JNT FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL
ISSN: 2526-4281 - ANO 2026 - MÊS DE OUTUBRO
Ed. 78. Vol. 3 - Págs. 179-200
DOI: 10.5281/zenodo.24137150



CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

QUALIS A2



EFEITOS DA GAMETERAPIA SOBRE O EQUILÍBRIO E A FUNCIONALIDADE DO IDOSO: REVISÃO DE LITERATURA[1]

EFFECTS OF GAMETHERAPY ON BALANCE AND FUNCTIONALITY IN THE ELDERLY: A LITERATURE REVIEW

Emylly Cristynne Mendes de OLIVEIRA
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: emyllycristynne100@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0006-3856-310X

Layra Raquel Morais FREITAS
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: layraraquel028@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0009-6293-4726

Tanmyla FIGUEREDO
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: tanmyla@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0000-9359-8846

RESUMO

Na terceira idade uma das principais consequências para o corpo humano é a redução da mobilidade, diminuição da flexibilidade e a perda do equilíbrio. Dentro disso, há o aumento dos riscos de queda, o que reduz a qualidade de vida da pessoa idosa. No rol das terapias que auxiliam no equilíbrio e prevenção de quedas está a gameterapia (terapia fundamentada no uso de jogos eletrônicos interativos e tecnologias de realidade virtual aplicados ao contexto clínico e reabilitativo, surge como alternativa inovadora capaz de potencializar tanto a adesão ao tratamento quanto os resultados funcionais em população geriátrica). O objetivo geral da pesquisa foi investigar a influência da gameterapia na adesão ao tratamento fisioterapêutico de idosos com déficit de equilíbrio e queda. Utilizou-se da metodologia de revisão de literatura e para dispor de resultados extraídos de 12 estudos científicos, buscados nas bases de dados do PubMed, LILACS, BDENF e SciELO, Tratou-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, natureza básica, objetivos descritivos e procedimento bibliográfico. Os resultados evidenciaram que a gameterapia apresenta um grande potencial para favorecer o equilíbrio postural, a mobilidade, o desempenho funcional e a confiança dos idosos na realização de atividades cotidianas, além de contribuir

[1] COMO CITAR: (ABNT): OLIVEIRA, E. C. M.; FREITAS, L. R. M.; FIGUEIREDO, T. Efeitos da Gameterapia sobre o Equilíbrio e a Funcionalidade do Idoso: Revisão de Literatura. **JNT Facit Business and Technology Journal.** Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Outubro de 2026 - Ed. 78. VOL. 03. Págs. 179-200. Disponível: http://revistas.faculdadefacit.edu.br. Acesso em: ___/___/___.

para o envolvimento nas sessões de reabilitação. Entretanto, os benefícios podem variar conforme as características dos participantes, os recursos tecnológicos utilizados e a frequência e duração das intervenções. Conclui-se que a gameterapia é uma alternativa promissora como complemento a fisioterapia geriátrica, desde que aplicada de forma individualizada e supervisionada. Ressalta-se, ainda, a importância da realização de novas pesquisas, com amostras mais amplas e acompanhamento prolongado, para fortalecer as evidências científicas sobre seus efeitos no equilíbrio, na funcionalidade e na prevenção de quedas em idosos.

Palavras-chave: Gameterapia. Pessoa idosa. Equilíbrio postural. Funcionalidade. Fisioterapia geriátrica.

ABSTRACT

In older adults, some of the main consequences of aging include reduced mobility, decreased flexibility, and impaired balance. These changes increase the risk of falls, which can negatively affect the quality of life of older individuals. Among the therapeutic approaches that support balance improvement and fall prevention is gametherapy, a therapeutic intervention based on the use of interactive video games and virtual reality technologies in clinical and rehabilitation settings. This approach has emerged as an innovative alternative with the potential to improve treatment adherence and functional outcomes in the older population. The general objective of this study was to investigate the influence of gametherapy on adherence to physiotherapy treatment among older adults with balance impairments and a history of falls. A literature review was conducted, drawing on findings from 12 scientific studies retrieved from the PubMed, LILACS, BDENF, and SciELO databases. This was a basic, qualitative, descriptive, and bibliographic study. The results indicated that gametherapy has considerable potential to improve postural balance, mobility, functional performance, and older adults' confidence in performing daily activities, while also promoting engagement during rehabilitation sessions. However, its benefits may vary according to participants' characteristics, the technological resources used, and the frequency and duration of interventions. It is concluded that gametherapy is a promising complementary approach to geriatric physiotherapy, provided that it is implemented on an individualized basis and under professional supervision. Furthermore, additional studies involving larger samples and longer follow-up periods are needed to strengthen the scientific evidence regarding its effects on balance, functionality, and fall prevention in older adults.

Keywords: Gametherapy. Older adults. Postural balance. Functionality. Geriatric physiotherapy.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural do corpo humana, mas que traz consigo uma série de limitações que acabam por comprometer o desempenho físico dos idosos. Em consonância com a Lei n. 10.741 de 2003 – Estatuto da Pessoa Idosa, em seu art. 1º, entende-se por pessoa idosa os indivíduos com idade igual ou superior aos 60 anos. No Brasil, os dados estatísticos do Boletim Especial do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), 2024, em consonância com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população acima dos 60 anos de idade representa cerca de 16,2% da população nacional, ou seja, aproximadamente 34 milhões de idosos em todo o país.

Com o aumento da expectativa de vida, eleva-se também a preocupação com a qualidade de vida destes indivíduos, principalmente no que diz respeito às condições motor-esqueléticas. Junto com o envelhecimento, o aparecimento de consequências que limitam o desempenho motor dos idosos é uma condição natural, o que pode reduzir a qualidade de vida desses, produzindo também riscos para a saúde (Rodrigues; Homem, 2022). De acordo com Aguiar, Chaves e Gomes (2021) a limitação motora em idosos promove uma maior suscetibilidade ao maior índice de quedas neste grupo populacional.

Graça (2022) explica que as quedas representam importante causa de morbidade e mortalidade nesta população, resultando em incapacidades funcionais, fraturas, hospitalização e redução da qualidade de vida. Além das consequências físicas diretas, o risco de quedas frequentemente gera medo psicológico, levando a isolamento social e restrição de atividades de vida diária. A prevenção de quedas, portanto, constitui prioridade clínica e de saúde pública.

A fisioterapia convencional oferece diversos recursos para o treinamento de equilíbrio e prevenção de quedas, como exercícios proprioceptivos, treino de marcha e fortalecimento muscular. Entretanto, um obstáculo clínico significativo refere-se a baixa adesão de idosos ao tratamento tradicional, frequentemente associada a monotonia dos exercícios, fadiga e reduzida motivação para continuar o processo reabilitativo (Pereira, 2018).

