



Radiologia à distância: a telemedicina na área de diagnóstico por imagem

Remote radiology: telemedicine in the area of diagnostic imaging

Daiana Lopez Conceição¹, Thaline Mairace Hernandez das Neves¹, João Paulo Maldonado¹, Alan Timoteo Rodrigues Reis¹, Rafael Teodoro Lopes Lalier¹

¹Médico(a) especialista em Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Isomed Diagnósticos.

<http://www.seer.ufms.br/index.php/pecibes/index>

*Autor correspondente:
Daiana Lopez Conceição.
E-mail do autor:
radiologiencia@outlook.com.br

Palavras-chave:
Radiologia.
Telemedicina.
Diagnóstico

Key-words:
Radiology.
Telemedicine.
Diagnosis

Resumo

A telemedicina surgiu como uma nova vertente de atendimentos de saúde de forma remota e se aprimora a cada dia, incluindo diretrizes da telessaúde e novos recursos. Ela é definida como o uso de tecnologias eletrônicas e de telecomunicações que auxiliam nos cuidados de saúde. Houve uma expansão do atendimento clínico remoto durante a pandemia COVID-19 e continua até os dias de hoje. Através de ferramentas digitais de saúde é possível obter benefícios também na área da radiologia para que diagnósticos por imagem sejam disponibilizados mesmo que distantes de hospitais e clínicas. O presente trabalho, através de uma metodologia descritiva a partir da análise de artigos de diversas bases de dados, tem como objetivo descrever, além de investigar e analisar o impacto positivo das novas tecnologias do cuidado da saúde à distância que integram o diagnóstico por imagem.

Abstract

Telemedicine has emerged as a new aspect of remote health care and is improving every day, including telehealth guidelines and new resources. It is defined as the use of electronic and telecommunications technologies that assist in healthcare. There was an expansion of remote clinical care during the COVID-19 pandemic and continues until today. Through digital health tools, it is also possible to obtain benefits in the area of radiology so that imaging diagnostic is available even when far from hospitals and clinics. The present paper, using a descriptive methodology based on the analysis of articles from different databases, aims to describe, in addition to investigate and analyze the positive impact of new remote healthcare technologies that integrate imaging diagnosis.

1. Introdução

A telessaúde compreende o uso de diversos tipos de tecnologias de informação no contexto dos cuidados de pacientes. Uma de suas ramificações é a telemedicina que engloba diversas áreas multidisciplinares, e além de prestar cuidados clínicos pode ser utilizada também para implementar educação continuada para trabalhadores da área da saúde. A telemedicina permite que impedimentos como de acesso físico para ofertar atendimento de qualidade sejam superados¹.

A telemedicina usa comunicação audiovisual e requer capacitação da equipe que utiliza essa modalidade e otimização de acessibilidade de serviços².

Apesar de os avanços na telemedicina já existirem há tempos, após a pandemia Covid-19 este recurso foi popularizado fornecendo atendimento qualificado para a população incluindo as atribuições da radiologia^{2,3}.

O objetivo do trabalho é descrever, investigar e analisar o impacto positivo das novas tecnologias do cuidado da saúde à distância que integram o diagnóstico por imagem, uma vez que o contexto atual de incorporação de novas ferramentas perpassa também o campo assistencial. Adicionalmente, o trabalho visa aperfeiçoar o conhecimento da gestão de recursos tecnológicos como a telemedicina e a inteligência artificial na área da radiologia aos profissionais que atuam diretamente na telessaúde.

2. Material e Métodos

Trata-se de um estudo do tipo reflexivo e descritivo baseado em revisão bibliográfica para apontar a importância, os desafios e as vantagens da telerradiologia. A pesquisa foi elaborada através de análise de artigos científicos de bancos de dados: Scielo, Biblioteca Virtual da Saúde, PubMed e documentos oficiais nacionais. Os descritores selecionados foram: radiologia, telemedicina, telerradiologia, diagnóstico, saúde e seus correspondentes na língua inglesa e espanhola. Os documentos selecionados para o estudo foram restritos ao período entre 2019 a 2023. O critério de exclusão foi: estudos repetidos em mais de

uma base de dados. Após a seleção de documentos científicos, os materiais foram submetidos a uma análise de conteúdo durante um mês, para posteriormente iniciar a síntese do conteúdo e seguir para a construção do artigo.

