

Efeitos do método pilates na prevenção de quedas em idosos: uma revisão integrativa

Effects of the pilates method on fall prevention in older adults: an integrative review

Ana Cristina Pessanha da Costa¹

Carlos Eduardo Suhet da Silva²

Luana Silva Faraj de Andrade³

Maria Eduarda de Souza Pinto Essinger⁴

Alexandre Silva de Souza⁵

RESUMO

Introdução: Alterações musculoesqueléticas são inerentes ao processo da senescência, e implicam diretamente na independência das atividades de vida diária dos idosos, aumentando o risco de acidentes, e conseqüentemente quedas. Destaca-se assim a importância da aplicação de intervenções e estratégias preventivas eficazes para população idosa. **Objetivo:** Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a efetividade do Método Pilates na prevenção de quedas de idosos fisicamente independentes. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de estudos clínicos randomizados, publicados entre 2010 e 2026, selecionados nas bases Cochrane, PEDro e PubMed, onde cinco estudos atenderam os critérios de inclusão. **Resultados:** Os estudos mostram resultados positivos quanto a aplicação do método e a melhora de equilíbrio estático e dinâmico, mobilidade funcional, amplitude de movimento, força muscular, controle postural e velocidade da marcha, como por exemplo no teste Timed Up and Go (TUG) com redução de 1,39 a 1,86 segundos, todos quesitos importantes contribuidores para redução do risco de quedas. **Conclusão:** Portanto, podemos concluir que o Pilates constitui uma intervenção segura e eficaz que pode estar relacionada a prevenção de quedas e maior autonomia da população idosa.

Palavras-chave: Idoso. Pilates. Quedas. Prevenção de quedas.

¹ Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário IBMR.

² Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário IBMR.

³ Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário IBMR.

⁴ Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário IBMR.

⁵ Professor do Centro Universitário IBMR e Orientador.

ABSTRACT

Introduction: Musculoskeletal changes are inherent to the aging process and directly impact the independence of daily living activities in older adults, increasing the risk of accidents and, consequently, falls. This highlights the importance of applying effective preventive interventions and strategies for the elderly population. **Objective:** In this context, the present study aims to analyze the effectiveness of the Pilates Method in preventing falls in physically independent older adults. **Methodology:** This is an integrative review of randomized clinical trials published between 2010 and 2026, selected from the Cochrane, PEDro, and PubMed databases, where five studies met the inclusion criteria. **Results:** The studies show positive results regarding the application of the method and the improvement of static and dynamic balance, functional mobility, range of motion, muscle strength, postural control, and gait speed, such as in the Timed Up and Go (TUG) test, with a reduction from 1.39 to 1.86 seconds, all important factors contributing to the reduction of fall risk. **Conclusion:** In conclusion, we can say that Pilates is a safe and effective intervention that may be related to fall prevention and greater autonomy for the elderly population.

Keywords: Elderly. Pilates. Falls. Fall prevention.

1. INTRODUÇÃO

Em âmbito global, constata-se que o envelhecimento da população alcança níveis inéditos; entretanto, o aumento da longevidade não implica especificamente em um avanço proporcional nas condições de saúde pública. Segundo diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), o período compreendido entre 2021 e 2030 foi designado como a “Década do Envelhecimento Saudável”, fundamentado na projeção de que, até o término deste intervalo, uma em cada seis pessoas no mundo terá idade igual ou superior a 60 anos. Adicionalmente, dados das Nações Unidas (ONU) — responsáveis pelo mais abrangente monitoramento demográfico mundial — indicam em suas projeções de 2024 que, até o ano de 2070, o contingente populacional com 65 anos ou mais superará o de indivíduos com idade inferior a 18 anos.

No cenário brasileiro, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) corrobora essa tendência de inversão da pirâmide etária, relatando um aumento significativo da população idosa em detrimento da jovem. A proporção de indivíduos com 60 anos ou mais, que representava 11,3% da população em 2012, ascendeu para 16,6% em 2025, o que impõe desafios estruturais e socioeconômicos complexos aos sistemas de saúde e à economia nacional.

O processo de envelhecimento é acompanhado por condições degenerativas intrínsecas ao organismo. Sob a perspectiva física, utiliza-se o conceito de

senescência para descrever o desgaste natural e gradual das funções biológicas ao longo do tempo. Como consequência desse declínio, atividades da vida diária e práticas anteriormente simples podem configurar desafios substanciais para a população idosa.

Nesse contexto, o sistema musculoesquelético figura como um dos principais eixos afetados pela senescência. Destacam-se patologias como a sarcopenia (perda involuntária de massa e força muscular) e a osteoporose (redução da densidade óssea, tornando-os frágeis e porosos). Além disso, o desgaste das cartilagens articulares compromete a integridade das articulações. Tais alterações impactam diretamente o equilíbrio e os mecanismos de ajuste postural antecipatório, elevando a incidência de acidentes, notadamente as quedas, que frequentemente resultam em lesões com complicações clínicas severas.