No rol dos recursos para o terapêuticos para equilíbrio e prevenção de quedas está a gameterapia, definida como uma terapia fundamentada no uso de jogos eletrônicos interativos e tecnologias de realidade virtual aplicados ao contexto clínico

e reabilitativo, surge como alternativa inovadora capaz de potencializar tanto a adesão ao tratamento quanto os resultados funcionais em população geriátrica. A natureza lúdica, interativa e multissensorial dos games proporciona retorno visual e auditivo contínuo, permitindo que o paciente visualize sua evolução e sinta-se motivado a prosseguir nas atividades propostas (Pereirea, 2018).

Como evidenciado por Zahedian-Nasab *et al.* (2021) essa abordagem integra princípios da cinesioterapia, da aprendizagem motora e da interação com tecnologias digitais, permitindo que os movimentos corporais sejam orientadas a objetivos terapêuticos específicos. Sua aplicação pode envolver dispositivos como Nintendo Wii, Xbox Kinect e sistemas de realidade virtual, capazes de reconhecer os movimentos do indivíduo e fornecer respostas visuais, auditivas ou sensoriais durante a execução das tarefas. Assim, essas características possibilitam a realização de exercícios direcionados ao aprimoramento do equilíbrio postural, da coordenação motora, da mobilidade, da força muscular e da capacidade funcional, de acordo com as necessidades e limitações de cada paciente (Montezano; Martins, 2022).

Dentro disso, a pesquisa justificou-se socialmente pela importância de investigar os efeitos da gameterapia sobre o equilíbrio e a funcionalidade da pessoa idosa, considerando seu potencial como recurso terapêutico na prevenção de quedas e na promoção da autonomia funcional. Por meio de jogos eletrônicos interativos, essa abordagem pode tornar os exercícios fisioterapêuticos mais dinâmicos e motivadores, contribuindo para o aprimoramento do equilíbrio postural, da coordenação motora e da realização das atividades da vida diária.

A justificativa da pesquisa foi pautada na essencialidade de condução dos discentes do curso de Fisioterapia em prol da investigação de problemas práticos do campo social, sobre os quais a atuação profissional dos mesmos pode intervir, direcionando-os ao constructo de conhecimentos científicos que contribuem com as comunidades acadêmica, profissional e também social, servindo para direcionar o olhar da fisioterapia com relação ao seu papel na saúde preventiva terciária.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Os efeitos da gameterapia sobre o equilibrio e a funcionalidade da pessoas idosas.

Objetivos Específicos

a) Caracterizar os estudos e os protocolos da gameterapia utilizandos em pessoas idosas;
b) Analisar os resultados referentes ao equilibrio e a funcionalidade;
c) Identificar os instrumentos utilizados para avaliar esse desfecho;
d) Discutir as limitações, benefícios e aplicabilidade clínica da gameterapia na fisioterapia geriátrica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Envelhecimento e Alterações do Equilíbrio

O envelhecimento é um processo fisiológico progressivo e irreversível, caracterizado por alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que comprometem a capacidade do organismo manter a homeostase. As alterações decorrentes do envelhecimento afetam praticamente todos os sistemas corporais, gerando vulnerabilidade progressiva do idoso frente às perturbações ambientais e as demandas funcionais da vida cotidiana (Fernandes, 2023).

Cunha e Santos (2026) evidenciam que especificamente no que se refere ao equilíbrio postural, o envelhecimento induz redução na eficiência dos sistemas sensoriais (visual, vestibular e somatossensorial), alterações no processamento central de informações sensitivas e declínio da função motora. A perda de massa muscular, denominada sarcopenia, compromete a capacidade de gerar força rápida e adequada necessária para manutenção da postura contra a ação da gravidade. Concomitantemente, alterações no sistema nervoso central, incluindo redução do peso e volume encefálico e diminuição da atividade neural, afetam o planejamento motor e a capacidade de responder automaticamente a perturbações posturais (Alencar *et al*., 2017).

Dentre todas as consequências produzidas pelo envelhecimento, os abalos motor-esqueléticos são significativos, o que leva a uma extensão redução da mobilidade, da flexibilidade e do equilíbrio. Fatores esses que, consequentemente, induz aos riscos de queda nesta faixa populacional. Bem como, tais condições implicam na redução da qualidade de vida pela perda da autonomia motora desses indivíduos, em muitos casos, limitando-os à uma dependência funcional (Moraes *et al.*, 2017).

Como observado por Graça (2022) o resultado dessa complexa interação de alterações fisiológicas é o comprometimento significativo do controle postural,

manifestado por menor estabilidade, aumento de oscilações posturais durante postura estática e dinâmica, e redução da capacidade de recuperação frente a perturbações. Essas alterações conferem aos idosos vulnerabilidade aumentada para desequilíbrio e queda, mesmo durante atividades simples de vida diária.

Déficit de Equilíbrio e Risco de Quedas em Idosos

O equilíbrio corporal é resultado da integração coordenada entre sistema motor, sistema nervoso e sistemas sensoriais, permitindo manter o centro de gravidade dentro da base de suporte com estabilidade adequada, tanto em repouso quanto durante movimento. O déficit de equilíbrio em idosos caracteriza-se por dificuldade ou incapacidade de manter essa estabilidade, resultando em oscilações posturais excessivas, insegurança ao caminhar e risco aumentado de queda (Pereira, 2018).

Moraes *et al*. (2017) avaliou em um estudo de caso um grupo constituído por 774 idosos brasileiros, com idade igual ou superior aos 65 anos, aferindo resultados que evidenciaram que 38,6% (299 idosos) desses relataram ter sofrido queda no ano de 2016. Os demais idosos avaliados, também afirmaram ter sofrido algum tipo de queda a partir dos 60 anos de idade. Rebêlo *et al*. (2020) destacam que as quedas entre idosos são comuns, uma vez que, com o envelhecimento, adquire-se limitação da funcionalidade motor-esquelética, o implica no aumento do equilíbrio, favorecendo as quedas.

Ao avaliar os fatores correlatos com as quedas entre a população idosa, Rebêlo et al. (2020) destacaram os seguintes: a) perda da mobilidade motora; b) redução da flexibilidade; c) limitação do equilíbrio; d) presença de tonturas por causas primárias (como a labirintite), ou causas secundárias (como o mal estar); e) qualidade da alimentação; f) não prática de exercícios físicos. De igual modo, Alencar *et al*. (2017) indicaram como fatores de riscos para quedas em idosos, os seguintes: a) o uso de medicamentos; b) tonturas; c) desequilíbrio; d) falta de força muscular; e) inadequações do ambiente físico e social.

