

Título: Validade e fiabilidade teste-reteste de *smartbands* na monitorização da Atividade Física

Afiliações:

Inês Silva

Escola Superior de Saúde do Politécnico de Leiria (ESSLei)

Pedro Machado

Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde (ciTechCare), Politécnico de Leiria

Sofia Flora

Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde (ciTechCare), Politécnico de Leiria

Joana Cruz

Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde (ciTechCare), Politécnico de Leiria; Escola Superior de Saúde do Politécnico de Leiria (ESSLei)

Introdução e objetivos: A crescente recomendação da prática regular de atividade física por parte dos profissionais de saúde tem levado à necessidade de monitorização da mesma fora do ambiente clínico. Os dispositivos *wearables* comerciais realizam medições relativas ao número de passos, permitindo ao profissional de saúde acompanhar a atividade do utente, para além de poderem funcionar como ferramentas motivacionais. No entanto, não existe informação disponível acerca da validação da maioria destes dispositivos. Este estudo pretendeu avaliar a precisão da contagem de passos de *smartbands* de diferente valor comercial, no lado dominante e não-dominante.

Material e Métodos: 11 indivíduos saudáveis (34±11 anos, 6 mulheres, dextros) utilizaram quatro *smartbands*, duas Garmin Vivosmart 4 (~100€/cada) e duas Xiaomi Mi Band 4 (~20€/cada), uma de cada marca no punho esquerdo e direito, enquanto caminhavam durante 3 minutos num corredor de 10 metros a uma velocidade autodeterminada. O número de passos foi obtido através das *smartbands* e contagem manual. O teste foi realizado duas vezes. Foram utilizados: 1) o erro percentual absoluto médio (MAPE) e os gráficos Bland e Altman (BA) para avaliar o erro das *smartbands* (critério: contagem manual); 2) o coeficiente de correlação intraclassa (ICC) e os gráficos BA para avaliar a fiabilidade/acordo teste-reteste.

Resultados: Foram contabilizados 380±22 passos (contagem manual). Apesar da média do MAPE dos *smartbands* ser inferior a 10%, o desvio padrão das *smartbands* Xiaomi variou entre ±7% e ±14% da Garmin entre ±3% e ±16%, com valores menores na Garmin utilizada do lado direito. O ICC variou entre 0,76 e 0,80 na *smartband* Xiaomi e entre 0,73 e 0,92 na *smartband* Garmin. Os gráficos BA apresentaram limites largos (variação ~±100 passos) em todas as *smartbands* (vs. contagem manual e teste-reteste), particularmente para a Xiaomi do lado esquerdo quando comparada com a contagem manual.

Conclusões: Os resultados sugerem que as *smartbands* Garmin apresentam maior precisão e podem ser utilizadas para a monitorização do número de passos na população adulta em geral. São necessários mais estudos com amostras maiores.