

# Resumo Expandido

## Usabilidade de Aplicativos de Dispositivos Móveis em Desfechos Clínicos na Saúde do Idoso - Revisão Sistemática

Altomani, V. F.; Coelho, V. A.; Busse, A. L.; Castro, C.S.S.

### Resumo

O uso de aplicativos de dispositivos móveis relacionados à saúde aumentou exponencialmente nos últimos anos, assim como sua importância socioeconômica. Com o envelhecimento populacional, cresce a demanda para aplicações direcionadas à saúde do idoso. A avaliação da Usabilidade auxilia na busca por soluções que permitam contornar barreiras que atrapalhem o uso de aplicativos em saúde para idosos, facilitando o desenvolvimento de ferramentas inclusivas a esta população e possibilitando aproveitamento máximo das intervenções em saúde propostas.

Palavras-chave: Usabilidade, Gerontologia, Aplicativos em saúde, m-Health, Geriatria



# RBCEH

Revista Brasileira de Ciências  
do Envelhecimento Humano



IV Congresso Brasileiro de  
**GERONTECNOLOGIA**

<sup>1</sup>Instituição\_Autor-xxx, Cidade\_Autor-xxx, País\_Autor-xxx. <sup>2</sup>Instituição\_Autor-www, Cidade\_Autor-www, País\_Autor-www. <sup>3</sup>Instituição\_Autor-yyy, Cidade\_Autor-yyy, País\_Autor-yyy. <sup>4</sup>Instituição\_Autor-zzz, Cidade\_Autor-zzz, País\_Autor-zzz. Autor-xxx.

## Introdução

O uso de aplicativos de dispositivos móveis relacionados à saúde aumentou exponencialmente nos últimos anos, assim como sua importância socioeconômica. Com o envelhecimento populacional, cresce a demanda para aplicações direcionadas à saúde do idoso. A avaliação da Usabilidade auxilia na busca por soluções que permitam contornar barreiras que atrapalhem o uso de aplicativos em saúde para idosos, facilitando o desenvolvimento de ferramentas inclusivas a esta população e possibilitando aproveitamento máximo das intervenções em saúde propostas. Nosso objetivo foi avaliar na literatura a evidência quanto a usabilidade de aplicativos de dispositivos móveis nos desfechos relacionados à saúde da população idosa, identificar possíveis pontos de dificuldade relacionados ao uso de tais aplicativos, as ferramentas de avaliação de usabilidade e os desfechos em saúde associados ao uso de tais tecnologias nesta faixa etária.

## Materiais e métodos

Foram buscados artigos relacionados ao tema nas bases de dados Embase (Elsevier) e Medline (Pubmed). Em vista do grande número de termos associados ao uso de aplicativos em saúde, foi optado pelo uso de termos de alta sensibilidade para garantir que os principais estudos relevantes fossem incluídos, sendo utilizados os termos de pesquisa “Usability Older Adults” e “Usability Elderly”. Foram incluídos apenas artigos de nível apropriado de evidência (coorte, caso controles, ensaios clínicos e estudos piloto com desenho adequado), incluindo exclusivamente a faixa etária acima de 60 anos, com uso de aplicativos para dispositivos móveis (excluídos softwares para PC, dispositivos de realidade virtual, etc), publicados nos últimos 10 anos, nas línguas inglesa e portuguesa. Foram incluídos apenas estudos onde os idosos fazem uso direto do aplicativo. Foi seguida a metodologia PRISMA na produção da revisão.

## Resultados e discussão

Foram selecionados ao final 13 estudos, com N combinado de 966, com equiparação entre gêneros. Os desfechos tiveram tendência geral a escores positivos de usabilidade em todos os estudos avaliados, mostrando que os aplicativos móveis são ferramentas utilizáveis e bem aceitas pelos idosos. Apesar da maioria dos estudos abordarem alguma forma de desfecho clínico, apenas 3 dos estudos selecionados obtiveram significância estatística. Os estudos selecionados são em sua maioria de países desenvolvidos e com populações de maior escolaridade. Os aplicativos avaliados foram direcionados para as mais diversas áreas, sendo mais frequentes as associadas a cognição e marcha. A revisão mostrou que a escala mais utilizada foi a System Usability Scale (n=7). Houve uma tendência favorável em relação a usabilidade de aplicativos em saúde para idosos em idosos com e sem comprometimento cognitivo. Apesar disso, muitos dos estudos (n=6) usaram escalas próprias, não validadas externamente, reduzindo o