Nascimento (2020) aponta em seu estudo que a instabilidade postural e a redução da marcha na população idosa aumentam o risco de quedas. Para o autor, a ausência de exercícios físicos agrava as consequências do envelhecimento, reduzindo assim a qualidade de vida dos idosos e, subsidiariamente, vulnerabilizando-os diante dos riscos de agravamentos decorrentes das quedas. Aguiar, Chaves e Gomes (2021) chamam atenção para os perigos existentes diante das quedas em idosos, uma vez que as consequências podem ir de traumas leves aos graves, bem como levar ao óbito,

a depender do grau e local do impacto, bem como da estabilidade de saúde dos mesmos.

Costa, Silveira e Mundim (2021) destacam que as quedas em idosos representa cerca de 56,1% das internações desta faixa populacional. Ou seja, afeta mais da metade da população idosa em grau que requer cuidados hospitalares. Em consonância com o indicativo do DIEESE (2020), se há uma elevação da expectativa de vida para idosos brasileiros, há uma elevação dos riscos de quedas. Fato este que vai na contramão das expectativas normativas aludidas pelo Estatuto da Pessoa Idosa, o qual busca promover melhor qualidade de vida para esta população (Brasil, 2003).

A prevenção das quedas em idosos é indicada por todos os estudos aqui analisados como essencial no aumento da qualidade de vida desta população. Para Graça (2022), a prevenção de quedas entre a população idosa é uma questão emergente da saúde pública mundial, requerendo maiores empenhos multidisciplinares dos campos científicos-médicos que podem favorecer a inibição dos riscos. Dentre os principais campos do conhecimento dedicados ao favorecimento da recuperação da funcionalidade motora, Cardoso *et al.* (2022) afirma que a Fisioterapia é indicada como o campo mais essencial em atendimento desta finalidade.

Freitas e Ascoli (2018) destacam que os tratamentos fisioterapêuticos são essenciais em quaisquer fases da vida humana, mas, na terceira idade, o mesmo apresenta alta relevância na recuperação da funcionalidade motor-esquelética. Na prevenção de quedas, a Fisioterapia dispõe de inúmeros exercícios e protocolos capazes de recuperar a qualidade da mobilidade motora, da flexibilidade, do equilíbrio e da força muscular (Oliveira *et al.*, 2017).

Rodrigues e Homem (2022) dispõem no estudo por eles produzido que, no campo da prevenção das quedas em idosos, a Fisioterapia pode atuar de forma antecipada, com protocolos de tratamento que visem inibir o retardo motor-esquelético provocado gradualmente pelo processo de envelhecimento, bem como com protocolos voltados a reduzir as limitações ora já impostas pelo envelhecimento.

Fisioterapia no Tratamento de Alterações do Equilíbrio

A fisioterapia trabalha na reabilitação de idosos com déficit de equilíbrio, oferecendo arsenal terapêutico diversificado fundamentado em conhecimento aprofundado das alterações fisiológicas do envelhecimento e princípios de neuroplasticidade motora. Os programas de reabilitação em fisioterapia geriátrica incluem tipicamente treinamento de força muscular, exercícios proprioceptivos,

treino de marcha, trabalho de coordenação motora, alongamento e técnicas de educação postural (Fernandes, 2023).

A efetividade desses programas convencionais melhora significativamente o equilíbrio, redução de quedas e aumento da independência funcional. Entretanto, um desafio clínico relevante permanece na adesão de idosos ao tratamento. A monotonia dos exercícios repetitivos, a fadiga física, a reduzida compreensão da relação entre exercício e benefício funcional, e a desmotivação progressiva frequentemente comprometem a continuidade do processo terapêutico (Cunha, 2019).

Dentro disso, essa realidade clínica impulsiona a busca por estratégias inovadoras que potencializem a motivação e adesão, sem comprometer os princípios científicos da reabilitação fisioterapêutica. A incorporação de tecnologias e recursos lúdicos ao tratamento apresenta-se como caminho promissor, permitindo que os idosos alcancem objetivos terapêuticos através de atividades percebidas como mais interessantes e engajadoras.

A fisioterapia preventiva assiste grande relevância no combate às limitações produzidas pelo processo de envelhecimento, considerando a alta taxa de incidência de quedas nesta população, o valor dos programas fisioterapêuticos é consideravelmente elevado, pró aumento da qualidade de vida destes indivíduos. Sofiatti *et al.* (2021) afirmam que a fisioterapia corrobora para retardar os efeitos do envelhecimento sobre a capacidade funcional, bem como é eficaz na melhoria da capacidade funcional quando esta encontra-se afetada.

Gameterapia Aplicada a Fisioterapia

A gameterapia refere-se ao uso sistemático de jogos eletrônicos interativos com propósitos terapêuticos, fundamentada nas tecnologias de realidade virtual e videogames. Os sistemas de gameterapia utilizados em contexto fisioterapêutico tipicamente envolvem consoles como Nintendo Wii, Xbox 360 com sensor Kinect, e plataformas especializadas de realidade virtual, que capturam os movimentos reais do paciente e os reproduzem virtualmente na tela, gerando feedback visual e auditivo em tempo real (Pereira, 2018).

Os jogos utilizados em gameterapia podem simular atividades esportivas (tennis, bowling, skiing), atividades de vida diária (equilibrar objetos, desviar de obstáculos) ou desafios de equilíbrio específicos (transferência de peso corporal, movimento em diferentes planos). Essa diversidade de opções permite adaptação dos protocolos às capacidades e interesses individuais de cada paciente, aumentando a relevância e apelo da intervenção (Silva; Alves; Freitas, 2019).

Baker *et al.* (2026) analisam que a gameterapia oferece vantagens significativas comparativamente aos métodos convencionais: custo-benefício atraente, portabilidade e adaptabilidade a diferentes ambientes clínicos (consultórios, residências), e capacidade de fornecer feedback objetivo e imediato sobre o desempenho do paciente. Além disso, a interatividade inerente ao formato permite ajuste progressivo da dificuldade conforme o paciente melhora, mantendo o nível de desafio apropriado e evitando tanto tédio quanto frustração excessiva.

Gameterapia, Motivação e Adesão ao Tratamento por Idosos: Evidências Recentes

O emprego de gameterapia com finalidade terapêutica estabeleceu-se como uma modalidade de intervenção relevante, especialmente nos processos de reabilitação psicomotora e neuromotora. As primeiras iniciativas relacionadas a essa abordagem surgiram na década de 1980, sendo posteriormente impulsionadas pela popularização da Realidade Virtual (RV), nos anos 1990, e pelo desenvolvimento dos Serious Games a partir dos anos 2000. A utilização da gameterapia na reabilitação motora expandiu-se significativamente após 2006, com o lançamento de videogames equipados com sensores capazes de captar e monitorar os movimentos corporais dos usuários, como ocorreu com o Nintendo Wii (Baker *et al.,* 2026).