O risco de quedas torna-se mais proeminente em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, inclusive naqueles que mantêm independência e autonomia funcional. Esse fenômeno é atribuído a fatores multifatoriais, com ênfase na senescência fisiológica. Diante desse cenário, a prevenção fundamenta-se na adoção de práticas diversificadas de condicionamento físico.

Entre essas práticas, destaca-se o Pilates, método de condicionamento físico e mental concebido pelo alemão Joseph Pilates na década de 1920 com o objetivo de promover a saúde integral. Originalmente denominado "Contrologia", o método propõe o controle corpóreo por meio da sinergia entre mente, respiração e movimento. A prática baseia-se sob seis princípios: respiração, controle, centralização, concentração, precisão e fluidez. Tais preceitos são aplicados em cada movimento, associando-se ao fortalecimento do *Powerhouse* (ou centro de força) — conjunto de músculos da cintura pélvica —, resultando em uma maior estabilidade corporal e sustentação da coluna vertebral.

A popularidade do Método Pilates expandiu-se na última década, consolidando-se como uma modalidade de exercício amplamente aceita por diversas faixas etárias. Devido à natureza de muitos de seus exercícios serem executados em posição ortostática, o método apresenta potencial para aprimorar o equilíbrio em pé, atuando sobre um dos principais fatores de risco modificáveis para a ocorrência de quedas.

A relevância clínica da prevenção é ratificada por estudos que indicam que 30% das quedas em idosos resultam em lesões de gravidade moderada a severa — como fraturas de quadril e traumatismos cranioencefálicos —, o que compromete a

independência funcional e eleva as taxas de mortalidade prematura. Entretanto, a literatura científica aponta a dificuldade em recrutar e garantir a adesão de pacientes idosos em programas de exercícios de intensidade moderada.

A presente revisão integrativa visa compreender a eficácia do Método Pilates como mecanismo preventivo para quedas em idosos de ambos os sexos. Avalia-se o método como uma estratégia de condicionamento adequada a este público, visto que seus equipamentos são adaptáveis e permitem a modulação da intensidade, oferecendo assistência ou resistência ao movimento conforme o nível de funcionalidade do paciente.

2. METODOLOGIA

A presente investigação fundamenta-se em uma revisão integrativa de estudos randomizados conduzidos no período de 2010 a 2026, com o propósito de analisar a eficácia da aplicação do Método Pilates na redução do risco de quedas em indivíduos idosos fisicamente independentes que não apresentem patologias específicas participantes no equilíbrio dinâmico ou estático. Ainda que não se constitua como uma revisão sistemática formal, procedeu-se, após a consulta às bases de dados bibliográficos, a uma triagem exaustiva de todos os artigos identificados, seguida de uma análise crítica dos estudos selecionados, assegurando, dessa forma, elevado rigor ao processo metodológico.

2.1 Estratégia de busca

Foram efetuadas buscas nas bases de dados PubMed, Pedro e Cochrane, abrangendo o período compreendido entre dezembro de 2025 e fevereiro de 2026. Com o intuito de garantir uma cobertura mais ampla, incluíram-se produções científicas nos idiomas inglês e português, utilizando-se palavras-chave e termos isolados ou combinados por meio de operadores booleanos, tais como: “Pilates”, “Idoso”, “Prevenção de quedas” e “Quedas”.

2.2 Critérios de inclusão

Selecionaram-se ensaios clínicos randomizados realizados entre os anos de 2010 e 2026, cujos participantes possuíam idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, caracterizados pela independência na execução das atividades básicas de vida diária e pela ausência de patologias específicas, de modo que não houvesse interferência nos resultados dos estudos. Adicionalmente, os artigos deveriam abordar o Método Pilates como intervenção principal voltada à prevenção de quedas, além de utilizarem testes específicos, como o *Timed Up and Go* (TUG), em momentos pré e pós-aplicação da pesquisa, visando conferir maior rigor aos resultados obtidos.

2.3 Critérios de exclusão

Excluíram-se pesquisas que contemplassem os indivíduos com idade inferior a 60 anos. Foram igualmente descartados artigos que examinavam a influência do Pilates em idosos acometidos por patologias específicas, bem como aqueles em que o método não figurava como a prática primordial na prevenção de quedas. Visando elevar o critério de seleção deste estudo, revisões bibliográficas e sistemáticas foram excluídas, de modo que a discussão abrangesse estritamente ensaios clínicos randomizados.