nível de evidência. Além disso, apenas 3 estudos trazem avaliação de desfechos clínicos com significância estatística, o que mostra necessidade de estudos de maior poder e nível de evidência para a confirmação da efetividade de tais aplicativos como intervenções. Os estudos são, em sua maioria, provenientes de países desenvolvidos e feitos com pacientes com escolaridade maior ou igual a 9 anos, o que pode mascarar possíveis dificuldades na usabilidade de aplicativos por populações em condições socioeconômicas desfavoráveis e/ou baixa escolaridade. Todos os estudos foram realizados entre 2018 e 2022, com exceção de um estudo de 2015, mostrando que o campo ainda é relativamente recente.

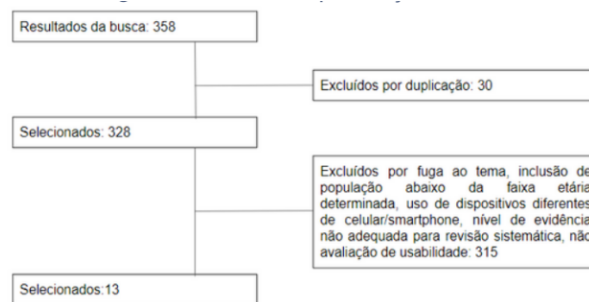


Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos

Tabela 1 | Estudos Selecionados

Nome do Estudo	N
Using Serious Games to Increase Prevention and Self-Management of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Older Adults With Cancer	80
Evaluating an Online Cognitive Training Platform for Older Adults: User Experience and Implementation Requirements	80
A Digital Platform to Support Self-management of Multiple Chronic Conditions (ProACT): Findings in Relation to Engagement During a One-Year Proof-of-Concept Trial	120
Design and Usability Evaluation of Mobile Voice-Added Food Reporting for Elderly People: Randomized Controlled Trial	57
A novel cognitive-motor exercise program delivered via a tablet to improve mobility in older people with cognitive impairment - StandingTall Cognition and Mobility	93
A single-arm pilot study of a mobile health exercise intervention (GO-EXCAP) in older patients with myeloid neoplasms	25
User-Dependent Usability and Feasibility of a Swallowing Training mHealth App for Older Adults: Mixed Methods Pilot Study	11
Feasibility, Usability, and Enjoyment of a Home-Based Exercise Program Delivered via an Exercise App for Musculoskeletal Health in Community-Dwelling Older Adults: Short-term Prospective Pilot Study	20
Development of an Evaluative, Educational, and Communication-Facilitating App for Older Adults with Chronic Low Back Pain: Patient Perceptions of Usability and Utility	48
Usability study and pilot validation of a computer-based emotion recognition test for older adults with Alzheimer's disease and amnesic mild cognitive impairment	212
A Protocol-Driven, Bedside Digital Conversational Agent to Support Nurse Teams and Mitigate Risks of Hospitalization in Older Adults: Case Control Pre-Post Study	95
A software to prevent delirium in hospitalised older adults: Development and feasibility assessment	34
Remote Home Monitoring of Older Surgical Cancer Patients: Perspective on Study Implementation and Feasibility	47

## Conclusão

A revisão sistemática concluiu que, de acordo com a literatura revisada, aplicativos de dispositivos móveis são utilizáveis na população idosa, apesar de as evidências ainda

serem, pouco robustas e embasadas em publicações com Ns pequenos.

### **Agradecimentos**

Agradecemos primeiramente ao Hospital das Clínicas da FMUSP e Universidade de São Paulo pelo ambiente propício a realização desta revisão e a todo serviço de Geriatria e Gerontologia da FMRP-USP/HC-FMRP USP e FMUSP / HC- FMUSP.

### **Referências**

1)WOCHA, L.V. et al., 2020; 2)HAESNER, M et al., 2015; 3)DOYLE, J. et al., 2021; 4)LIU, Y et al., 2020; 5)CALLISAYA, M.L. et al., 2021; 6)LOH, K.P. et al., 2021; 7)KIM, H. et al., 2020; 8)DALY, R. et al., 2021; 9) MADILL, E.S et al., 2019; 10) GARCÍA-CASAL J.A. et al., 2018; 11) BOTT N et al., 2019; 12) ALVAREZ, E.A. et al., 2020; 13) JONKER, L.T. et al, 2021.