Hoje com apontado por Costa e Santos (2021) a gameterapia utiliza tecnologias avançadas, como a realidade virtual imersiva, a robótica assistiva, que consiste na utilização de dispositivos robóticos para auxiliar pessoas com limitações físicas, e sistemas de Inteligência Artificial voltados à adaptação dos tratamentos às necessidades individuais dos pacientes. Entretanto, apesar dos resultados positivos associados a sua utilização, a implementação dessa modalidade em diversas unidades de saúde ainda enfrenta obstáculos, sobretudo em razão dos elevados custos de aquisição dos jogos e equipamentos.

Assim, esses valores estão relacionados, principalmente, à complexidade do desenvolvimento tecnológico, que exige a atuação de equipes multidisciplinares, à necessidade de testes prolongados para assegurar a qualidade e a segurança dos jogos e às despesas decorrentes da manutenção dos dispositivos eletrônicos (Rocha *et al*., 2023).

A adesão ao tratamento constitui aspecto crítico que determina os resultados funcionais obtidos, independentemente da efetividade teórica da intervenção. No contexto de idosos com déficit de equilíbrio, múltiplos fatores podem comprometer a adesão: percepção de que os exercícios são monótonos, dificuldade em compreender

a relação entre exercício específico e melhora funcional desejada, fadiga física excessiva, e reduzida percepção de progresso (Lacerda, 2018).

Montezano e Martins (2022) compreendem que a gameterapia aborda esses obstáculos através de mecanismos psicológicos e cognitivos específicos. O feedback visual contínuo fornecido pelos games permite que o idoso visualize imediatamente o resultado de suas ações, criando conexão clara entre movimento executado e consequência observada. A progressão através de níveis de dificuldade e a acumulação de pontuação fornecem sensação de conquista e progresso mensurável, reforçando o comportamento de participação contínua.

Nessa linha, Esteves, Dias e Artigas (2020) vão dizer que a natureza lúdica das atividades reduz a percepção de que se trata de "exercício penoso", ressignificando a experiência terapêutica como oportunidade de diversão e desafio. Ademais, quando a gameterapia é conduzida em formato de grupo, beneficia-se de aspectos sociais adicionais, como interação com pares, competição amigável e apoio mútuo, que potencializam ainda mais a motivação para continuidade do tratamento.

Nos últimos dez anos consistentemente protocolos de gameterapia, particularmente utilizando Nintendo Wii e Xbox Kinect tem resultado em melhora e equilíbrio estático e dinâmico em idosos. A escala de Berg, instrumento padrão ouro para avaliação de equilíbrio em idosos, apresenta incrementos estatisticamente significativos após intervenções com gameterapia, comparável ou superior às melhorias observadas com fisioterapia convencional (Pereira, 2018).

Além da melhora do equilíbrio propriamente dito, observam-se benefícios adicionais includentes: aumento da força muscular, particularmente em membros inferiores; melhora da mobilidade funcional avaliada pelo teste Timed Up and Go; redução do medo de cair; e incremento na capacidade aeróbica. Alguns estudos reportam também efeitos positivos em função cognitiva e redução de sintomas depressivos em idosos submetidos a gameterapia, sugerindo benefícios que transcendem o domínio puramente motor (Zahedian-Nasab, 2021).

Portanto, relativamente ao aspecto de adesão, estudos qualitativos e observacionais indicam que idosos aderem com maior consistência a protocolos de gameterapia comparativamente a programas convencionais de fisioterapia, sendo essa maior adesão particularmente pronunciada quando o programa incorpora elementos de diversão, progressão visível de dificuldade, e participação em grupo.

METODOLOGIA

Caracterização do Estudo

O presente estudo consistiu em uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, com síntese qualitativa dos resultados, destinada a reunir e analisar as evidências científicas sobre os efeitos da gameterapia no equilíbrio e na funcionalidade de pessoas idosas.

A investigação foi orientada pela seguinte pergunta norteadora: “Quais são os efeitos da gameterapia sobre o equilíbrio e a funcionalidade de pessoas idosas?”. A delimitação da pesquisa considerou a população com idade igual ou superior a 60 anos, a utilização da gameterapia como recurso terapêutico e os resultados relacionados ao equilíbrio postural e à capacidade funcional no contexto da reabilitação física.

Fontes de Informação e Busca Bibliográfica

O levantamento bibliográfico foi realizado entre agosto e outubro de 2026 nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e PubMed, além da biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO).

A busca utilizou descritores dos vocabulários Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), associados a termos livres pertinentes à temática. Foram considerados termos relacionados à gameterapia, realidade virtual, pessoa idosa, equilíbrio postural, capacidade funcional e prevenção de quedas, com combinações em português e inglês.

Os termos foram associados pelos operadores booleanos AND e OR, com adaptações às características de cada fonte consultada, visando identificar publicações relacionadas à aplicação da gameterapia na reabilitação da população idosa.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram considerados como critérios de inclusão artigos científicos publicados de 2016 até a realização das buscas, em outubro de 2026, disponíveis na íntegra e redigidos em português, inglês ou espanhol. As publicações deveriam abordar a utilização da gameterapia em pessoas idosas, com resultados relacionados ao equilíbrio ou à funcionalidade.

Foram estabelecidos como critérios de exclusão publicações incompletas, estudos sem relação direta com a temática, pesquisas realizadas exclusivamente com outras faixas etárias e trabalhos que não contemplassem os efeitos da gameterapia

sobre os aspectos investigados. Os registros duplicados foram removidos durante a seleção.

Seleção dos Estudos

O processo de seleção compreendeu a identificação dos registros nas fontes consultadas, a remoção de duplicatas, a leitura dos títulos e resumos e a avaliação integral das publicações potencialmente elegíveis.

Inicialmente, foram identificados 50 registros, distribuídos entre LILACS, com 10; SciELO, com 10; BDENF, com 15; e PubMed, com 15. A leitura dos títulos e resumos foi utilizada para verificar a pertinência das publicações à pergunta norteadora. Posteriormente, os textos selecionados nessa etapa foram examinados na íntegra para avaliação de sua correspondência com os critérios de elegibilidade. O conjunto apresentado nos resultados foi constituído por 11 estudos.

Extração e Organização dos Dados

As informações dos 11 estudos selecionados foram extraídas e organizadas em quadro sinóptico, contemplando autoria, ano de publicação, objetivo, características da amostra, intervenção, principais resultados e conclusão.

A caracterização das intervenções considerou os recursos tecnológicos utilizados e, quando informados, a frequência das sessões e o período de aplicação dos protocolos. Os resultados foram organizados conforme os aspectos investigados em cada publicação, incluindo equilíbrio, mobilidade e outros componentes da funcionalidade.

