

<https://doi.org/10.51234/aben.24.e16.c7>

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE DE PESSOAS IDOSAS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Priscila Cabral Melo Holanda¹

ORCID: 0000-0002-6105-2248

Tarcila Lima Alcântara de Gusmão¹

ORCID: 0000-0002-4997-4688

Wilson Jorge Correia de Abreu^{II}

ORCID: 0000-0002-0847-824X

Tatiane Gomes Guedes¹

ORCID: 0000-0001-7149-2290

¹Universidade Federal de Pernambuco.
Recife, Pernambuco, Brasil.

^{II}Escola Superior de Enfermagem do Porto.
Porto, Portugal.

Autora Correspondiente:

Priscila Cabral Melo Holanda
Email: priscila.cabral@live.com



Cómo cotizar:

Holanda PCM, Gusmão TLA, Abreu WJC, Guedes TG, et al. Tecnologias Educacionais para a educação em saúde de pessoas idosas: revisão integrativa da literatura. In: In: Pontes MC, Linhares FMP, Aguiar GRC, et al (Orgs.). Saúde da mulher e da criança em diferentes contextos da vida: evidências científicas. Brasília, DF: Editora ABEn; 2024. p. 80-7 <https://doi.org/10.51234/aben.24.e16.c08>

Revisora: Anna Karla de Oliveira Tito Borba.
Universidade Federal de Pernambuco.
Recife, Pernambuco, Brasil.

INTRODUÇÃO

As mudanças no cenário socioepidemiológico ocasionam modificações biopsicossociais nas pessoas idosas e, com isso, surge a necessidade de desenvolver estudos que abordem a saúde desse público⁽¹⁾.

A prevenção das doenças e a promoção da saúde são essenciais para um envelhecimento saudável. Estas devem ser trabalhadas de forma multidisciplinar no contexto da educação para a saúde, com o objetivo de fornecer informação, facilitar a construção de conhecimentos e promover a autonomia, bem como motivar a participação dos sujeitos a terem mais autonomia no processo terapêutico⁽²⁾.

As tecnologias se destacam neste contexto por possibilitarem o envolvimento do público nas ações de educação em saúde, sendo oportuno refletir sobre suas formas de apresentação e aplicabilidade nos diversos espaços do cuidado. Elas são compreendidas como um “conjunto ordenado e sistematizado de conhecimentos, especialmente científicos, organizado em atividades práticas, empregado na produção e comercialização de bens e serviços”⁽³⁾.

Destacam-se, nesse sentido, as tecnologias em saúde, que podem ser dos tipos: educacional e de suporte, medicamento, equipamento, procedimento, técnica, sistema organizacional, informacional e programa ou protocolo assistencial. A tecnologia educacional em saúde visa a promoção da educação por meio do estímulo ao protagonismo da pessoa durante o processo formativo, além de facilitar a construção do conhecimento de forma lúdica e participativa⁽⁴⁾.

É necessário, pois, conhecer as tecnologias educacionais utilizadas para promover a educação em saúde de pessoas idosas, a fim de identificar possíveis lacunas acerca das produções científicas voltadas a essa temática.

Destarte, essa revisão emerge diante do hodierno cenário epidemiológico que exige do profissional da saúde



habilidades e competências específicas para lidar com o público idoso. Diante do exposto, tem-se como objetivo: identificar as evidências científicas relacionadas às tecnologias educacionais para a educação em saúde de pessoas idosas.

MÉTODO

Revisão integrativa da literatura, cujo método de pesquisa analisa sistematicamente a literatura sobre determinada temática por meio de etapas: formulação do problema de pesquisa; busca na literatura; avaliação dos dados; análise dos dados; e apresentação dos resultados. As evidências geradas contribuem para subsidiar discussões sobre métodos e resultados na Prática Baseada em Evidências⁽⁵⁾.

Com base no acrônimo PICO (P- Paciente Problema ou grupo; I- Intervenção; C - Controle ou Comparação, definida como uma intervenção padrão, intervenção mais utilizada ou nenhuma intervenção; e O - Desfecho), que possibilita ao pesquisador a busca da melhor evidência, de modo rápido e acurado⁽⁶⁾, formulou-se a pergunta “Quais as evidências disponíveis na literatura relacionadas às tecnologias educacionais utilizadas na educação em saúde de pessoas idosas?”.

A busca e seleção dos artigos ocorreu, em fevereiro de 2021, nas bases de dados: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online - MEDLINE*, *Cochrane Library* e Base de dados de Enfermagem – BDEFN.

Estratégia PICO*	
	Descritores controlados e não controlados
P (População) Idosos	<i>Elderly OR “old people”</i>
AND	
I (Interesse) Tecnologia Educacional	<i>Technolog* OR “education technology” OR app OR smartphone OR phone OR cellphone OR software OR game OR tablet OR website OR “online course” OR avatar OR computer OR video OR movie OR book OR primer OR telehealth OR device OR e-health OR internet OR podcast OR comic book OR “serial album” OR slides OR “social network” OR simulator OR chat OR chatbot OR “virtual learning environments” OR “instant messenger” OR “board game”</i>
AND	
Co (Contexto) Educação em saúde	<i>Health education”</i>
Estratégia de busca no PUBMED	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elderly[Title/Abstract] OR “old people”[Title/Abstract] 2. Technolog*[Title/Abstract] OR “education technology”[Title/Abstract] OR app[Title/Abstract] OR smartphone[Title/Abstract] OR phone[Title/Abstract] OR cellphone[Title/Abstract] OR software[Title/Abstract] OR game[Title/Abstract] OR tablet[Title/Abstract] OR website[Title/Abstract] OR “online course”[Title/Abstract] OR avatar[Title/Abstract] OR computer[Title/Abstract] OR video[Title/Abstract] OR movie[Title/Abstract] OR book[Title/Abstract] OR primer[Title/Abstract] OR telehealth[Title/Abstract] OR device[Title/Abstract] OR e-health[Title/Abstract] OR internet[Title/Abstract] OR podcast[Title/Abstract] OR comic book[Title/Abstract] OR “serial album”[Title/Abstract] OR slides[Title/Abstract] OR “social network”[Title/Abstract] OR simulator[Title/Abstract] OR chat[Title/Abstract] OR chatbot[Title/Abstract] OR “virtual learning environments”[Title/Abstract] OR “instant messenger”[Title/Abstract] OR “board game”[Title/Abstract] 3. “Health education”[Title/Abstract] 4. #1 AND #2 AND #3 	

*PICO = População, Interesse e Contexto.

Fonte: os autores, 2022.

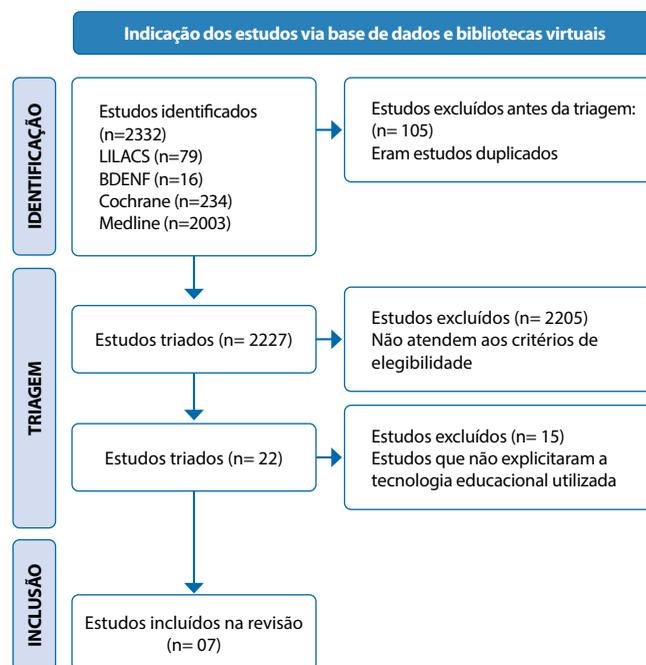
Figura 1 - Elementos da estratégia PICO e descritores utilizados. Recife -PE, Brasil, 2022.

