



II CONGRESSO MÉDICO UNIVERSITÁRIO DO CENTRO-OESTE DO PARANÁ

25, 26 e 27 de abril

OXIMETRIA DE PULSO COMO ESTRATÉGIA DE TELEMONTORAMENTO DE PACIENTES RESPIRATÓRIOS CRÔNICOS

Natalia Bortolanza, Carla Fernanda Burcci Cogo, Fernanda Sanvesso de Paula, Gabriel Koech Brati, Larissa Maria Erlo, Livia Portes Cordova Silva, Luiza Andrioli Da Cunha, Mateus Scheleder Pawlina, Christiane Riedi Daniel

Área Temática: Clínica Médica

Palavras-chave: Tecnologia em Saúde; Gestão de Doenças Crônicas; Monitoramento Remoto.

1. INTRODUÇÃO

O telemonitoramento da oxigenação emergiu durante a COVID-19 para acompanhar pacientes em ambiente extra-hospitalar. Posteriormente, ampliou-se para condições respiratórias crônicas, como DPOC e fibrose pulmonar, reduzindo riscos de internação e mortalidade (Shah *et al.*, 2017). A oximetria de pulso, simples, acessível e não invasiva, permite detecção precoce de alterações vitais (Smit *et al.*, 2023).

Apesar do seu potencial, a implementação enfrenta desafios como infraestrutura desigual e resistência tecnológica (Ong *et al.*, 2021). Esta revisão objetiva analisar a viabilidade de um sistema de baixo custo aliado a protocolos individualizados para reduzir hospitalizações e infecções nosocomiais, otimizando recursos dos sistemas de saúde (Shah *et al.*, 2017).

2. METODOLOGIA

Revisão narrativa, da base PubMed, selecionando-se artigos em inglês, de acesso livre, publicados nos últimos dez anos em periódicos Qualis A e B. Utilizaram-se os MeSH Terms: oximetry; oxygen saturation; pulse oximetry; telemedicine; remote sensing technology; telehealth; telemonitoring; home care services; home health care; pulmonary disease; chronic obstructive; COVID-19; pulmonary fibrosis. Foram encontrados 17 estudos, três excluídos por serem revisões. A seleção final de 14 artigos incluiu estudos observacionais, de implementação e levantamentos com profissionais de saúde, com foco no uso da telemonitorização e oximetria domiciliar em doenças respiratórias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 14 estudos, 11 relataram redução de hospitalizações e complicações com a oximetria domiciliar em pacientes respiratórios crônicos. O monitoramento remoto facilita a detecção precoce de sinais de agravamento, otimizando os recursos do sistema de saúde (Motta *et al.*, 2020). A oximetria foi considerada um marcador confiável para prever exacerbações nesses pacientes (Smit *et al.*, 2023), sendo que cerca de 70% dos profissionais relataram melhora na qualidade de vida (Althobiani *et al.*, 2021; Alrajeh *et al.*, 2019). Entre os usuários, a média de satisfação alcançou 82,3%, evidenciando boa aceitação tecnológica (Hänninen *et al.*, 2023; Shah *et al.*, 2017).

Sete estudos abordaram o uso de aplicativos e dispositivos de oximetria conectados a plataformas digitais, que enviam dados em tempo real (Amaral *et al.*, 2020). Contudo, a confiabilidade dos resultados depende da acurácia dos aparelhos, da seleção adequada dos pacientes e da adesão ao protocolo (McKinstry *et al.*, 2020). A barreira tecnológica é um desafio: cerca de 30% dos pacientes precisam de apoio para operar os dispositivos, impactando negativamente a adesão (Bonometti *et al.*, 2023). Como solução, recomenda-se



II CONGRESSO MÉDICO UNIVERSITÁRIO DO CENTRO-OESTE DO PARANÁ

25, 26 e 27 de abril

capacitar os usuários e fortalecer a comunicação entre equipes de saúde e pacientes (Brunton et al., 2015).

4. CONCLUSÃO 266

A pandemia da COVID-19 impulsionou o telemonitoramento em saúde para pacientes pulmonares, reduzindo infecções e sobrecarga dos serviços. A oximetria domiciliar mostrou-se eficaz, mas desafios como desigualdades sociais e infraestrutura ainda precisam ser superados.

REFERÊNCIAS

1. ALRAJEH, Ahmed M. *et al.* Global use, utility, and methods of tele-health in COPD: a health care provider survey. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, [S.l.], 2019.
2. AL RAJEH, Ahmed *et al.* Use, utility and methods of telehealth for patients with COPD in England and Wales: a healthcare provider survey. *BMJ Open Respiratory Research*, [S.l.], 2019.
3. ALTHOBIANI, Malik A. *et al.* Evaluating a remote monitoring program for respiratory diseases: prospective observational study. *JMIR Formative Research*, [S.l.], 2023.
4. ALTHOBIANI, Malik *et al.* Telehealth for patients with interstitial lung diseases (ILD): results of an international survey of clinicians. *BMJ Open Respiratory Research*, [S.l.], 2021.
5. AMARAL, Jorge Luis Machado do *et al.* An emergency system for monitoring pulse oximetry, peak expiratory flow, and body temperature of patients with COVID-19 at home: Development and preliminary application. *JMIR Formative Research*, [S.l.], 2020.
6. BONOMETTI, Francesco *et al.* Usability of a continuous oxygen saturation device for home telemonitoring. *Digital Health*, [S.l.], 2023.
7. BRUNTON, L.; BOWER, P.; SANDERS, C. The contradictions of telehealth user experience in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a qualitative meta-synthesis. *PLOS One*, [S.l.], v. 10, p. e0139561, 2015.
8. COOPER, Christopher B. *et al.* Remote patient monitoring for the detection of COPD exacerbations. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, [S.l.], v. 18, p. 1679-1687, 2023.
9. HÄNNINEN, Janne *et al.* Rapid implementation of home oxygen treatment and remote monitoring for COVID-19 patients at the verge of the Omicron wave in Turku, Finland. *BMC Infectious Diseases*, [S.l.], 2023.
10. MCKINSTRY, Brian *et al.* The use of telemonitoring in managing the COVID-19 pandemic: Pilot implementation study. *JMIR Formative Research*, [S.l.], v. 4, n. 11, p. e22769, 2020.



II CONGRESSO MÉDICO UNIVERSITÁRIO DO CENTRO-OESTE DO PARANÁ

25, 26 e 27 de abril

11. ONG, Thida *et al.* Remote monitoring in telehealth care delivery across the U.S. cystic fibrosis care network. *Journal of Cystic Fibrosis*, [S.l.], 2021.
12. SHAH, Syed Ahmar *et al.* Exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease: Identification and prediction using a digital health system. *Journal of Medical Internet Research*, [S.l.], 2017.
13. SMIT, Karin *et al.* Acute remote home monitoring of acutely ill patients with COVID-19: how Dutch home monitoring initiatives were organized during the pandemic. *BMC Health Services Research*, [S.l.], 2024.
14. SMIT, Karin *et al.* Home monitoring by pulse oximetry of primary care patients with COVID-19: a pilot randomised controlled trial. *British Journal of General Practice*, Londres, v. 73, n. 730, p. e356–e363, 2023.