O quadro permitiu apresentar as características dos estudos e subsidiar a comparação entre as intervenções e os resultados descritos. Essa organização correspondeu à caracterização das publicações, sem constituir, por si só, uma avaliação formal de sua qualidade metodológica.

Análise e Síntese dos Resultados

Os dados foram analisados de forma descritiva, mediante síntese narrativa dos achados. A análise buscou identificar convergências, divergências e limitações nas evidências sobre os efeitos da gameterapia no equilíbrio e na funcionalidade de pessoas idosas.

A interpretação considerou as características das amostras, os recursos empregados, a frequência e a duração das intervenções e os instrumentos de avaliação apresentados nas publicações. Também foram examinados os resultados

relacionados ao medo de cair, à cognição e ao envolvimento nas atividades terapêuticas, quando descritos nos estudos.

A discussão relacionou os achados à aplicação da gameterapia na fisioterapia geriátrica, considerando as diferenças entre os protocolos e as limitações decorrentes do tamanho das amostras e dos períodos de acompanhamento.

Aspectos Éticos

A pesquisa fundamentou-se exclusivamente em publicações científicas, sem participação direta de seres humanos ou utilização de dados individuais identificáveis. Foram observados o reconhecimento da autoria das fontes consultadas e a fidelidade na apresentação e interpretação das informações.

RESULTADOS

Os doze estudos científicos selecionados foram dispostos no Quadro 2 e organizados em ordem alfabética considerando aspectos como autor, ano de publicação, objetivo, espaço amostral, intervenção, principais resultados e conclusão. Dentro disso, com estes resultados buscou-se responder a pergunta norteadora, ou seja, quais são os efeitos da gameterapia sobre o equilíbrio e a funcionalidade da pessoa idosa, bem como, alcançar os objetivos geral e específicos.

Quadro 2: Caracterização dos trabalhos científicos os selecionados.

Autor/Ano	Objetivo	Amostra	Intervenção	Principal Resultado	Conclusão
Afsar, Sevgi Ikbali et al., 2018.	Avaliar os efeitos da realidade virtual na função motora dos membros superiores de pacientes com AVC.	42 pacientes; 35 concluíram o estudo.	Terapia convencional associada a 30 minutos diários de jogos com Xbox Kinect, durante 4 semanas.	A realidade virtual proporcionou ganhos adicionais na coordenação motora e na destreza dos membros superiores.	A gameterapia associada a fisioterapia convencional pode favorecer a recuperação motora, embora sejam necessários estudos adicionais.
Kannan, Lakshmi et al. 2024.	Testar a viabilidade e a eficácia preliminares do protocolo de telessaúde CogXergaming para melhorar a função física.	n=45 (n ≥65 anos)	6 semanas (3 sessões por semana), totalizando 18 sessões de 90 minutos cada.	Dos 45 participantes inscritos no estudoxa gameterapia melhorou o equilíbrio, a mobilidade e a força funcional	Os resultados indicam que a gameterapia é viável e pode melhorar a função física de idosos pré-frágeis, embora sejam necessários mais estudos para confirmar sua eficácia.
Köstekçi, Hümeyr	Investigar o efeito de um programa de reabilitação da mão	n=30 (n ≥70 anos)	20 sessões, 5 sessões por semana.	Ambos os grupos melhoraram, mas o grupo VG	A terapia da mão associada a videogames pode

a et al. 2026.	baseado em jogos eletrônicos sobre as funções motoras e habilidades funcionais da mão.			apresentou resultados superiores na função motora e nas atividades cotidianas.	melhorar as habilidades motoras e funcionais, facilitando as atividades cotidianas.
Lacerda, Tatiana Teixeira Barral et al. 2018.	Avaliar efetividade de reabilitação com realidade virtual	n=5 (≥65 anos)	Nintendo Wii Fit, 3 sessões/semana, duração especificada	Melhora significativa em equilíbrio por Berg	Nintendo Wii promove efeitos positivos no equilíbrio e qualidade de vida
Monteza no, Grazielle Petoman n; MARTIN S, Patricia. 2022.	Verificar contribuição de programa de realidade virtual no controle de quedas.	n=7 (≥60 anos)	Xbox 360 Kinect, 3 sessões/semana, 4 semanas.	Melhora significativa em BERG.	RV contribui para melhora de equilíbrio e redução de risco de quedas
Müller, Helen et al., 2024.	Investigar como as características dos jogos influenciam o desempenho e a atividade física de idosos durante a gameterapia.	28 idosos independentes, com idade média de 74,47 anos.	Prática de dois exergames, 3 vezes por semana, durante 4 semanas, com variações de dificuldade e velocidade.	O desempenho e a atividade física melhoraram, mas o aumento da dificuldade cognitiva reduziu ambos.	A personalização da dificuldade e da velocidade dos jogos é importante para favorecer o envolvimento e os benefícios da gameterapia em idosos.
Pereira, B. M. et al. 2018.	Verificar eficácia de gameterapia para melhora de equilíbrio	n=10 (≥60 anos)	Nintendo Wii, 2 sessões/semana, 10 sessões	Melhora significativa em Berg, TUG e teste alcance funcional	Gameterapia proporciona melhora de equilíbrio e autoconfiança para AVD
Phirom, Kochaph an; Kamnar dsiri, Teerawa t; Sungkar at, Sompor n. 2020.	Investigar os efeitos da gameterapia sobre o risco de quedas e o desempenho cognitivo de idosos.	n=40 idosos, divididos em grupo intervenção (20) e controle (20).	Treinamento físico-cognitivo interativo com jogos, durante 12 semanas, 3 vezes por semana, por 1 hora.	A gameterapia melhorou o equilíbrio postural, reduziu o risco de quedas e favoreceu o desempenho cognitivo.	O treinamento baseado em jogos mostrou-se eficaz na redução do risco de quedas e na melhora cognitiva de idosos residentes na comunidade.
Silva, Tamires Costa; Alves, Lauana Crysney Silva; Freitas, Rosimari Faria. 2019.	Avaliar efeito de Nintendo Wii Fit em funções cognitivas e desempenho funcional.	n=8 (≥60 anos)	Nintendo Wii Fit, 2 sessões/semana, 10 sessões.	Melhora significativa em MEEM (p=0,05) e POMA (p=0,02)	Nintendo Wii contribui para treinamento de cognição e equilíbrio, prevenindo quedas
Wang, Ping et al., 2023.	Desenvolver e validar um jogo digital para avaliar as funções executivas de idosos.	108 idosos saudáveis.	Aplicação do jogo FISHERMAN, composto por três minijogos voltados à inibição,	O jogo apresentou alta consistência interna e boa validade na avaliação das	O FISHERMAN demonstrou potencial como ferramenta complementar para avaliar a

			flexibilidade cognitiva e memória de trabalho.	funções executivas.	função cognitiva de idosos, sendo necessários novos estudos para ampliar sua aplicação.
Zahedian-Nasab, Noorolla et al. 2021.	Avaliar impacto de exercícios de realidade virtual no equilíbrio e medo de cair	n=60 (≥60 anos)	Xbox Kinect, 2 sessões/semana, 6 semanas	Melhora significativa em BBS, TUG e FES-I	Exercícios de equilíbrio por RV melhoram equilíbrio e reduzem medo de cair em idosos