Para a realização da busca foram selecionados os descritores controlados *Medical Subject Headings (MeSH)*. Para expandir os resultados de busca, utilizou-se os descritores não controlados, estabelecidos de acordo com sinônimos dos controlados e leituras prévias sobre o tópico de interesse. Ademais, foram combinados com o uso dos operadores booleanos “AND” e “OR” na seguinte estratégia de busca: (*elderly OR “older adults”*) AND *“health education”* AND (*technolog* OR “education technology” OR app OR smartphone OR phone OR cellphone OR software OR game OR tablet OR website OR “online course” OR avatar OR computer OR video OR movie OR book OR primer OR telehealth OR device OR e-health OR internet OR podcast OR comic book OR “serial album” OR slides OR “social network” OR simulator OR chat OR chatbot OR “virtual learning environments” OR “instant messenger” OR “board game”*) (Figura 1). A estratégia de busca foi desenvolvida inicialmente no PubMed e adaptada para as demais bases de dados. Para resgatar estudos que apresentassem palavras oriundas do mesmo radical, um asterisco foi adicionado aos descritores.

Os critérios de inclusão foram: estudos primários publicados que respondessem à pergunta de pesquisa do estudo em qualquer período e idioma. Foram excluídos: relatos de experiência, revisões integrativas, revisões sistemáticas, revisões narrativas, revisões de escopo, livros, capítulos de livros, editoriais, cartas ao editor, notas prévias, resumos de congressos/conferências, protocolos, comentários/críticas, monografias, dissertações e tese.

Para a extração de dados, utilizou-se formulário do *Joanna Briggs Institute (JBI)* adaptado para esta pesquisa, com a inclusão de uma coluna acerca das tecnologias educacionais⁽⁷⁾.

Para a análise do nível de evidências, utilizou-se o sistema de classificação composto de seis níveis: nível 1, para as meta-análises de estudos controlados e randomizados; nível 2, para estudo individual com delineamento experimental; nível 3, para os quase-experimentais; nível 4, para os descritivos/não experimentais ou qualitativos; nível 5, para os relatos de experiência e de caso; e nível 6, para consensos e opiniões de especialistas⁽⁸⁾.



Fonte: Elaborado pela autoras

Figura 2 - Fluxograma dos artigos analisados (n= 7). Recife -PE, Brasil, 2022

Ao realizar as buscas, os estudos foram exportados para o gerenciador de referências EndNote⁽⁹⁾, na qual foram removidos os duplicados. Em seguida, para um melhor auxílio no arquivamento, organização e seleção dos estudos, os dados foram exportados para o aplicativo Rayyan⁽¹⁰⁾.

Por meio do Rayyan foram lidos os títulos e resumos dos estudos conforme os critérios de elegibilidade. Posteriormente, os estudos foram lidos na íntegra e foram selecionados para compor a amostra final (7 artigos).

A descrição da busca e da seleção dos artigos apresenta-se na Figura 2.

Os aspectos éticos foram preservados. Foram garantidos a autoria das ideias, os conceitos, as definições e as referências dos artigos analisados aos seus respectivos autores.

RESULTADOS

Foram identificados 2332 estudos dos quais sete foram selecionados após os critérios de elegibilidade (Figura 1). Dos sete artigos identificados, três foram encontrados na LILACS, dois na MEDLINE e dois na BDNF. A maioria dos estudos foi desenvolvido no Brasil. As publicações ocorreram entre os anos 2016 a 2021, com predomínio do ano de 2020. Todos os artigos foram publicados em periódicos vinculados à área das ciências da saúde. Quanto ao tipo de estudo, classificam-se dois como descritivos, três qualitativos e três analíticos.

No que diz respeito às temáticas abordadas pelas tecnologias, dois estudos abordaram a prevenção de quedas, um a fragilidade, um a promoção do envelhecimento ativo e saudável, um a promoção da saúde dos idosos em tratamento hemodialítico, um os sintomas depressivos e alterações cognitivas em idosos em hemodiálise, um as funções cognitivas, um a promoção do envelhecimento ativo e saudável e um a demência. Na classificação das evidências encontradas, predominou o nível de evidência 4 (Quadro 1).

