

# Avaliação da usabilidade de aplicativos voltados para cuidadores de paciente com demências: uma revisão sistemática

*Evaluation of the usability of applications aimed at caregivers of patients with dementia: a systematic review*

<https://doi.org/10.29327/1108645.4-29>

João Otávio Sá dos Reis<sup>1,2</sup>, Venceslau Antonio Coelho<sup>1</sup>,  
Alexandre Leopold Busse<sup>1</sup>

## Resumo

Espera-se que nos próximos anos, haja um aumento importante da prevalência de pessoas vivendo com demência. Nos últimos anos surgiram diversas novas tecnologias visando auxiliar de diferentes formas essa população comumente afetada por transtornos de humor e sobrecarga relacionada ao cuidado destes pacientes. O presente estudo visa, por meio de uma revisão sistemática, identificar e analisar como foi feita a avaliação de usabilidade em aplicativos móveis para cuidadores informais. Foram realizadas buscas de trabalhos em inglês e português publicados entre janeiro de 2012 e abril de 2022, nas bases de dados eletrônicas: MEDLINE, LILACS, EMBASE, Cochrane Library, Psycinfo e EBSCO. Após a seleção, foram incluídos 8 trabalhos. Os resultados mostraram uma grande heterogeneidade em relação aos métodos e instrumentos utilizados, assim como os aspectos avaliados em relação a usabilidade. A maior parte dos estudos descreve de forma limitada tanto seus métodos utilizados como seus resultados. Desta forma, é importante que próximos estudos tenham atenção especial para um desenvolvimento metodológico mais robusto e uma descrição dos resultados mais clara e sistematizada para uma avaliação mais criteriosa da usabilidade nestes produtos.

Palavras-chave: Revisão sistemática. Demência ou Doença de Alzheimer (*Dementia or Alzheimer's disease*). Cuidadores (*Caregiver*). Aplicativos móveis (*Mobile App*). Usabilidade (*Usability*).



**RBCEH**

Revista Brasileira de Ciências  
do Envelhecimento Humano



IV Congresso Brasileiro de  
**GERONTECNOLOGIA**

<sup>1</sup>Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. <sup>2</sup>Correspondência: [j.otavio@hc.fm.usp.br](mailto:j.otavio@hc.fm.usp.br).

## Introdução

Demência é uma síndrome que leva a deterioração progressiva de diferentes domínios da cognição. Devido ao impacto na funcionalidade e caráter progressivo, os pacientes com demência necessitam de níveis cada vez maiores de cuidado a serem realizados por familiares sem formação técnica. Tais atribuições, podem levar a uma sobrecarga física e psicológica. Dar suporte aos cuidadores faz parte direta do cuidado do paciente com demência. Nos últimos anos, houve um aumento importante nos aplicativos móveis voltados diretamente para temas de saúde, porém ainda existem poucas alternativas para auxiliar os cuidadores. Parte fundamental do desenvolvimento de um aplicativo é a avaliação de sua usabilidade, visando tornar a experiência do usuário a melhor possível. Desta forma, o objetivo deste trabalho é através de uma revisão sistemática, identificar como foi realizada a avaliação de usabilidade de tais aplicativos.

## Materiais e métodos

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura seguindo o guideline Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Foram realizadas buscas de trabalhos em inglês e português publicados entre janeiro de 2012 e abril de 2022, nas bases de dados eletrônicas: MEDLINE, LILACS, EMBASE, Cochrane Library, Psycinfo e EBSCO. Foram buscadas a combinação das palavras-chaves a seguir: Demência ou Doença de Alzheimer (Dementia or Alzheimer's disease), Cuidadores (Caregiver), Aplicativos móveis (Mobile App) e Usabilidade (Usability). Uma síntese narrativa dos dados extraídos foi construída visando responder as cinco perguntas principais deste estudo, sendo elas: Qual o tipo de serviço prestado pelos aplicativos? Qual foi o sistema operacional utilizado? Como foi avaliada a usabilidade? Como os cuidadores usam tais tecnologias? Como foi a experiência destes usuários?

## Resultados e discussão

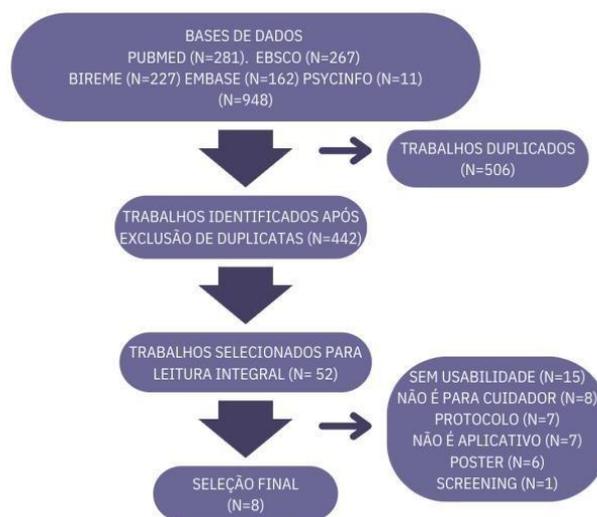
Após a seleção, foram incluídos 8 trabalhos. Os resultados mostraram uma grande heterogeneidade em relação aos métodos e instrumentos utilizados, assim como os aspectos avaliados em relação a usabilidade. A maior parte dos estudos descreve de forma limitada tanto seus métodos utilizados como seus resultados.