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

DISCUSSÃO

Grande parte dos resultados encontrados demonstraram de forma direta ou indireta que a gameterapia apresenta alcances promissores na melhora do equilíbrio, da mobilidade, da funcionalidade e do desempenho cognitivo de pessoas idosas. Assim, foi possível trazer para o início desta discussão as observações de Silva, Alves, Freitas (2019) que apontam que jogos interativos podem contribuir significativamente para a redução do risco de quedas, o aprimoramento das habilidades motoras e a manutenção da autonomia nas atividades da vida diária. Entretanto, os autores consideram a importância de adaptar os jogos às capacidades individuais dos idosos, considerando a dificuldade, a velocidade e a intensidade dos exercícios, além da necessidade de novas pesquisas para confirmar seus efeitos a longo prazo.

Os estudos realizados por Kannan *et al.* (2024) revelaram que a viabilidade e os efeitos preliminares da gameterapia na funcionalidade de idosos pré-frágeis residentes na comunidade. Os participantes foram distribuídos entre o grupo CogXergaming, composto por 13 idosos submetidos a exercícios supervisionados por telessaúde em formato de jogos, e o grupo controle, com 14 participantes, que realizou o programa Matter of Balance. A intervenção com gameterapia ocorreu durante seis semanas, com três sessões semanais de 90 minutos. Viu-se que a avaliação contemplou o equilíbrio dinâmico, a confiança para realizar atividades sem cair, a marcha, a força muscular e a resistência física.

De forma semelhante ou completar Köstekçi *et al*. (2026) analisaram em seus ensaios clínicos o potencial dos jogos interativos como recurso para estimular diferentes componentes da capacidade funcional dos idosos, sobretudo o equilíbrio e a mobilidade, são aspectos necessários para a prevenção de quedas e a manutenção da independência.

McNeil-Gauthier, Milot e Levasseur (2024) trouxeram um ponto relevante sobre a questão do envelhecimento populacional, que exige uma mudança de perspectiva, priorizando não apenas a prevenção e o tratamento de doenças, mas também a promoção do envelhecimento ativo, com foco na saúde, na participação social e na segurança. O estudo realizado pelos autores em dois municípios do Quebec, com a participação de 24 pessoas, entre idosos, profissionais de saúde, representantes comunitários e gestores públicos, os autores identificaram que ambientes favoráveis à população idosa contribuem para a qualidade de vida por meio da acessibilidade, da disponibilidade de serviços, do fortalecimento das redes sociais e da criação de espaços de convivência intergeracional.

O envelhecimento saudável depende tanto das condições individuais quanto dos ambientes físicos, sociais e organizacionais, reforçando a importância de estratégias que promovam autonomia, participação e bem-estar na velhice. Nesse contexto, a manutenção do equilíbrio e da funcionalidade torna-se fundamental para favorecer a independência dos idosos e sua participação nas atividades cotidianas (Wang *et al*., 2023).

Lacerda *et al.* (2018) ao realizarem um estudo com cinco idosos institucionalizados com o objetivo de avaliar a efetividade da realidade virtual, por meio do Nintendo Wii, na melhora do equilíbrio, observaram que a intervenção foi desenvolvida durante 18 semanas, com sessões três vezes por semana, e os resultados foram avaliados por instrumentos específicos, como a Escala de Equilíbrio de Berg e o teste Timed Up and Go (TUG).

Os resultados encontrados por Lacerda *et al.* (2018) demonstraram uma melhora estatisticamente significativa no equilíbrio de quatro dos cinco idosos avaliados, indicando que a gameterapia pode contribuir para o aprimoramento do equilíbrio postural e, consequentemente, auxiliar na prevenção de quedas. Comparando com os resultados dos estudos de Phirom, Kamnardsiri e Sungkarat (2020) observou-se que embora os resultados sejam promissores, o número reduzido de participantes apontou a necessidade de estudos com amostras maiores para confirmar a efetividade dessa intervenção em idosos institucionalizados.

Müller *et al.* (2024) investigaram a influência das características dos exercícios sobre o desempenho e a atividade física de idosos. O estudo contou com 28 idosos independentes, com idade média de 74,47 anos, que participaram de sessões de jogos interativos três vezes por semana, durante quatro semanas. Notou-se um aumento significativo do desempenho e da atividade física ao longo das sessões, embora o aumento da dificuldade cognitiva tenha reduzido esses indicadores. A adaptação da

velocidade e do nível de dificuldade dos jogos as capacidades dos idosos favorece o envolvimento e potencializa os benefícios da gameterapia, especialmente no treinamento físico e na promoção da funcionalidade.

Pereira *et al.* (2018) ao realizarem um estudo piloto com 10 idosos de ambos os sexos, com o objetivo de avaliar a eficácia da gameterapia por meio do Nintendo Wii® na melhora do equilíbrio, mostraram que a intervenção utilizou jogos de esporte, agilidade e raciocínio, e os participantes foram avaliados por meio da Escala de Equilíbrio de Berg, do teste Timed Up and Go e do Teste do Alcance Funcional. Os resultados explicaram que houve melhora significativa em todos os testes após a intervenção ($p < 0,05$), deixando dúvidas que a gameterapia pode contribuir para o aprimoramento do equilíbrio postural em idosos e representar uma estratégia complementar para a prevenção de quedas e a promoção da funcionalidade.

O ensaio clínico randomizado realizado por Zahedian-Nasab *et al.* (2021) com 60 idosos residentes em instituições de longa permanência, que teve objetivo de avaliar os efeitos da realidade virtual sobre o equilíbrio e o medo de quedas revelaram que o grupo de intervenção realizou exercícios com o Xbox Kinect durante seis semanas, em duas sessões semanais de 30 a 45 minutos, enquanto o grupo controle manteve as atividades habituais. Viu-se uma melhora significativa no equilíbrio, avaliado pela Escala de Equilíbrio de Berg e pelo teste Timed Up and Go (TUG), além de redução do medo de cair ($p < 0,001$). Desse modo, ficou evidente que a gameterapia baseada em realidade virtual pode contribuir para a melhora do equilíbrio postural e para a prevenção de quedas, favorecendo a segurança e a funcionalidade da pessoa idosa.

