



## USO DE GERONTOTECNOLOGIA PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS DOS IDOSOS NO BRASIL

SIMONE SOUZA DE FREITAS; ARTHUR HENRIQUE ARAUJO DA SILVA; WANESSA BEZERRA DE BARROS; VILMA MARIA DE SANTANA; JUSSARA PASSOS DE ALMEIDA

### RESUMO

**Introdução:** No contexto brasileiro, a população idosa já representa 29,3 milhões de idosos. Projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2020), indicam que, nos próximos 25 anos, esse número pode dobrar, evidenciando um cenário de envelhecimento acentuado. **Objetivo:** avaliar o impacto do uso de gerontotecnologia na prevenção de quedas entre os idosos no Brasil. **Metodologia:** Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa de natureza descritiva. Os critérios de inclusão adotados compreendem artigos completos, redigidos em língua portuguesa, publicados no intervalo entre 2018 e 2023, artigos e alinhados com a temática em questão. Em contrapartida, os critérios de exclusão abrangem artigos pagos e aqueles que não contribuem para os objetivos específicos deste estudo, bem como trabalhos repetidos. **Resultados:** No âmbito da gerontotecnologia, destaca-se sua contribuição para proporcionar aos idosos, familiares e cuidadores um cuidado diferenciado. Ao possibilitar a reflexão sobre o envelhecimento e a condição de saúde, a gerontotecnologia emerge como um instrumento facilitador do cuidado, promovendo a corresponsabilidade e coparticipação dos sujeitos no processo de cuidado. **Conclusão:** Essas ações devem incluir orientações que se alinhem aos objetivos individuais dos idosos, e é incumbência do enfermeiro compreender as especificidades dessa população para proporcionar uma assistência qualificada, prevenindo quedas e promovendo o envelhecimento saudável.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Tecnologia Educacional; Idoso; Promoção da Saúde; Acidentes por Quedas.

### 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional assume uma crescente relevância tanto no Brasil quanto globalmente (Chiu, 2019). No contexto brasileiro, a população idosa já representa 29,3 milhões de idosos. Projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2020), indicam que, nos próximos 25 anos, esse número pode dobrar, evidenciando um cenário de envelhecimento acentuado. Com essa mudança demográfica, surgem desafios significativos para os modelos de saúde existentes, especialmente no que diz respeito aos problemas de saúde enfrentados pela população idosa (Ferreira, 2019). Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e acidentes, como quedas, despontam como as principais preocupações (Lima, 2021). A ocorrência de quedas, em particular, desencadeia uma série de desafios, demandando uma abordagem proativa (Lucca, 2020). No âmbito da prevenção de quedas, a educação desempenha um papel crucial (Özsungur, 2019). Capacitar os idosos por meio do processo de ensino-

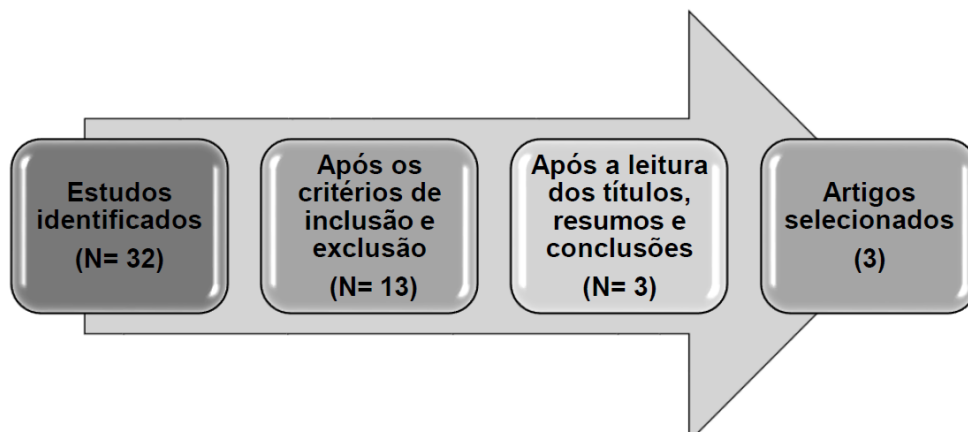
aprendizado não apenas proporciona novas experiências, mas também incentiva a partilha de conhecimentos existentes (Page, 2021). Isso capacita os idosos a reconsiderarem seus hábitos, condições de vida, níveis de dependência e comportamentos de autocuidado (Sá, 2020). Nesse contexto, é imperativo que enfermeiros, familiares e cuidadores promovam a saúde dos idosos, incentivando a adoção de hábitos saudáveis e enfatizando a importância da troca de conhecimentos (Silva, 2020). A utilização de gerontotecnologias educacionais, fundamentadas em ações de promoção da saúde, emerge como uma estratégia eficaz (OMS, 2019). Essas tecnologias não apenas revelam novas abordagens de cuidado e ensino, baseadas no desenvolvimento de habilidades pessoais, empoderamento e autocuidado, mas também atuam na prevenção de perdas de capacidade e no declínio cognitivo, contribuindo para evitar consequências primárias e secundárias de doenças (Lima, 2021). Além de fomentar a reflexão sobre temas relevantes, as gerontotecnologias estimulam o raciocínio, promovem a troca de saberes e capacitam o indivíduo a obter maior autonomia e empoderamento (Page, 2021). Dessa forma, tornam-se agentes de mudança em sua realidade, desempenhando um papel fundamental na prevenção de quedas e na promoção do bem-estar dos idosos (Lucca, 2020). Assim, esse estudo objetivou avaliar o impacto do uso de gerontotecnologia na prevenção de quedas entre os idosos no Brasil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa de natureza descritiva. A análise dos dados coletados será conduzida de maneira qualitativa, utilizando os bancos de dados selecionados, a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a Literatura Latino-americana e do Caribe em ciências da Saúde (LILACS). A revisão está fundamentada na seguinte indagação: Qual é o impacto e a eficácia do uso de gerontotecnologia na prevenção de quedas entre os idosos no contexto brasileiro? Para realizar a busca por pesquisas relacionadas à temática, foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Enfermagem; Tecnologia Educacional; Idoso; Promoção da Saúde; Acidentes por Quedas. A busca foi conduzida empregando o marcador booleano AND. A fim de delimitar a temática em conformidade com os objetivos deste trabalho, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão adotados compreendem artigos completos, redigidos em língua portuguesa, publicados no intervalo entre 2018 e 2023, artigos alinhados com a temática em questão. Em contrapartida, os critérios de exclusão abrangem artigos pagos e aqueles que não contribuem para os objetivos específicos deste estudo, bem como trabalhos repetidos.

