DISCUSSÃO

Dentre as finalidades da teleultrassonografia aplica-se o compartilhamento clínico com serviços interativos, o auto monitoramento, o ensino médico supervisionado (fig. 1) e a acessibilidade de exames em áreas remotas.<sup>5</sup> Neste, há um conceito que deve ser esclarecido: área remota. O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado sob o princípio da universalização, com o propósito de “saúde para todos”, conforme previsto na Lei 8.080 de 19/09/1990 e 8.142 de 28/12/1990, Lei Orgânica da Saúde.<sup>6</sup> Se explicita que é dever do Estado prover as condições indispensáveis ao pleno exercício da saúde, e nisto consiste a formulação e execução de políticas econômicas e sociais que garantam o acesso universal.<sup>3</sup> Mesmo com a tecnologia adequada à disposição, muitos pacientes em áreas geograficamente ou socialmente isoladas podem ficar em desvantagem pela falta de um profissional treinado para operá-los.<sup>2</sup>

No Brasil, a atenção primária de saúde busca uma aproximação à localidade do usuário, descentralizando o atendimento médico do modelo hospitalocêntrico.<sup>7</sup> Todavia, a medicina da atenção básica não se modifica ou perde seu espaço com a incorporação da telemedicina, mas surge como

uma oportunidade de direcionamento eficaz às especialidades, e dentro da teleultrassonografia, como um acesso viável aos exames. Sobretudo na obstetria, onde a avaliação na atenção primária inclui a realização da ultrassonografia, e a telecografia pode possibilitar a comunicação entre comunidades satélites de assistência à saúde. Isto não se configura videoconferência, não exclui a propedêutica médica e nem tão pouco o método investigativo. Ela permite a criação de núcleos de consultoria virtual com os recursos que temos para o melhor provimento de serviços de saúde.

No Brasil, houve tentativas de remanejamento de médicos para as regiões prioritárias, a fim de reduzir as desigualdades regionais na área da saúde.<sup>8</sup> No entanto, este incentivo da conjunção do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação não foi a solução para a saúde destas regiões. A presença do médico faz-se necessária para a realização da medicina no nosso país, estando em conformidade com a lei do nº 12.842/13, que se consolidou após quatro anos de tramitação.

A lei do Ato Médico contempla, além de outros tópicos, que a emissão de laudos, como o de imagem, é um dos atos exclusivos dos médicos. Mesmo diante de uma lei de garantias do exercício da medicina, e sabendo que a normatização surge a partir da necessidade, há de se conceder espaço para uma nova compreensão do médico a partir da era tecnológica, que vem em conjunto com a expansão da internet móvel e a acessibilidade de dispositivos móveis, elementos da quarta revolução industrial.<sup>7</sup> Conquanto, a quarta revolução vislumbra em si uma possibilidade de total independência da obra humana, mesmo ainda um caminho desconhecido na ultrassonografia por sua qualidade ser intimamente ligada ao examinador.

Outro ponto a se questionar é a quem está direcionada a modificação da cultura do trabalho presencial na medicina. A mudança de como se realiza a prática médica pode gerar uma justificativa de seus valores. Porém, tendo na propedêutica a anamnese e o exame físico como avaliação presencial em seu status quo,<sup>2</sup> torna-se este ato irrefutável. Por isso, devemos conhecer os limites entre eles: a medicina e quarta revolução industrial, e o limite de privacidade e segurança da informação.

Assim como na quarta revolução há um temor sobre o conceito de segurança geopolítica, é necessário ter cautela com o exercício da teleultrassonografia. Deve-se para a sua execução os preceitos éticos e legais do exercício da medicina, como nos princípios previstos na deontologia. Legalmente, os médicos envolvidos, tanto de forma presencial quanto virtual, poderão responder solidariamente na proporção em que contribuirão para eventual dano, estando no limite entre a solidariedade e a culpabilidade, podendo justificar sua ação pelo excludente de ilicitude.

Outra preocupação que deve abranger o exercício da teleultrassonografia é o sigilo médico. A quem está restrito o acesso ao prontuário eletrônico e os dados partilhados da abrangência da telecografia ainda não está definido. Não há garantia da confiabilidade do método e se mescla nele os

problemas legais com a Lei Geral de Proteção a Dados. Aplicativos para dispositivos móveis, como o WhatsApp cresce em milhões de usuários (ref dr adilson), mas não utiliza senha para acesso e não permite diferenciação entre uso profissional e pessoal em um mesmo aparelho.