Quadro 1 - Síntese das informações dos artigos selecionados. Autores, ano, país, base, objetivo, tecnologia educacional, tipo de estudo, temática abordada pela tecnologia, nível de evidência. Recife – PE, Brasil. 2022

Autores, ano de publicação, país e base	Objetivo	Tecnologia educacional	Tipo de estudo	Temática abordada pela tecnologia	Nível de evidência
Silva CRDTS, Felipe SGB, Carvalho KM, Gouveia MTO, Silva-Júnior FL, Figueiredo MLF; 2020; Brasil BDNF ^{F(12)}	Construir e validar gerontotecnologia educativa sobre fragilidade em idosos.	Vídeo	Descritivo	Fragilidade	4
Olympio PCAP, Alvim NAT; 2018; Brasil BDNF ⁽¹³⁾	Criar um jogo de tabuleiro como gerontotecnologia voltada à promoção do envelhecimento ativo e saudável.	Jogo de tabuleiro	Qualitativo	Promoção do envelhecimento ativo e saudável	4
Hammerschmidt KSA, Ferreira, JM, Heidmann ITSB, Alvarez AM, Locks MOH, Siewert JS; 2019; Brasil BDNF ^{F(14)}	Desenvolver o processo de cuidado gerontológico de enfermagem junto aos idosos com doença de Parkinson, visando à promoção da saúde por meio da criação de gerontotecnologias para prevenção de quedas.	Cartilha educativa e Jogo da memória	Qualitativo	Prevenção de quedas.	4

Continua

Continuação do Quadro 1

Autores, ano de publicação, país e base	Objetivo	Tecnologia educacional	Tipo de estudo	Temática abordada pela tecnologia	Nível de evidência
Lucca,DC; Hammerschmidt, KSA; Gironi, JBR; Fernandez, DLR; Carvalho, AA; Rosa, SS, Dacoregio, BM. 2020; Brasil LILACS ⁽¹⁵⁾	Desenvolver e aplicar gerontotecnologia educacional por meio da articulação do lúdico, visando à promoção da saúde dos idosos em tratamento hemodialítico.	Jogo das atitudes	Qualitativo	Promoção da saúde dos idosos em tratamento hemodialítico	4
Bento, SR; Ottaviani, AC; Brigola, AG; Neris, VPA; Orlandi, FS; Pavarin, SCI; 2018; Brasil LILACS ⁽¹⁶⁾	Avaliar a presença de sintomas depressivos e alterações cognitivas antes e após um programa de intervenção com um jogo digital terapêutico em idosos em hemodiálise.	Jogo digital	Análítico	Sintomas depressivos e alterações cognitivas em idosos em hemodiálise	4
Moraes, VB; Andrade, MMA; Toyoda, CY; Araujo, RCT; 2016; Brasil LILACS ⁽¹⁷⁾	Analisar jogos do videogame NintendoWii, visando à sua utilização como atividade terapêutica para idosos.	Jogo digital	Análítico	Funções cognitivas	4
Carter,G; Wilson,C; Mitchell,G; 2021; EUA MEDLINE ⁽¹⁸⁾	Avaliar a eficácia de um protótipo de jogo digital nas atitudes individuais em relação à demência.	Jogo digital	Análítico	Demência	4

Fonte: os autores.

DISCUSSÃO

As tecnologias educacionais utilizadas para a educação em saúde de pessoas idosas, foram: vídeos educativos⁽¹¹⁾, jogos analógicos e eletrônicos⁽¹²⁻¹⁷⁾, e cartilha⁽¹³⁾. O desenvolvimento, o uso e a produção científica sobre as tecnologias educacionais e a educação em saúde para o público idoso, têm crescido sobremaneira. Esse fato corrobora com a realidade epidemiológica dos últimos anos, na qual a população idosa tem se tornado cada vez mais expressiva, o que incita a produção de recursos tecnológicos para a educação em saúde do público idoso⁽¹⁸⁾.

Três dos estudos abordaram tanto o desenvolvimento quanto a validação das tecnologias educacionais^(12,18,15), o que favorece o rigor científico na produção de tecnologias cada vez mais eficazes e que atendam às demandas da população alvo a contento⁽¹⁹⁾.

A produção de estudos, ao longo dos anos, que desenvolveram, validaram e/ou utilizaram tecnologias educacionais com o público idoso, indica crescimento gradativo e, portanto, contribui para o corpo de conhecimento da gerontologia baseada em evidências⁽¹⁸⁾.