O fluxograma a seguir ilustra o processo de seleção.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de seleção dos artigos nas bases de dados BVS e LILACS, Recife, PE, 2023.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2023.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quantitativo de estudos encontrados foi de 32 estudos que correspondiam aos descritores previamente definidos. Após a aplicação dos critérios de seleção, inclusão e exclusão, apenas 13 estudos foram mantidos para uma leitura parcial. Destes, somente 3 trabalhos foram selecionados para uma leitura integral. Após a escolha dos artigos, foram examinados os 3 trabalhos, houve à leitura completa, na qual foram extraídos dados relevantes para a realização da análise.

**Quadro 1** - Dados conforme título, autor/data, objetivo e principais resultados, Recife, PE, 2023.

| TÍTULO                                                                                         | AUTOR(R<br>ES)/ANO         | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                | PRINCIPAIS RESULTADOS                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerontotecnologia para prevenção de quedas dos idosos com Parkinson                            | FERREIRA, L. et al., 2023. | 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. | A aplicação da gerontotecnologia resultou por parte dos idosos em autocuidado, empoderamento e conhecimento através do jogo, revelando interesse em mudança de conduta, independência e aprendizagem, além de servir como instrumento facilitador do cuidado. |
| Gerontecnologias e internet das coisas para prevenção de quedas em idosos: revisão integrativa | DINIZ. et al., 2023.       | Identificar na literatura as gerontecnologias Internet das Coisas desenvolvidas para prevenção de acidentes por quedas em idosos.                                                                       | A maioria das gerontecnologias buscava melhorar a mobilidade e equilíbrio, sendo cinco desenvolvidas em ambiente hospitalar e domiciliar, respectivamente.                                                                                                    |
| Atuação do enfermeiro no processo de educação em saúde contra queda em idosos parkinsonianos.  | SOUZA, L. et al., 2021.    | Analisar o papel do enfermeiro na educação e promoção do autocuidado de pacientes idosos parkinsonianos.                                                                                                | Observa-se o cuidado com o idoso, realizado em casa por parentes que normalmente não recebem formação necessária.                                                                                                                                             |

Segundo Page (2021), o conjunto de ações abordado neste estudo envolve a tomada de decisão, ocorrendo de maneira espontânea e intencional. Nesse contexto, destaca-se que o autocuidado é uma atividade educativa iniciada e conduzida pelos próprios indivíduos, com o propósito de executar ações específicas que desempenham um papel crucial na integridade, função e desenvolvimento humano. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2019), no caso específico dos idosos em risco de quedas, as gerontotecnologias emergem como ferramentas contributivas significativas para incentivar a independência, autonomia e autocuidado. Foi observado que para a prevenção de quedas, essas tecnologias também desempenham um papel crucial em romper paradigmas sobre os fatores predisponentes a esses acidentes, promovendo uma abordagem integral do idoso por parte da família e do cuidador. Esse enfoque resulta em cuidado mais leve e dinâmico, reduzindo a sobrecarga emocional, social e física que frequentemente recai sobre eles. Nesse contexto, os jogos emergem como um primeiro passo em ações de educação em saúde, facilitando o aprendizado e servindo como estímulo para a mudança de estilo de vida. Essa abordagem contribui para a promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e para o risco de quedas em idosos, alterando o cenário dessas condições. Além disso, os jogos modificam o processo de ensino-aprendizado, capacitando o idoso em risco de quedas a incorporar o autocuidado em seu cotidiano. Segundo Lima (2021), ao oferecer momentos de descontração e alegria por meio do lúdico, esses jogos favorecem a estimulação cognitiva e colaboram para aliviar o estresse associado às sintomatologias da patologia. No âmbito da gerontotecnologia, destaca-se sua contribuição para proporcionar aos idosos, familiares e cuidadores um cuidado diferenciado.