A forma mais frequente utilizada foi a de entrevistas semiestruturadas desenvolvidas pelos autores (4), contudo, apenas um único trabalho detalhou o roteiro da entrevista; Dois utilizaram perguntas fechadas com respostas em escala de Likert – sendo que um dos trabalhos, realizou uma complementação com perguntas abertas; Um trabalho utilizou a escala de usabilidade de sistemas - System Usability Scale (SUS) – validada para este objetivo; Um trabalho utilizou a técnica de observação de grupos focais utilizando o produto. Apenas três dos oito trabalhos, utilizaram dados do aplicativo – como tempo (3) e frequência de uso (2), taxa de sucesso (2) e número de comandos(prompts) por tarefa (1) – em sua avaliação.

No que tange aos temas abordados nas entrevistas semiestruturadas (4), apesar de apenas um trabalho descreveu no estudo o roteiro completo da entrevista, porém é possível

inferir pelas respostas publicadas, o teor da entrevista. As mais frequentes quanto a estrutura do app foram a avaliação da intuitividade (3) e sobre a familiaridade do usuário com a tecnologia apresentada (3); também foram frequentes as avaliações de legibilidade (2) – tamanho e tipo de fonte, escolha de vocabulário – e de layout (2); Além de comparação com versões anteriores do app (1) e se houve curva de aprendizado com o uso do app (1). Quanto ao conteúdo, foi comum a avaliação de aspectos particulares de cada produto (2) e a percepção de utilidade pelo usuário (2), além de questionado sobre a frequência esperada pelo usuário usar a tecnologia (1). Todos os trabalhos continham perguntas em relação a sugestões de melhorias (4), e metade sobre limitações e características que agradaram os usuários (2). No que se refere aos questionários (2) (Halbach et al., 2018; Rangseekajee et al., 2021), em relação a estrutura do app, o mais frequente foi a avaliação da legibilidade (2) ainda foram avaliados a intuitividade (1), layout (1), familiaridade com a tecnologia (1), melhora da usabilidade após curva de aprendizado (1), e avaliação da qualidade e compreensão do material em áudio (1). Acerca da avaliação do conteúdo, a percepção de utilidade pelo usuário (2) foi avaliada por todos os trabalhos; a avaliação de aspectos particulares de cada produto (1), questionado sobre a frequência esperada pelo usuário usar a tecnologia (1). O trabalho de Rangseekajee et al., 2021, ainda incluiu perguntas abertas para avaliar limitações e sugestões de melhoria para o app.

Apesar do aumento do número de aplicativos móveis nos últimos anos, os desenvolvedores de aplicativos não têm responsabilidade formal de provar a eficácia do seu produto. Nesse sentido, é importante a realização de tais estudos, principalmente em populações com características específicas, como os cuidadores informais pacientes vivendo com demência. Assim, a experiência do usuário é colocada no centro do desenvolvimento do app, podendo melhorar sua adesão as novas tecnologias.



**Figura 1** | Fluxograma de seleção de estudos.  
Fonte: Autoria própria.

## Conclusão

De forma geral, é importante que próximos estudos tenham atenção especial para um desenvolvimento metodológico mais robusto e uma descrição dos resultados mais clara e sistematizada. Uma medida que pode ir ao encontro dessa ideia seria o desenvolvimento de guidelines e uso de instrumentos validados.

## Referências

1. Magnusson, Lennart, Hanson, Elizabeth, and Borg, Martin. 'A Literature Review Study of Information and Communication Technology as a Support for Frail Older People Living at Home and Their Family Carers'. 1 Jan. 2004: 223 – 235.
2. Bastardo, R.; Martins, A.I.; Pavão, J.; Silva, A.G.; Rocha, N.P. Methodological Quality of User-Centered Usability Evaluation of Ambient Assisted Living Solutions: A Systematic Literature Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 11507. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111507>
3. Mecklai K, Smith N, Stern AD, Kramer DB. Remote Patient Monitoring - Overdue or Overused? *N Engl J Med*. 2021 Apr 15;384(15):1384-1386. doi: 10.1056/NEJMp2033275. Epub 2021 Apr 10. PMID: 33853209.