Nesta revisão o Brasil foi o país que apresentou maior expressividade na produção científica de estudos sobre tecnologias educacionais voltadas à educação em saúde de pessoas idosas. Acredita-se que seja pelo fato da inovação tecnológica, preconizada pela Agenda Nacional de Prioridades na Pesquisa em Saúde no Brasil-ANPPS e pela Agenda 2030 que prioriza o Desenvolvimento Sustentável ao reconhecer a necessidade de aumentar o acesso às tecnologias e, ainda, pela Organização Pan americana de Saúde – OPAS contemplar como prioridade a Década do Envelhecimento Saudável 20-30⁽²⁰⁾.

Os periódicos da área das ciências da saúde, sobretudo da enfermagem, foram os que lideraram a divulgação do conhecimento acerca da temática em questão. Compreende-se que essa realidade deve-se ao papel da enfermagem na promoção da saúde da pessoa idosa por meio de ações de educação em saúde⁽²¹⁾.

A predominância de estudos descritivos sinaliza para a importância de fomentar mais a produção de estudos de intervenção com idosos, com vistas a priorizar o rigor metodológico e fomentar a prática da educação em saúde baseada em evidências, uma vez que estudos com esse delineamento são deveras relevantes para o corpo de conhecimentos e para o embasamento da prática clínica da enfermagem⁽²²⁾.

Dentre as tecnologias educacionais identificadas nos estudos, os jogos foram as que apresentaram maior expressividade⁽¹²⁻¹⁷⁾. Neste sentido, estudos evidenciam que o jogo educacional propicia conhecimento às pessoas idosas ao passo que as incluem socialmente. Esses jogos podem ser considerados, portanto, ferramentas cognitivamente estimulantes⁽²³⁾.

O estudo que utilizou o jogo de tabuleiro mostrou que esta tecnologia pode promover conhecimentos sobre a promoção do envelhecimento ativo e saudável, autonomia, desenvolvimento da memória, da autoestima, trocas de experiências, relação social e a aprendizagem compartilhada⁽²⁴⁾. Essas evidências corroboram com outro estudo que, também, utilizou o jogo de tabuleiro como recurso educacional⁽¹²⁾. Emerge-se, assim, uma tendência, cada vez maior, de utilização desse recurso com as pessoas idosas.

O jogo de tabuleiro é um agente facilitador de aprendizagem e uma fonte de interação e reflexão no cuidado com a família. Eles são eficazes na abordagem de temáticas em processos pedagógicos e possuem efeito protetivo contra a demência e o declínio cognitivo em pessoas idosas, pois potencializam a cognição⁽²⁵⁻²⁷⁾. No entanto, há que se considerar que quando os jogos são eletrônicos, requerem disponibilidade de aparelho de computador, tablet e/ou celular, demandam cognição preservada, habilidade de leitura e compreensão, além de disposição para aprender a manusear os equipamentos eletrônicos, esses fatores sinalizam para as possíveis dificuldades de implementação com pessoas idosas. Ademais, destaca-se os prejuízos da exposição prolongada, e à necessidade de internet⁽²⁸⁾.

Além dos jogos, vídeos⁽¹¹⁾ e cartilhas⁽¹³⁾ foram outras tecnologias que emergiram dos estudos. Evidencia-se, assim, que a produtividade acadêmica quanto ao desenvolvimento, validação e uso de tecnologias educacionais com pessoas idosas, tem se tornado expressiva ao longo dos anos, o que contribui de modo positivo para o arcabouço científico da área da gerontologia, com o estímulo de habilidades cognitivas, apesar do declínio dos sentidos provocado pelo processo de envelhecimento⁽²⁹⁾.

O vídeo é uma tecnologia educacional capaz de associar recursos audiovisuais e proporcionar melhora do aprendizado e efetividade da educação em saúde⁽³⁰⁾. A cartilha, por sua vez, é um recurso impresso utilizado com o público idoso na abordagem de diversas temáticas. O uso de tecnologias educativas impressas é uma alternativa viável para ações de educação em saúde, pois promovem a saúde por meio da participação da população em uma construção compartilhada de conhecimentos, reforçam as orientações verbais, são guias em casos de dúvidas e auxílio para tomada de decisões cotidianas⁽³⁰⁾.