Ao possibilitar a reflexão sobre o envelhecimento e a condição de saúde, a gerontotecnologia emerge como um instrumento facilitador do cuidado, promovendo a corresponsabilidade e coparticipação dos sujeitos no processo de cuidado. Isso, por sua vez, eleva a autoestima do idoso, promovendo uma sensação de empoderamento e responsabilidade nas condutas para prevenir quedas. Partindo desse pressuposto, as gerontotecnologias educativas elaboradas demonstram a capacidade de instrumentalizar o cuidado de enfermagem, incitando o interesse do idoso no processo educativo. Além disso, ao possibilitar a prevenção de quedas, especialmente entre idosos em risco, essas tecnologias estimulam a construção e reconstrução dos saberes. Estudos indicam que o domicílio do idoso é o local mais frequente de quedas (64%), sendo causas predominantemente preveníveis como o uso de tapetes soltos pela casa, ausência de barras de apoio e calçados inadequados. Essas constatações enfatizam a relevância das intervenções educativas e tecnológicas para a segurança domiciliar e o bem-estar dos idosos.

#### 4 CONCLUSÃO

O crescente aumento da expectativa de vida, tanto globalmente quanto no Brasil, destaca a imperatividade de adotar abordagens inovadoras no cuidado com a população idosa. Como facilitador do protagonismo no cuidado ao idoso, o enfermeiro desempenha um papel crucial ao estar atualizado e reconhecer as demandas de saúde, incorporando os recursos das gerontotecnologias para proporcionar um cuidado dinâmico e inovador. Essa abordagem integral da Enfermagem Gerontológica demanda do enfermeiro não apenas empatia, mas também um sólido embasamento científico e a disposição para inovar. Diante desse contexto, é essencial que o enfermeiro adote uma perspectiva abrangente na promoção do autocuidado, visando atender às necessidades dos idosos de forma holística. O enfoque deve ser direcionado à disseminação de ações de promoção da saúde específicas para esse público emergente. Essas ações devem incluir orientações que se alinhem aos objetivos individuais dos idosos, e é incumbência do enfermeiro compreender as especificidades dessa população para proporcionar uma assistência qualificada, prevenindo quedas e promovendo o envelhecimento saudável.

Dessa forma, a Enfermagem Gerontológica assume uma abordagem proativa e personalizada, destacando a importância de ações preventivas que não apenas abordem as necessidades de saúde imediatas, mas também empoderem os idosos a adotar práticas de autocuidado ao longo do tempo. Em última análise, a integração de empatia, conhecimento científico e inovação no cuidado ao idoso é essencial para enfrentar os desafios e oportunidades associados ao envelhecimento da população, assegurando uma qualidade de vida digna e sustentável para essa parcela significativa da sociedade.

## REFERÊNCIAS

CHIU, C. J. KUO, S. E. LIN, D. C. Technology-embedded health education on nutrition for middle-aged and older adults living in the community. *Global Health Promot.* v. 26, n. 3, p 80-87, 2019.

FERREIRA, J.M. et al. Gerontotechnology for the prevention of falls of the elderly with Parkinson. *Rev Bras Enferm*, v. 72, suppl 2, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Projeção IBGE 2000-2030 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [cited 2017 Dec 01]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>  
» <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>.

LIMA, R.B.S. et al. Three-dimensional Educational Technology for the prevention of accidents caused by falls in the elderly. *Rev Bras Enferm*, v. 74, suppl 5, 2021.

LUCCA, D.C. et al. Jogo das Atitudes: Gerontotecnologia educacional para idosos em tratamento hemodialítico. *Rev Bras Enferm*, v. 73, Suppl 3, p: e201806942020.

ÖZSUNGUR, F. Gerontechnological factors affecting successful aging of elderly. *Aging Male*. p. 1-13, 2019.

PAGE, M.J. et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 160, 2021.

SÁ, G.G.M. et al. Building and validating an educational video for elderly individuals about fall risks. *Rev Bras Enferm*, v. 73, suppl 3, 2020.

SILVA, C.R.D.T.S. et al. Construção e validação de Gerontotecnologia educativa sobre fragilidade em idosos. *Rev Bras Enferm*. v. 73 (Suppl 3), p: e202008002020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ageing and life-course. Elder abuse. Geneva: World Health Organization, 2019.