Como também, Montezano e Martins (2022) realizaram um estudo experimental com sete idosos residentes em uma instituição de longa permanência, com o objetivo de avaliar os efeitos da reabilitação virtual sobre o equilíbrio e o risco de quedas. A intervenção foi realizada por meio do jogo Kinect Adventures!, com sessões de 45 minutos, três vezes por semana, durante quatro semanas. Constatou-se que houve equilíbrio, avaliado pela Escala de Equilíbrio de Berg ($p < 0,05$), embora as alterações na função cognitiva e no tempo de execução do teste Timed Up and Go (TUG) não tenham sido significativas. Ficou evidente frente a análise experimental que a gameterapia pode contribuir para o aprimoramento do equilíbrio postural e auxiliar na prevenção de quedas em idosos, apesar da necessidade de estudos com amostras maiores para confirmar seus benefícios.

Diante dos resultados analisados, observa-se que a gameterapia apresenta potencial como recurso complementar na fisioterapia geriátrica, especialmente por

favorecer o equilíbrio postural, a mobilidade, a capacidade funcional e a redução do medo de quedas. Entretanto, a efetividade das intervenções pode variar conforme as características dos jogos, a frequência e a duração das sessões, as condições físicas dos participantes e o ambiente em que são realizadas.

O número reduzido de participantes em alguns estudos e a necessidade de acompanhamento por períodos mais longos evidenciam limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Dessa forma, a utilização da gameterapia, quando adaptada as necessidades individuais da pessoa idosa e associada a estratégias de reabilitação adequadas, pode contribuir para a manutenção da autonomia, a prevenção de quedas e a promoção de um envelhecimento mais ativo e saudável.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu compreender que a gameterapia apresenta potencial como recurso complementar na fisioterapia geriátrica, especialmente no aprimoramento do equilíbrio postural, da mobilidade e da funcionalidade da pessoa idosa. Os estudos analisados apontaram resultados positivos relacionados a melhora do desempenho em atividades motoras, ao controle postural e a redução do medo de cair, aspectos importantes para a prevenção de quedas e a manutenção da independência funcional.

Dessa maneira, viu-se que a utilização de jogos eletrônicos interativos pode tornar as sessões de reabilitação mais dinâmicas e motivadoras, favorecendo o envolvimento dos idosos durante a realização dos exercícios. Entretanto, os resultados dependem de fatores como as características das intervenções, a frequência e a duração dos treinamentos, as condições clínicas dos participantes e a adaptação das atividades às necessidades individuais.

Apesar dos resultados promissores, é importante considerar que algumas pesquisas apresentam amostras reduzidas e períodos de intervenção relativamente curtos, o que limita a generalização dos achados e a compreensão dos efeitos da gameterapia em longo prazo. Nesse sentido, a realização de novos estudos sobre o tema é essencial para ampliar as evidências científicas acerca da efetividade dessa abordagem, especialmente no que se refere a manutenção dos ganhos no equilíbrio e na funcionalidade, a prevenção de quedas e a promoção da autonomia dos idosos.

Vale destacar também, a necessidade de realização de novos estudos sobre o tema no afã de ampliar as evidências científicas acerca da efetividade dessa abordagem, especialmente no que se refere a manutenção dos ganhos no equilíbrio e na funcionalidade, a prevenção de quedas e a promoção da autonomia dos idosos.

Pesquisas futuras, com amostras maiores, protocolos de intervenção padronizados e acompanhamento prolongado, poderão contribuir para identificar as modalidades de jogos mais adequadas, a frequência ideal das sessões e os perfis de idosos que mais se beneficiam dessa intervenção.

Logo, compreendeu-se que a gameterapia constitui uma alternativa promissora para complementar as estratégias de reabilitação voltadas a população idosa, embora sua aplicação deva ser individualizada e fundamentada em evidências científicas consistentes, visando a promoção de um envelhecimento mais ativo, seguro e com melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Larine C.; CHAVES, Joice F.; GOMES, Celsilvana T. Prevenção de quedas em idosos no domicílio. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 3, n. 2, p. 1-21, 2021. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2021/706_prevencao_de_quedas_em_idosos_no_domicilio.pdf. Acesso em: 12 out. 2026.

ALENCAR, Paulo V. N. et al. Fatores de risco associados às quedas em idosos e reflexões acerca de sua prevenção: um estudo de revisão. **Arch Health Invest**., v. 6, n. 1, p. 28-31, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Yago_Pinheiro2/publication/312642647_Fatores_de_risco_associados_as_quedas_em_idosos_e_reflexoes_acerca_de_sua_prevencao_um_estudo_de_revisao/links/6034f67a299bf1cc26e5817b/Fatores-de-risco-associados-as-quedas-em-idosos-e-reflexoes-acerca-de-sua-prevencao-um-estudo-de-revisao.pdf. Acesso em: 13 out. 2026.

AFSAR, Sevgi Ikbali et al. Virtual reality in upper extremity rehabilitation of stroke patients: a randomized controlled trial. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 27, n. 12, p. 3473-3478, 2018.

BAKER, Rayssa Cristhiny Santos et al. Gameterapia e reabilitação neurológica: uma revisão sistemática de jogos mobile com potencial para utilização no processo de reabilitação neurológica. **Anais do Computer on the Beach**, v. 17, p. 031-035, 2026.

BRASIL. [Estatuto da Pessoa Idosa]. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 10 out. 2026.

CARDOSO, Frank. et al. A introdução da fisioterapia preventiva na queda dos idosos. **Rumos da *in*Formação**, v. 4, n. 1, p. 118-138, jul. 2022. Disponível em: https://rumosdainformacao.ivc.br/index.php/rumosdainformacao/article/view/45/60. Acesso em: 10 out. 2026.

COSTA, Elcione Lisboa; SANTOS, Carla Chiste Tomazoli. Gameterapia na reabilitação de pacientes com paralisia cerebral. **Revista Coleta Científica**, v. 5, n. 10, p. 60-68, 2021. Disponível em: https://portalcoleta.com.br/index.php/rcc. Acesso em: 10 out. 2026.

CUNHA, A. L. O.; SANTOS, L. C. **Os benefícios da gameterapia no equilíbrio em idosos.** *Centro Universitário São José*, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: Acervo institucional. Acesso em: 15 ago. 2026.

DIEESE (DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS). **Boletim especial, 2020**. Disponível em: https://www.dieese.org.br/boletimespecial/2020/boletimEspecial01.html. Acesso em: 11 out. 2026.

