

ID: 698

## Estudo comparativo entre os métodos validados pela sociedade médica e as tecnologias vestíveis na aferição dos sinais vitais

Ananda Carolina Reis Prestes<sup>1</sup>, Dangilla Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>, Luana Oliveira Canto<sup>1</sup>, Leonardo Rodrigues Ferreira Diogo<sup>1</sup>, Manuela Chaves Marques Lopes<sup>1</sup>, André Lucas Neves Farias Dantas da Cunha<sup>1</sup>, Beatriz Leão Giestas<sup>2</sup>, Amanda de Amorim Magalhães<sup>2</sup>, Carlos Alberto Mendonça Miranda<sup>3</sup>, Francisco Xavier Palheta Neto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Pará.

<sup>2</sup>Centro Universitário do Pará.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Pará.

**Introdução:** A expansão dos dispositivos vestíveis permitiu o automonitoramento de sinais vitais. Contudo, a falta de validação clínica e variações nas medições levantam questões sobre sua precisão e aplicação na prática médica. **Objetivo:** Analisar a assertividade dos dispositivos portáteis, quanto à monitorização de frequência cardíaca, respiratória, pressão arterial e saturação de oxigênio, em comparação aos Métodos de aferição validados pela medicina. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e qualitativo, realizado no período de Setembro a Dezembro de 2024, na UEPA/CCBS II, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do mesmo local, sob parecer de número 7.109.841. Participaram alunos e funcionários, que tiveram seus sinais vitais, como pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio, mensurados pelas tecnologias vestíveis (aparelho de pressão de pulso e smartwatch) e pelos dispositivos validados pela medicina (esfigmomanômetro, palpação da artéria carótida, oxímetro de pulso). Os valores obtidos foram registrados e comparados por meio de testes de normalidade e de correlação. **Resultados:** Ao total 100 pessoas participaram do projeto e tiveram seus sinais vitais verificados. Para avaliação da normalidade, o teste de Shapiro-Wilk revelou que não houve uma distribuição normal entre variáveis analisadas, sugerindo a necessidade de associação de testes não-paramétricos para correta análise de correlação. Assim, o teste de Spearman foi selecionado e evidenciou que a correlação entre a PA sistólica mensurada pelo esfigmomanômetro e o aparelho de pulso foi moderada ( $\rho=0,73$ ;  $p<0,001$ ), bem como a PA diastólica ( $\rho=0,55$ ;  $p<0,001$ ). A FC mensurada pela palpação da carótida e pelo smartwatch também foi moderada ( $\rho=0,79$ ;  $p<0,001$ ). Por sua vez, a relação da saturação de oxigênio aferida pelo oxímetro e pelo smartwatch foi fraca ( $\rho=0,13$ ;  $p<0,18$ ). **Conclusão:** Os dispositivos analisados apresentaram correlações moderadas para a aferição da PA e da FC, sugerindo sua possível aplicabilidade em contextos clínicos e monitoramento remoto. No entanto, a baixa correlação observada na saturação de oxigênio indica a necessidade de cautela na utilização do smartwatch para essa finalidade. Estudos adicionais são recomendados para validar esses achados e investigar possíveis fatores que influenciam a precisão das medições.

**Descritores:** tecnologia e inovação em saúde; sinais vitais.



Copyright Prestes et al. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.