



## **O PAPEL DOS DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS VESTÍVEIS NO RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE DOENÇAS CARDÍACAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: DESAFIOS E BENEFÍCIOS<sup>1</sup>**

**Ana Paula Schüncke<sup>2</sup>, Maria Eduarda Pereira<sup>2</sup>, Camille Buba<sup>2</sup>, Vitória Carniel Ferreira<sup>2</sup>, Paolla Pacheco Mariani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho realizado pelo projeto de extensão Association of Women Surgeons capítulo UNISC

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Medicina UNISC. E-mail: anaschuncke@mx2.unisc.br

<sup>3</sup> Médica Residente de Cirurgia Geral do Hospital Santa Cruz, Coordenadora Residente da AWS

**Introdução:** Os dispositivos eletrônicos vestíveis (WD) tornaram-se populares, para o monitoramento da saúde durante o sono e a realização de atividades físicas, entretanto, com a evolução da tecnologia, nota-se que o uso desses dispositivos pode ultrapassar os limites do esporte. Dados de frequência cardíaca, pressão arterial, ritmo cardíaco, ECG e sono, usando diferentes tipos de sensores, podem representar uma ferramenta de significativa importância para o monitoramento remoto de pacientes com doenças cardíacas - como fibrilação atrial (FA) e hipertensão - ou com fatores de risco para o seu desenvolvimento. Eles poderiam revolucionar a Atenção Primária acessibilizando o monitoramento cauteloso de pacientes com condições cardíacas. Dessa forma, é importante investigar os dispositivos que já realizam essa função, considerando que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo e a prevenção da sua evolução é essencial. **Objetivo:** Analisar o uso dos dispositivos eletrônicos vestíveis no rastreamento e monitoramento de doenças cardíacas na Atenção Primária, comparando os benefícios e desafios. **Metodologia:** Revisão sistemática da literatura, de artigos em língua portuguesa e inglesa, publicados entre 2020 e 2025 e com acesso ao texto completo gratuito. Foram feitas buscas nas bases de dados PubMed, Web of Science e Scopus. Os descritores e seus equivalentes em inglês estão no DeCS/MeSH e foram manejados com os operadores booleanos: “wearable devices” AND “cardiovascular disease” AND “primary care”. **Resultados:** Foram obtidos 68 resultados no Pubmed, 32 no Web of Science e 38 no Scopus, totalizando 137. Desses, 40 estavam duplicados, restando 97. Dos 97, 62 foram excluídos após análise de título e 16 foram excluídos após leitura do resumo. Desses, 5 foram excluídos após leitura na íntegra, resultando em 7 artigos. Após a análise, percebe-se que os eventos cardiovasculares maiores por todas as causas tiveram alguma redução com a utilização dos WD, evidenciando seu potencial de uso na atenção primária. Houve maior detecção de arritmias, podendo ser usados para manter um plano de tratamento personalizado e gerar intervenções precoces. Um dos artigos associou a atividade física mediada por WD a uma redução do risco de FA e AVC, sendo que os sensores dos dispositivos permitem uma avaliação mais objetiva. Focando em insuficiência cardíaca (IC), os WD são interessantes para o monitoramento contínuo dos pacientes fora do ambiente hospitalar, com coleta de: contagem de passos, FC, pressão pulmonar e retenção hídrica. Esses dados, com tecnologias de inteligência artificial, podem prever re-hospitalizações. Permitem a capacidade do paciente se educar sobre sua saúde. Isso aumenta sua autonomia e



os empodera para tomar decisões saudáveis, aspecto central da atenção primária e do método centrado na pessoa. Foi relatada a utilização de WD em pacientes em recuperação de um infarto agudo do miocárdio tipo I reduziu em 52% as hospitalizações em 30 dias, gerando segurança para o paciente, economia e melhor gestão de recursos. Utilizando uma plataforma, é possível, baseado nos dados dos WD, criar protocolos em que clínicos gerais (CG) possam manejar pacientes com IC na atenção primária, sem a necessidade de especialista. A utilização desse método por CG se apresenta diretamente proporcional à quantidade de evidências indicando o seu uso, sendo essencial que novos estudos sejam realizados, preferencialmente os de longo prazo. Os desafios mais relatados estão na escassez de estudos, em pesquisas com mulheres sub-representadas e em publicações que não tratavam de etnia ou análise econômica. Ademais, a eficácia desses dispositivos ainda precisa de mais testes. Um artigo trouxe que apenas a utilização dos WD reduziu de forma insignificante as hospitalizações, sendo que, quando associados a outras intervenções, reduz para 46%. Outro exemplo disso é que a utilização de ECG por WD não é precisa para a percepção de alterações isquêmicas regionais. Em grande parte desses estudos, os WD e smartphones necessários foram dados aos participantes, evitando uma investigação da sua acessibilidade. **Conclusão:** A utilização dos WD no rastreamento e monitoramento de doenças cardíacas na atenção primária demonstrou potencial significativo para melhorar o cuidado e a prevenção dessas condições, contribuindo para a detecção precoce de arritmias, o controle de condições como IC e a redução de eventos cardiovasculares. Tais dispositivos proporcionam autonomia ao paciente e facilitam a educação em saúde. Contudo, a eficácia dos WD, ainda exige mais investigação em relação à precisão de dados e à acessibilidade. É fundamental que mais pesquisas sejam realizadas para avaliar o impacto desses dispositivos no longo prazo e em diferentes contextos socioeconômicos, a fim de garantir que seu uso na atenção primária seja realmente eficaz e inclusivo.

#### **Referências:**

- BALLAVENUTO, Julia M. A. et al. *Wearable devices, ischemic heart disease and cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis*. Maturitas, [S.l.], v. 193, p. 108186, fev. 2025.
- VARDAS, Panos E. et al. *The year in cardiovascular medicine 2021: digital health and innovation*. European Heart Journal, [S.l.], v. 43, n. 4, p. 271–279, 31 jan. 2022.
- KULBAYEVA, Shynar et al. *The recent advances of mobile healthcare in cardiology practice*. Acta Informatica Medica, Sarajevo, v. 30, n. 3, p. 236–250, set. 2022.
- YAO, Yi et al. *Factors affecting wearable ECG device adoption by general practitioners for atrial fibrillation screening: cross-sectional study*. Frontiers in Public Health, [S.l.], v. 11, art. 1128127, 5 maio 2023.
- CLIFFORD, Namun et al. *Trends and gaps in digital precision hypertension management: scoping review*. Journal of Medical Internet Research, [S.l.], v. 27, e59841, fev. 2025.
- GAONA, Geyner A. et al. *Harnessing wearables and digital technologies to decode the cardiovascular exposome*. Methodist DeBakey Cardiovascular Journal, [S.l.], v. 20, n. 5, p. 59–70, 2024.
- CHI, Wei Ning et al. *Continuous remote patient monitoring: Evaluation of the Heart Failure Cascade Soft Launch*. Applied Clinical Informatics, [S.l.], v. 12, n. 5, p. 1161–1173, out. 2021. DOI: 10.1055/s-0041-1740480.