3. Resultados

A telerradiologia, a radiologia à distância, é derivada da telemedicina e abrange os exames de diagnóstico por imagem, isto é, imagens radiográficas podem ser acessadas remotamente por radiologistas. A telerradiologia permite acesso a serviços de saúde de centros de referência, fornecendo auxílio para os pacientes sem que os mesmos precisem se deslocar para obter atendimento de qualidade.⁴

A telerradiologia é uma prática autorizada pelo Conselho Federal de Medicina e regulamentada na Resolução CFM nº 2.227/2018. Pacientes e profissionais da saúde podem obter benefícios da telerradiologia através da diminuição de custos operacionais e com a rapidez na disponibilização de relatórios radiológicos médicos, além do aumento da acessibilidade, levando atendimento de demandas mesmo em áreas distantes de difícil acesso por profissionais capacitados. Faz-se necessário dispor de mecanismos seguros de gerência de dados, como preconizado na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, manutenção da privacidade de dados, atualização de softwares utilizados no cuidado à distância, bem como treinamento dos usuários dessas tecnologias e a superação de limitações técnicas⁵.

A medicina à distância na área da radiologia pode potencializar o atendimento dos pacientes, ainda mais quando combinada com a inteligência artificial, isto é, dispositivos e programas computacionais que podem ser usados na solução de problemas. O uso da inteligência artificial na especialidade da radiologia está em processo de expansão, trazendo benefícios em uma área que usa constantemente a tecnologia, levando a uma medicina de precisão, porém não substitui a função do radiologista, mas exerce uma ação complementar ao profissional que a utiliza^{6,7}.

Os benefícios viabilizados pela telemedicina e pelo uso da inteligência artificial especificamente na área radiológica ainda é heterogêneo em muitos lugares do Brasil e do mundo devido a demanda de requisitos estruturais básicos e atualizados para sua implementação, porém, uma vez suplantada esta barreira de infraestrutura, a área de diagnóstico por imagem pode ser otimizada, e por consequência, oferecer um serviço de excelência para os pacientes em hospitais e clínicas⁸

Pacientes que utilizam sistemas de saúde tanto públicos como privados podem se beneficiar da telemedicina no campo da radiologia, pois o manejo de problemas podem ser feitos remotamente, como a avaliação e a emissão de laudos de exames como radiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética^{7,9}.

4. Discussão

A prática da telerradiologia consiste na análise remota de exames de imagem e hoje está em constante desenvolvimento graças a avanços tecnológicos que são otimizados a cada dia. Essa abordagem de cuidado à distância contribui para a tomada de decisões clínicas e aprimoramento do cuidado dos pacientes, visando a ampliação do acesso desse recurso e o beneficiamento de um grande número de pessoas.

Declaração

Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

5. Referências

1. Lisboa KO, et al. The history of telemedicine in Brazil: challenges and advantages. *Saúde Soc.* 2023;32(1):1-14.
2. Kieling DL. The importance of telemedicine in the COVID-19 pandemic context. *FAG Journal of Health* . 2021;3(1):91.
3. Leite SCMC. The doctor-patient relationship with telemedicine. *REAS/EJCH*. 2021;13(2).
4. Muniz FTC, Silva JF. Teleradiology and its applications: an integrative literature review. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7(7):65574-65581.
5. Araújo PC, et al. Implantação da telerradiologia em clínicas e hospitais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2023;(9):1371-1380
6. Filho WSS, Oliveira RMS. Importance of artificial intelligence in radiology: a systematic literature review. *Brazilian Journal*

- of Health Review. 2022;5(4):12638-12649.
7. Koenigkam-Santos M, Ferreira-Júnior JR, Wada DT, Tenório APM, Nogueira-Barbosa MH, Azevedo-Marques PMA. Inteligência artificial, aprendizado de máquina, diagnóstico auxiliado por computador e radiômica: avanços da imagem rumo à medicina de precisão. *Radiol Bras*. 2019;52(6):387–396.
8. Garcia ML, Maciel NF. Artificial intelligence in access to health: reflections on the use of telemedicine in pandemic times. *Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI*. 2020;15(2):623-643.
9. Ataíde C, Magnagnago OA. Telemedicine as an Instrument for Integration between Patients and Doctors. *Research, Society and Development*. 2021;10(9):1-8.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional

