



## **Recursos fisioterapêuticos utilizados na prevenção de quedas em idosos**

### **Physiotherapeutic resources used in the prevention of falls in the elderly**

DOI:10.56238/isevjhv2n2-010

Recebimento dos originais: 03/04/2023

Aceitação para publicação: 24/04/2023

**Tárcila Fernanda Rocha Barboza**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Tacyanna Camilla da Rocha Ventura**

Faculdade Faccottur Uninovo (FACOTTUR)

**Ariane Negromonte Bezerra**

Instituto de Ensino Superior de Olinda (IESO)

**Bárbara Pires Ferreira Barros**

Universidade de Pernambuco (UPE)

**Camylla Bezerra Figueirôa**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Donato da Silva Braz Júnior**

Hospital de Câncer de Pernambuco (HCP)

**Letícia Francisca do Nascimento Silva**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Maiara Suelen Gomes de Medeiros**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Maria Clara dos Santos Anacleto**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Marina Dornelas Castelão**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Marlon Chaves Cavalcanti**

Centro de Ensino em Saúde (CES)

**Roberto Bezerra da Silva**

Hospital de Câncer de Pernambuco (HCP)

#### **RESUMO**

Introdução: O processo do envelhecimento sofre mudanças fisiológicas importantes como diminuição da força muscular, perda de equilíbrio, déficit cognitivo e funcional, que afetam diretamente a locomoção fazendo com que o idoso tenha uma pré disposição á quedas. Objetivo: Esse estudo tem como objetivo utilizar recursos fisioterapêuticos utilizados na prevenção de quedas em idosos. Materiais e Métodos: Trata-se de uma revisão de literatura. Foram eleitos os

estudos publicados entre os anos de 2016 a 2021. Realizou-se a busca nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Scienc direct; Cochrane Brasil; Phyoiotherapy Evidence Database (PEDro) e Pubmed. Resultados: Foram encontrados 455 títulos e resumos usando as palavras chaves. Portanto foram excluídos 443 por fugirem do tema e do desenho do estudo. Foram selecionados 12 estudos para serem lidos na íntegra, destes 5 artigos foram excluídos posteriormente. Considerações finais: A fisioterapia é considerada essencial para prevenir quedas em idosos, cujo inclui exercícios diversificados com foco em melhorar a musculatura tanto no solo, quanto tornando o indivíduo idoso melhor adaptado ao ambiente em que vive e com maior autonomia, e no ambiente aquático, atuando para minimizar a redução da capacidade funcional.

**Palavras-chave:** Idoso, Envelhecimento, Quedas, Recursos psicoterapêuticos.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), nos últimos anos houve um aumento considerável da população com mais de 60 anos de idade. De acordo com as projeções, esta tendência continuará durante os próximos anos, e em previsão é possível admitir que no ano de 2025 haja mais de 800 milhões de pessoas com idade superior a 65 anos em todo mundo. (FERRETI, LUNARDI, BRUSCHI,2013).

Durante o processo de envelhecimento o corpo sofre mudanças fisiológicas importantes como diminuição da força muscular, perda de equilíbrio, déficit cognitivo e funcional, que afetam diretamente a locomoção fazendo com que o idoso tenha uma predisposição a quedas (MOREIRA, FERREIRA, SOUZA,2016). Além das alterações decorrentes do envelhecimento, nesta população é visto uma incidência alta de doenças crônicas degenerativas progressivas como por exemplo, artrose, artrite e osteoporose, o que acarreta em prejuízos na saúde, perda de funcionalidade e fragilidade no idoso. Alguns estudos evidenciaram que 70% dos acidentes com quedas ocorrem em ambientes domésticos. (IBGE,2019).