Com o uso das diversas formas de tecnologias na atuação médica,<sup>9,10</sup> questiona-se o acesso aos meios de tecnologia avançada limitado à capacidade de aquisição dos pacientes e empresas, mas também a liberação destas tecnologias a soluções de mercado no atendimento liberal e individual do médico. Previsto no Código de Defesa do Consumidor, artigo 14 parágrafo 4 lei 8078/90, o fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos, neste caso, a responsabilidade pessoal dos profissionais liberais será apurada mediante verificação de culpa.

No caso do atendimento em teleultrassonografia ser armazenado e compartilhado de forma dinâmica, poderá haver apuração de verificação de culpa e a relação denexo causal, com demonstração de responsabilidade objetiva, onde não haverá necessidade de apresentar dolo ou culpa. O que conhecemos sobre responsabilidade médica é algo por vezes subjetivo, onde não apresentamos necessariamente comprometimento com o resultado final, mas nos responsabilizamos pelos meios utilizados em todos os eventos que entramos em contato.

Com a miscelânea do meio virtual e o meio médico, há primeiramente a necessidade de definição dos limites da fidedignidade do método por meio virtual. Além disto, recorreremos também ao princípio da correção das ações e intenções, contidas no código deontológico da profissão. As escolas de formação médica formarão médicos em essência, baseados no Código de Ética Médica, e que ajustados à transformação do mundo, serão capazes de tomadas de decisões necessárias, e discernir as proibidas das permitidas, baseados na deontologia profissional e aliadas às novas propostas tecnológicas que integrem o médico, o paciente e os profissionais médicos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A telecografia é hoje facilmente utilizada por profissionais detentores de um dispositivo móvel. O que ainda não temos é um protocolo de segurança de atendimento e de compartilhamento de dados. Os aplicativos que permitem esta funcionalidade são, dentro da lei do sigilo médico, ilegais. Para uso, segundo as normas previstas na Rede Universitária de Telemedicina (RUTE), que vêm interligando centros de excelência, inclusive na área de radiologia e diagnóstico por imagem,<sup>5,9,10</sup> é necessário método com irrefutabilidade, com assinatura digital, com valor legal e remuneração profissional. Inúmeras startups estão oferecendo soluções válidas para a área, mas ainda não há garantia de segurança digital.

Suspender a resolução 2227/2018 abre canais de mani-

festação. É preciso reconstruir a resolução, definir a quem é permitida a mercantilização, quais itens mínimos para garantia da qualidade da assistência em teleultrassonografia, as reservas do ato médico neste método, em que a telecografia pode atuar na saúde suplementar e assistência de áreas remotas, como podem ser abordados assuntos médicos em canais digitais, os aspectos de responsabilidade solidária na telecografia, as definições nos casos que possam envolver indenização, em que nível pode atuar quando há exclusão do contato pessoal, e o mais polêmico: a possibilidade de criação de novas profissões.

A telecografia não deve ser tratada como algo paralelo a área e tampouco como uma atividade que pode ser feita de forma superficial. Cabe aos profissionais da ultrassonografia, a organização sistemática que determina o método correto de funcionamento do serviço, abrangendo as formas interativas dos contatos profissionais virtuais, que já é uma realidade mundial.

## CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse em relação à publicação deste artigo.

## REFERÊNCIA

1. De Castilho EA, Kalil J. "Ética e pesquisa médica: princípios, diretrizes e regulamentações." *Rev soc bras med trop* 2005; 38(4): 344-7.
2. Hersh WR, Hickam DH, Erlichman M. "The evidence base of telemedicine: overview of the supplement." *Journal of telemedicine and telecare* 2006; 12: 1.
3. Kasmai B. "Realtime teleultrasonography: vision or reality?." 2006: 152-4.
4. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm)> acessado em 14 de março de 2019.
5. Ferreira AC, et al. Telemedicina e tele-ecografia: uma revisão. *Revista da Sociedade Brasileira de Ultrassonografia* 2016: 57-60.
6. Noronha JC, Lima LD, Machado CV. "Sistema Único de Saúde-SUS." *Políticas e sistemas de saúde no Brasil*. 2008. 435-472.
7. Aciole GG. "A Lei do Ato Médico: notas sobre suas influências para a educação médica." *Revista Brasileira de Educação Médica* (2006).
8. Oliveira FP, et al. "Mais Médicos: um programa brasileiro em uma perspectiva internacional." *Interface-Comunicação, Saúde, Educação* 2015;19: 623-34.
9. Ferreira AC, et al. Teleultrassonografia e Tele-ecografia. Análise da viabilidade de transmissão para smartphones e tablets de exames realizados em setor de urgência em um hospital de assistência terciária. *Revista da Sociedade Brasileira de Ultrassonografia* 2014: 7-10.
10. Ferreira AC, et al. Utilização do aplicativo whatsapp como ferramenta de telemedicina na área de teleultrassonografia. *Revista da Sociedade Brasileira de Ultrassonografia* 2014: 17-20.