A efetividade das tecnologias educacionais apresentadas foi testada em sua maioria com pessoas idosas em boas condições socioeconômicas. Salienta-se, assim, que novos estudos devem ser realizados com a aplicação dessas tecnologias em públicos de diferentes culturas e classes sociais⁽³¹⁾, de forma a contribuir com a prática clínica e tornar a educação em saúde mais clara quanto a comunicação e a compreensão das orientações⁽³²⁾.

Como lacunas do conhecimento, ressalta-se a ausência de estudos direcionados a temáticas importantes no contexto da pessoa idosa, a exemplo da sexualidade. Logo, recomenda-se o desenvolvimento de investigações que desenvolvam, validem e/ou testem longitudinalmente a efetividade das tecnologias educacionais com as pessoas idosas sobre diferentes temáticas e com diferentes abordagens.

CONCLUSÃO

As tecnologias educacionais para a educação em saúde de pessoas idosas, evidenciadas na presente revisão, foram: jogos, vídeos e cartilha. Os estudos abordaram, principalmente, temas voltados para disfunções orgânicas e para prevenção de quedas.

Novos estudos com produções de tecnologias educacionais, que considerem temáticas alusivas à saúde integral, a exemplo da sexualidade, devem, portanto, ser realizados, de forma a contribuir para uma assistência cada vez mais acolhedora, interativa, inovadora e inclusiva de pessoas idosas.

REFERÊNCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. 2015 [cited 2023 Oct 3]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/186466>
2. Seabra CAM, Xavier SPL, Sampaio YPCC, Oliveira MF, Quirino GS, Machado MFAS. Health education as a strategy for the promotion of the health of the elderly: an integrative review. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019 [cited 2023 Oct 3];22(4). Available from: https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v22n4/pt_1809-9823-rbagg-22-04-e190022.pdf
3. Carroll LS. A Comprehensive definition of technology from an ethological perspective. *Soc Sci*. 2017;6(4):126. <https://doi.org/10.3390/socsci6040126>
4. Ministério da Saúde (BR). Glossário Temático: Projeto de Terminologia da Saúde [Internet]. 2013 [cited 2023 Oct 3]. Available from: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_ciencia_tecnologia_saude.pdf
5. Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546–53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
6. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2007;15(3):508-11 <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
7. Aromataris E, Munn Z. JBI Manual for Evidence Synthesis [Internet]. Adelaide: JBI; 2020 [cited 2021 Feb 07]. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>
8. Stetler CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, Corrigan B, Fitzgerald J, et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. *Appl Nurs Res*. 1998;1(4):195-206. [https://doi.org/10.1016/s0897-1897\(98\)80329-7](https://doi.org/10.1016/s0897-1897(98)80329-7)
9. Bramer WM, Milic J, Mast F. Reviewing retrieved references for inclusion in systematic reviews using EndNote. *J Med Libr Assoc*. 2017;105(1):84-7. <https://doi.org/10.5195/jmla.2017.111>
10. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016;5(210):1-10. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
11. Silva CRDTS, Felipe SGB, Carvalho KM, Gouveia MTO, Silva-Júnior FL, Figueiredo MLF. Construction and validation of an educational gerontotechnology on frailty in elderly people. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 3):e20200800. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0800>
12. Olympio PCAP, Alvim NAT. Board games: gerontechnology in nursing care practice. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(suppl 2):818-26. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0365>
13. Hammerschmidt KSA, Ferreira, JM, Heidmann ITSB, Alvarez AM, Locks MOH, Siewert JS. Gerontechnology for fall prevention of the elderly with Parkinson. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(Suppl 2):255-62. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0704>
14. Lucca DC, Hammerschmidt KSA, Girondi JBR, Fernandez, DLR, Carvalho AA, Rosa SS, et al. Game of Attitudes: educational gerontechnology for the elderly undergoing haemodialysis. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(suppl 3):e20180694. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0694>
15. Bento SR, Ottaviani AC, Brigola AG, Neris VPA, Orlandi FS, Pavarin SCI. Use of digital game therapy among elderly persons undergoing dialytic treatment: cognitive aspects and depressive symptom. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(4):461-70. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170184>
16. Moraes VB, Andrade MMA, Toyoda CY, Araujo RCT. The use of Nintendo Wii as therapeutic resource for elderly: an activity analysis from the Occupational Therapy perspective. *Cad Ter Ocup UFSCar*. 2016;24(4):705-14. <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0640>
17. Carter G, Wilson C, Mitchell G. A eficácia de um jogo digital para melhorar a percepção pública da demência: uma avaliação pré-teste-pós-teste. *Plos One*. 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257337>
18. Sá GGS, Silva FL, Santos AMR, Nolêto JS, Gouveia MTO, Nogueira LT. Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2019;27. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3171.3186>