Segundo o ministério da saúde cerca de 28% a 31% dos idosos com mais de 65 anos de idade sofrem quedas, e a cada ano vem aumentando essa proporção, que chega de 32% a 42%. O crescimento do risco de quedas acaba aumentando o nível de fragilidade, portanto, de 30% a 50% dos idosos sofrem quedas a cada ano, e 40% deles sofrem recorrência de quedas devido às alterações físicas que levam a mudanças de equilíbrio, diminuição da acuidade visual e auditiva, enfraquecimento muscular e ósseo e também pela diminuição da produção de cálcio. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A fisioterapia tem um papel importante na prevenção de quedas em idosos, pois envolvem uma gama de atividades em que o idoso pode adaptar as suas atividades de vida diária, é de extrema

importância que se faça avaliações do ambiente de convivência diária e a verificação dos riscos no ambiente doméstico, o tratamento preventivo pode ser feito por meio de recursos cinesioterapêuticos, treino de marcha e equilíbrio, orientações e adaptações domiciliares, melhorando assim a capacidade funcional do indivíduo idoso, possibilitando uma maior segurança na execução de vida diária.

Sendo assim, esse estudo tem o objetivo de descrever a atuação do fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos e discutir programas de terapia para minimizar esses riscos no ambiente domiciliar para melhorar a saúde e a qualidade de vida dos idosos.

## **2 METODOLOGIA**

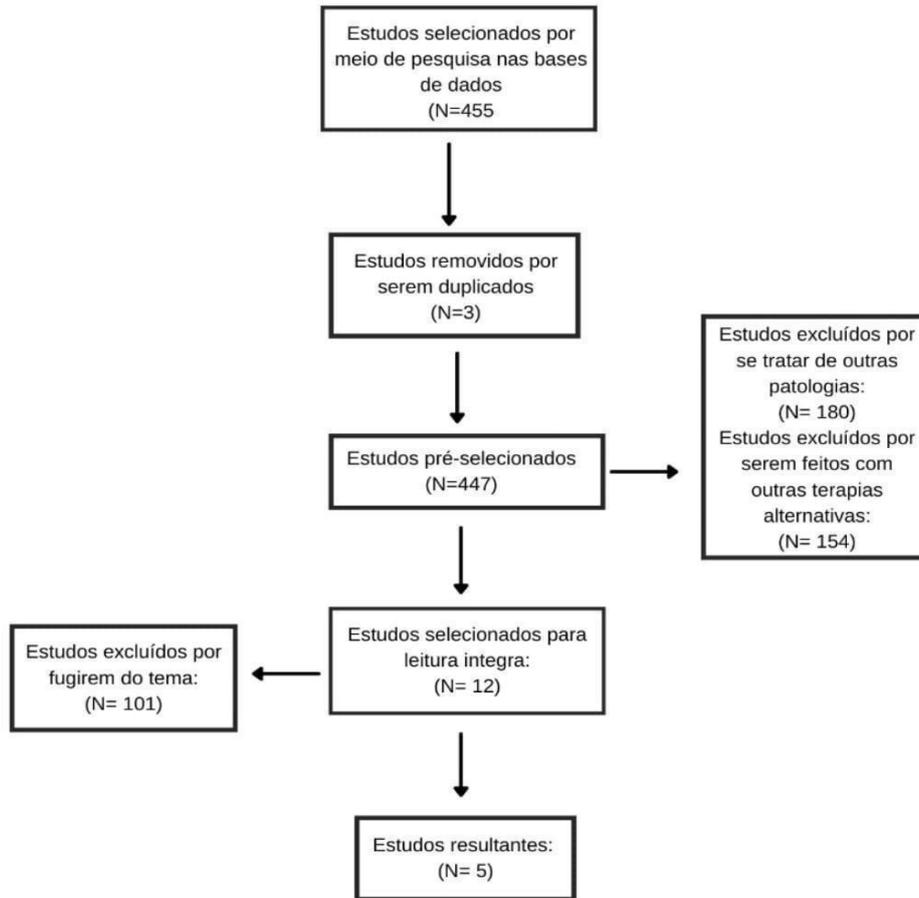
Trata-se de uma revisão de literatura em relação aos recursos fisioterapêuticos usados na prevenção de quedas de idosos. Inicialmente, realizou-se uma busca na plataforma dos Descritores em Ciências da Saúde, foram utilizados os seguintes descritores: Idosos, envelhecimento, quedas, fisioterapia, recursos fisioterapêuticos. Realizou-se a busca nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Scienc direct; Cochrane Brasil; Phyiotherapy Evidence Database (PEDro) e Pubmed.