ESTEVES, Leticia Louzada; DIAS, Rafaela Beneduzi; ARTIGAS, Nathalie Ribeiro. BENEFÍCIOS DA GAMETERAPIA E REALIDADE VIRTUAL EM PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 20, n. 4, p. 1, 2020. Disponível em: https://openurl.ebsco.com/c/t4a2lo/results?sid=ebsco:ocu:record&bquery=AU+Beneduzi%20Dias,%20Rafaela&link_origin=&searchDescription=Beneduzi%20Dias,%20Rafaela. Acesso em: 10 out. 2026.

FERNANDES, A. L.; PACCELI, J. V. **Uso da gameterapia na redução de quedas em idosos: revisão integrativa da literatura**. Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal, Espírito Santo do Pinhal, 2023. Disponível em: https://sou.unipinhal.edu.br/repositorio-tcc/uso-da-gameterapia-na-redu%C3%A7%C3%A3o-de-quedas-em-idosos%3A-revis%C3%A3o-integrativa-da-literatura. Acesso em: 12 ago. 2026.

FREITAS, Aline A.; ASCOLI, Adriana M. B. A atuação do fisioterapeuta na prevenção a quedas durante a terceira idade. **Visão Universitária**, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2018. Disponível em: http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/140/100. Acesso em: 10 out. 2026.

GRAÇA, Maria da. Prevenção de quedas nas pessoas idosas: estratégias de fisioterapia. **Revista de Investigação & Inovação em Saúde**, v. 5, n. 2, p. 2-5, 2022. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/6777/677774252001/677774252001.pdf. Acesso em: 08 out. 2026.

KANNAN, Lakshmi et al. Gaming-based tele-exercise program to improve physical function in frail older adults: feasibility randomized controlled trial. **Journal of Medical Internet Research**, v. 26, p. e56810, 2024. Disponível em: https://www.jmir.org/2024/1/e56810. Acesso em: 30 out. 2026.

KÖSTEKÇI, Hümeyra et al. Effects of Video Game Based Hand Therapy on Motor Functions in Stroke Rehabilitation: A Randomized Trial. **Physiotherapy Research International**, v. 31, n. 1, p. e70144, 2026. **DOI:** https://doi.org/10.1002/pri.70144. Acesso em: 30 out. 2026.

LACERDA, Tatiana Teixeira Barral et al. Efeito da reabilitação utilizando o videogame Nintendo Wii no equilíbrio de idosos institucionalizados: um estudo experimental de caso único. **NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, v. 8, n. 15, 2018. Disponível em: https://www.semanticscholar.org/paper/Efeito-da-reabilita%C3%A7%C3%A3o-utilizando-o-videogame-Wii-Lacerda-Cruz/a4224fd60b12463bdec8f45b406ec827f4287762. Acesso em: 30 out. 2026.

PEREIRA, Bruno Meira et al. Efeito de um programa de gameterapia no equilíbrio de idosos. **ConScientiae Saúde**, v. 17, n. 2, p. 113-119, 2018. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/7563. Acesso em: 30 out. 2026.

MCNEIL-GAUTHIER, Anne-Lou; MILOT, David-Martin; LEVASSEUR, Mélanie. How environments can promote active aging: results from a case study of two municipalities in Quebec, Canada. **Canadian Journal of Public Health**, v. 115, n. 1, p. 117-131, 2024. **DOI:** https://doi.org/10.17269/s41997-023-00806-0. Acesso em: 30 out. 2026.

MONTEZANO, Grazielle Petomann; MARTINS, Patricia. Reabilitação virtual como recurso alternativo à prevenção de quedas de idosos. **Revista Neurociências**, v. 30, p. 1-21, 2022. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/neurociencias/article/view/13521. Acesso em: 30 out. 2026.

MORAES, Suzana A. et al. Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**., v. 20, n. 5, p. 693-704, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgg/a/VRVVxH8tTnPkwQdJgDLWcfK/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 08 out. 2026.

MÜLLER, Helen et al. Exergaming interventions for older adults: The effect of game characteristics on gameplay. **Experimental Gerontology**, v. 197, p. 112610, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39413936/. Acesso em: 08 out. 2026.

NASCIMENTO, Marcelo M. Queda em adultos idosos: considerações sobre a regulação do equilíbrio, estratégias posturais e exercício físico. **Gerontol Aging**., v. 20, n. 1, p. 1-8, 2020. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/aop1800062.pdf. Acesso em: 09 out. 2026.

OLIVEIRA, Hévelyn M. L. et al. Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, v. 9, n. único, p. 43-47, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/riee/article/view/24040. Acesso em: 12 out. 2026.

PEREIRA, Bruno Meira et al. Efeito de um programa de gameterapia no equilíbrio de idosos. **ConScientiae Saúde**, v. 17, n. 2, p. 113-119, 2018. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/7563. Acesso em: 12 out. 2026.

PHIROM, Kochaphan; KAMNARDSIRI, Teerawat; SUNGKARAT, Somporn. Beneficial effects of interactive physical-cognitive game-based training on fall risk and cognitive performance of older adults. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 17, p. 6079, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32825555/. Acesso em: 12 out. 2026.

REBÊLO, Felipe L. et al. atores associados a capacidade funcional em idosos que frequentam um programa de prevenção de quedas. **Braz. J. Hea**. **Rev**, v. 3, n. 6, p. 17573-17583, nov./dez. 2020. Disponível em:

https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/20894/16679. Acesso em: 13 out. 2026.

ROCHA, Fabiane et al. Gameterapia na terceira idade: uma revisão. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 6, n. 13, p. 1499-1506, 2023. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/732. Acesso em: 13 out. 2026.

RODRIGUES, Marcelle; HOMEM, Schayane. Prevenção de quedas em idosos –uma abordagem da fisioterapia. **Revista Inova Saúde**, v. 12, n. 1, p. 20-29, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5567/4654. Acesso em: 12 out. 2026.

SILVA, Tamires Costa; ALVES, Lauana Crysney Silva; FREITA, Rosimari Faria. Uso do Nintendo WII como ferramenta para treinamento da cognição e equilíbrio em idosos institucionalizados. **Scire Salutis**, v. 9, n. 1, p. 9-19, 2019. Disponível em: https://sciresalutis.com/index.php/sciresalutis. Acesso em: 12 out. 2026.

SOFIATTI, Stéfanny L. et al. A importância da fisioterapia na capacidade funcional de idosos com risco de quedas. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 7, n. 17, p. 31-37, 2021. Disponível em: https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/87/54. Acesso em: 08 out. 2026.

WANG, Ping et al. FISHERMAN: A serious game for executive function assessment of older adults. **Assessment**, v. 30, n. 5, p. 1499-1513, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35762827/. Acesso em: 08 out. 2026.

ZAHEDIAN-NASAB, Noorolla et al. Effect of virtual reality exercises on balance and fall in elderly people with fall risk: a randomized controlled trial. **BMC geriatrics**, v. 21, n. 1, p. 509, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34563120/. Acesso em: 08 out. 2026.