19. Jackson D, Roberts GML, Ford RC. A systematic review of the effect of telephone, internet or combined support for carers of people living with Alzheimer's, vascular or mixed dementia in the community. *Arch Gerontol Geriatr*. 2016;66:218-36. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.06.013>
20. Organização Pan-Americana da Saúde (Opas). El Decenio del Envejecimiento Saludable (2020-2030) en el contexto de la pandemia de covid-19: las pandemias deberán cambiar la manera de ver la edad y el envejecimiento. In: *Boletín de envejecimiento y derechos de las personas mayores en América Latina y el Caribe*, n. 18. Santiago: Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Internet]. 2020 [cited 25 Feb 2022]. Available from: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46616>
21. Sousa VLP, Moreira ACA, Fernandes MC, Silva MAM, Teixeira IX, Dourado Jr FW. Tecnologia educacional para banho/higiene do idoso em domicílio: contribuição para o saber-fazer dos cuidadores. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 2):e20200890. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0890>
22. Hulley SB. (Org). *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.
23. Apolinário D, Vernaglia IFG. Estilo de vida ativo e cognição na velhice. In: Freitas EV. (Org.). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 4. ed. 2018.
24. Franco RC, Becker TAC, Hodniki PP, Zanetti ML, Sígoli PBO, Teixeira CRS, et al. Asistencia telefónica en la adherencia a la práctica de una dieta saludable de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Enferm Glob Murcia*. 2018;17(50):153-84. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277821>
25. Fernandes CS, Martins MM, Gomes BP, Gomes JÁ, Gonçalves, LHT. Family Nursing Game: desenvolvendo um jogo de tabuleiro sobre Família. *Esc Anna Nery*. 2016;20(1):33-37. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160005>
26. Dartigues JF, Foubert-samier A, Le Goff M, Viltard M, Amieva, H, Orgogozo JM, et al. Playing board games, cognitive decline and dementia: a French population-based cohort study. *BMJ Open*. 2013;3(8):e002998. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-002998>
27. Sood P, Kletzel SL, Krishnan S, Devos H, Negm A, Hoffecker L, et al. Nonimmersive brain gaming for older adults with cognitive impairment: a scoping. review. *Gerontol*. 2019;59(6):e764–e781. <https://doi.org/10.1093/geront/gny164>
28. Cardoso NO, Argimon ILL, Pereira VT. Electronic games and elderly cognition: a systematic. *Rev Psicol*. 2017;34(2). <https://doi.org/10.14482/psdc.33.2.7278>
29. Meneghini V, Barbosa AR, Mello ALSF, Bonetti A, Guimarães AV. Percepção de adultos mais velhos quanto à participação em programa de exercício físico com exergames: estudo qualitativo. *Ciêns Saúde Coletiva*. 2016;21(4):1033–41. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.11812015>
30. Rodrigues LN, Santos AS, Gomes PPS, Silva WCP, Chaves EMC. Construction and validation of an educational booklet on care for children with gastrostomy. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(3):e20190108. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0108>
31. Carvalho KM, Silva CR, Figueiredo ML, Nogueira LT, Andrade EM. Educational interventions for the health promotion of the elderly: integrative review. *Acta Paul Enferm*. 2018. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800062>
32. Serradilha AFZ, Duarte MTC, Tonete VLP. Promoção da saúde por técnicos em enfermagem, na perspectiva de enfermeiros. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(4):979-87. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0552>