Foram eleitos os estudos publicados entre os anos de 2016 a 2021, nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa. Estão inclusos na pesquisa ensaios clínicos randomizados, controlado, estudos experimentais antes e depois, estudo de caso, estudo séries de caso que apresentaram coerência sobre o tema abordado. E foram excluídos os estudos que utilizavam outras terapias alternativas, estudos do tipo monografias, teses, artigos não indexados em periódicos. Foi utilizado a escala PEDro, cujo trata-se de uma escala que avalia a qualidade metodológica dos estudos, específica para estudos que investigam a eficácia de intervenções, e com isso determinar uma classificação. Essa pontuação pode variar de 0 a 10 pontos (SHIWA, 2011).

## **3 RESULTADOS**

Foram encontrados 455 títulos e resumos usando as palavras chaves. Portanto foram excluídos 443 por fugirem do tema e do desenho do estudo. Foram selecionados 12 estudos para serem lidos na íntegra, destes 5 artigos foram excluídos posteriormente.

Figura 1: Fluxograma do estudo



Na tabela 1, encontram-se os principais achados desses estudos. Observa-se as características gerais do estudo, incluindo a descrição das intervenções adotadas.

Tabela 1: Fluxograma do estudo

AUTOR/DATA	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	OUTCOMES	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Tomiki et al, 2016	Ensaio clínico randomizado	30 idosos institucionalizados	Timed Up and Go Test (TUGT) e Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), para avaliar o equilíbrio dinâmico e o risco de quedas.	Grupo 2: Grupo controle	Apenas o Grupo 1 obteve melhora do equilíbrio, diminuindo o risco de quedas.
Campos et al, 2021	Ensaio clínico randomizado	A amostra final consistiu de 49 idosos.	Timed Up and Go, Test (TUGT) e Escala de Equilíbrio de Berg Escala de Percepção de Esforço Borg Modificada (BORG-CR 10)	Grupo 1: Exercício Físico Aquático Exercício (GEFA) realizou o protocolo de exercícios Grupo 2: multicomponente duração:	Apenas o grupo 1 o apresentou melhor ganho no domínio memória risco de queda.

				16 semanas Grupo recebeu apenas ligações mensais para monitoramento da saúde geral.	
Araújo et al, 2021	Ensaio clínico controlado e randomizado	Participaram do estudo 14 idosas.	Test (TUGT) e Escala de Equilíbrio de Berg Teste e escala de foi avaliado o equilíbrio pela escala de Tinetti; o risco de quedas pelo TUG test e a qualidade de vida através do questionário SF-36.	Grupo 1: Pilates, com realização do programa de exercícios e cartilha de orientação sobre risco de quedas, durante três meses, com realização dos exercícios três vezes por semana. Grupo 2: Controle, onde foi distribuída apenas a cartilha	Apenas o grupo 1 houve melhora significativa do equilíbrio das idosa submetidas ao Pilates Foi observa redução risco quedas.
Cezar et al, 2021	Ensaio clínico controlado e randomizado	40 idosos	Timed Up and Go Escala de Equilíbrio de Berg e funcionalidade (Direct Assessment of Functional Status e Activities of Daily Living Questionnaire-ADL-Q ).	O Grupo 1 realizou exercícios voltados para funcionalidade, força muscular, equilíbrio, resistência aeróbia e dupla tarefa motora e cognitiva no domicílio, durante 16 semanas, três vezes por semana. O GC não realizou intervenção.	Apenas o grupo 1 melhorou o desempenho entre momentos pelo e mostrou redução no risco de quedas e da severidade do comprometimento funcional.
Ferreira et al, 2021	Ensaio clínico controlado e randomizado	52 idosos institucionalizados	Timed and Go (TUG) simples e associado a dupla-tarefa; e estabilidade postural através dos dados estabilométricos obtidos pela plataforma de força. Escala de Percepção de Esforço Borg Modificada (BORG-CR 10) (0 a 10 pontos). Escala de Percepção de Esforço Borg Modificada Foram avaliados força muscular com o teste de sentar e levantar 5 vezes.	Grupo 1 Treinamento Aquático realizou o treinamento aquático que teve duração de 16 semanas.  Grupo 2: Controle	Apenas o grupo 1 apresentou maior velocidade média do deslocamento médio lateraldo centroe pressão na postura ereta, olhos abertos e pés em tandem nos dois momentos de avaliação.

Foi avaliada a qualidade metodológica dos estudos encontrados, através da escala de PEDro, observando que a pontuação dos estudos variou de 0 a 7, diante os critérios observados na Tabela 2.

Tabela 2: escala de PEDro

<b>Crítérios</b>	Tomiki et al, 2021	Campos et al, 2021	Araújo et al, 2021	Cezar et al, 2016	Ferreira et al, 2021
1. Os critérios de elegibilidade foram especificados.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo cruzado, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido).	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3. A alocação dos sujeitos foi secreta.	Sim	Não	Não	Sim	Sim
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognósticos mais importantes.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
5. Todos os sujeitos participaram de Não forma cega no estudo	Não	não	Não	Não	Não
6. Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega.	Não	Não	Não	Não	Não
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave fizeram-no de forma cega.	Sim	Não	Não	Sim	Sim
8. Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos.	Não	Não	Não	Não	Não
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a alocação ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para	Sim	Não	Sim	Sim	Sim

pele menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”					
10. Os resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Pontuação:</b>	8	5	6	7	8

Fonte: Adaptação da escala de PEDro, acervo da autora, 2020.

#### 4 DISCUSSÃO

O envelhecimento favorece a incidência de doenças crônico-degenerativas, as quais aumentam o risco de quedas em idosos. Estas, por sua vez, ocorrem ao menos uma vez ao ano em cerca de 30 a 40% dos idosos e são acometimentos de caráter multifatorial com forte ligação à morbidade e mortalidade, assim constituindo um problema de saúde pública. O fisioterapeuta atua nos distúrbios que podem resultar em quedas e outros prejuízos à saúde do idoso. Recursos cinesioterapêuticos e hidroterapia são as técnicas mais utilizadas e efetivas na prevenção de quedas em idosos (Teixeira,2019).

No estudo de Tomiki et al (2016), realizaram exercícios comuns às atividades diárias em idosos, como: posição sentada para a posição em pé, permanecer em pé sem apoio e permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho. Após a intervenção foi possível observar uma melhora significativa no equilíbrio corporal e na redução do risco de quedas nos idosos.

Após o programa de exercícios físicos pôde-se ver uma melhora na manutenção do equilíbrio corporal e no desempenho em tarefas funcionais. As consequências indicam que o programa proposto, objetivou estimular os fatores cognitivos e motores dos idosos por meios de exercícios de resistência, alongamentos, atividades lúdicas, jogos circuitos, danças e relaxamento, sendo efetivo na redução do risco de quedas (TOMIKI et al,2016).

Um estudo aplicou o pilates em idosos, observando que houve melhora na postura, força, resistência, flexibilidade e equilíbrio. A capacidade de fazer atividades diárias, depende de muitas variáveis, sendo um processo delicado de captação e interpretação de comandos sensoriais e de respostas motoras, que pode ser afetado com o processo de envelhecimento e causar limitações no

desempenho neuropsicomotor. Por ser uma atividade completa, o pilates atua no fortalecimento e alongamento simultaneamente, gerando maior consciência corporal (ARAÚJO et al, 2021).

Além das abordagens fisioterapêuticas no solo, a fisioterapia aquática favorece melhora na funcionalidade do idoso, tendo o estímulo do exercício físico utilizando os princípios físicos da água, como empuxo e flutuabilidade, viscosidade, pressão hidrostática, tensão superficial, turbulência e temperatura (CAMPOS et al, 2021).

Ainda nessa perspectiva, Ferreira et al (2021) fala que os exercícios físicos aquáticos podem ser uma alternativa para diminuir os riscos de quedas, considerando que as propriedades da água, que incluem flutuabilidade, resistência e temperatura, combinadas com exercícios físicos podem ajudar a aliviar muitos problemas fisiológicos do envelhecimento natural. O ambiente aquático fornece o menor risco de lesão aguda e medo de cair enquanto melhora a aderência.

De acordo com Cezar et al (2021), a redução de componentes físicos da capacidade funcional como diminuição do equilíbrio, da força muscular de membros superiores e inferiores, da agilidade, da coordenação motora e da mobilidade funcional e também a redução da força de preensão palmar, e menor habilidade para realizar as atividades. Tendo mudanças que o tornam dependente de um cuidador. Podendo aumentar o risco de lesão, institucionalização, hospitalização, morbidade e morte.

De acordo com a escala PeDRo, dos 5 artigos, 4 obtiveram pontuação acima de 6 considerando artigos de boa qualidade. Apenas o artigo Campos et al não abordou todos os sujeitos de forma cega no estudo. Portanto é necessário realizar mais estudos com melhor qualidade metodológica para buscar evidências da fisioterapia para prevenção de quedas em idosos.

## **5 CONCLUSÃO**

A fisioterapia é considerada essencial para prevenir quedas em idosos, cujo inclui exercícios diversificados com foco em melhorar a musculatura tanto no solo, quanto tornando o indivíduo idoso melhor adaptado ao ambiente em que vive e com maior autonomia, e no ambiente aquático, atuando para minimizar a redução da capacidade funcional. Portanto é de grande importância o papel da fisioterapia dentro de um programa multidisciplinar para idosos, prevenindo consequentemente o risco de quedas.

## REFERÊNCIAS

FERRETTI, F; LUNARDI, D; BRUSCHI, L. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. *Fisioterapia em Movimento*, v. 26, n. 4, p. 753-762, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/LtJrBJwpRhjbWPyNPpsTvHR/?lang=pt>. Acesso em: 15 de abr 2021.

IBGE. Longevidade: Viver bem e cada vez mais. Brasil, Retratos a revista do IBGE. n. 16 fev, p. 20-14, 2019. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf). Acesso em: 20 de mar de 2021.

LIMA, J.F.N. et al. Perfil epidemiológico de idosos acometidos com fratura de fêmur e conduta de enfermagem a eles prestadas em um hospital de emergência d sertão paraibano. *Temas em saúde, João Pessoa*, v. 19, n. 4, 2019. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2019/09/19420.pdf> Acesso em: 15 de Abr de 2021.

CAMPOS, D.M. et al. Efeitos do Exercícios Físico Aquático nos fatores de risco neuropsicológicos de quedas em idosos da comunidade. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, [https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/3811/1/PPGCM\\_DAYANE%20MELO%20CAMPOS\\_maio\\_2021.pdf](https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/3811/1/PPGCM_DAYANE%20MELO%20CAMPOS_maio_2021.pdf), 2021.

ARAÚJO, S.S.S. et al. Influência do método pilates no equilíbrio de idosos e seu impacto sobre o risco de quedas e qualidade de vida. *Escola Superior de Saúde – Fundação Fernando Pessoa*, <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/10137>, 2021.

Tomiki, C. et al. Efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados. <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/QPwWwzdJywn8BrrXDdghjTH/?lang=pt>, 2016.

FERREIRA, L.D et al. Efeitos do Exercício Físico Aquático em Idosos da comunidade nos Fatores Motores de Risco de Quedas. <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/3812>, 2021.

CEZAR, C.O.N et al. Efeito do Programa de exercícios físicos em contexto domiciliar em idosos com doença de Alzheimer (AD-HOMEX) na força muscular, na mobilidade funcional e na funcionalidade. Universidade Federal De São Carlos, <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/13694/TESE%20NAT%c3%81LIA%20OIRING.pdf?sequence=3&isAllowed=y> 2021.

TEIXEIRA, S.D.K et al Quedas em pessoas idosas. *Rev geriatra gerontol* 22 (03). <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/59PJHnNNmww8yZFdv5Gn6tM/abstract/?lang=pt>. 2019.