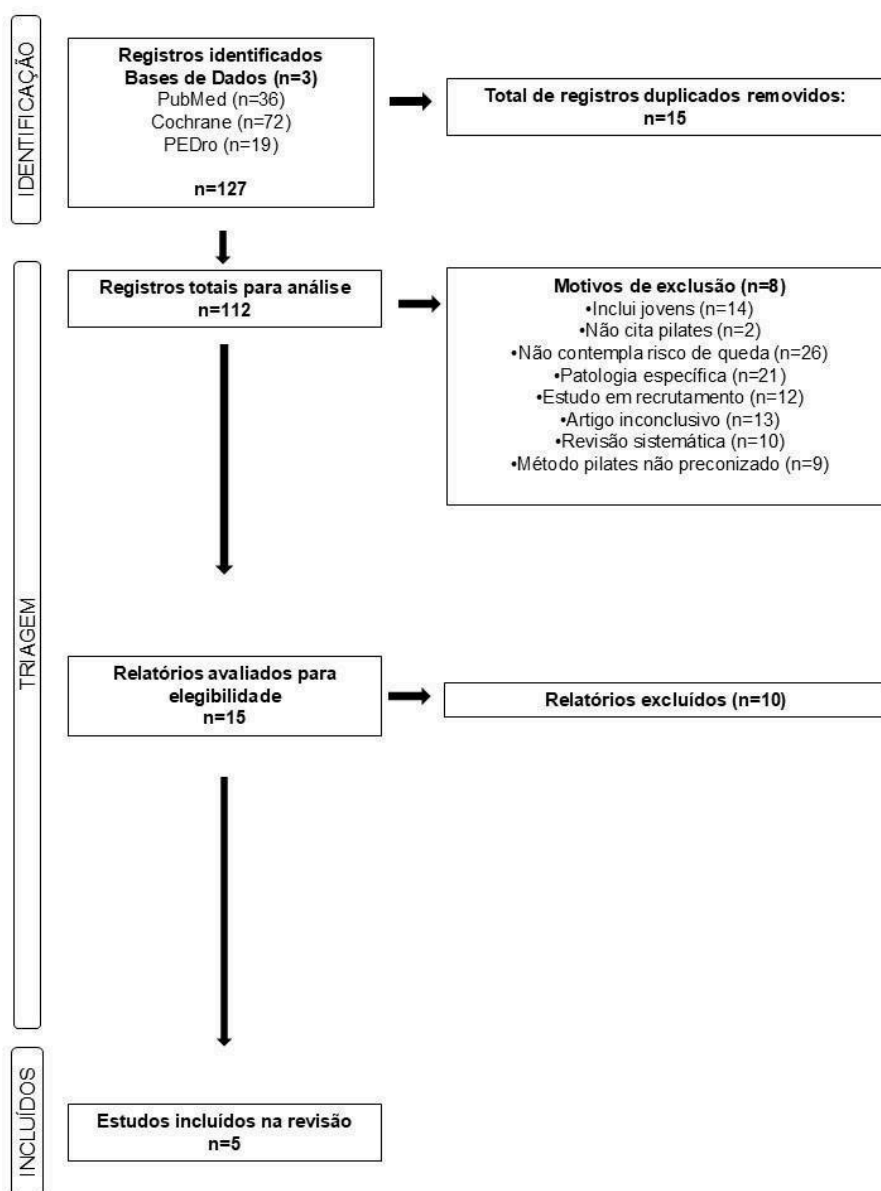
2.4 Processo de seleção

O fluxo de seleção iniciou-se com a identificação de 127 títulos, dos quais 15 foram removidos por duplicidade. Após a exclusão das cópias e a aplicação dos critérios de elegibilidade, 112 estudos foram retidos para a análise dos resumos. Concluída a leitura dos resumos, 15 artigos foram selecionados para leitura integral e, a partir da avaliação detalhada de cada manuscrito, 5 estudos randomizados foram incluídos por atenderem aos critérios de admissibilidade.

3. RESULTADOS

A prospecção inicial resultou em 127 artigos, englobando ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, revisões bibliográficas e meta-análises, localizados nas bases de dados PubMed, Cochrane Library e PEDro. Após a eliminação de duplicatas por meio do aplicativo Zotero, remaneceram 112 artigos. Subsequente à análise dos resumos, 15 manuscritos foram considerados pertinentes e, por fim, após a leitura do texto completo, selecionaram-se 5 estudos que cumpriram integralmente todos os critérios de inclusão estabelecidos para esta revisão integrativa.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos



Fonte: Elaboração dos autores.

4. DISCUSSÃO

Esta discussão está baseada na integração dos estudos analisados (Barker et al., 2015; Długosz-Boś et al., 2021; Irez et al., 2011; Pata et al., 2014; Roller et al., 2017), que apontam uma relevância positiva acerca da utilização do Método Pilates como promotor de melhorias pertinentes nos desfechos relacionados a múltiplos fatores associados à prevenção do risco de quedas em idosos. Os fatores abrangem aspectos biomecânicos, funcionais e, em menor magnitude, psicológicos, permitindo uma compreensão mais ampla não apenas dos resultados observados, mas também dos mecanismos que os sustentam.

De maneira geral, os achados indicam que o Pilates possivelmente contribui para o aumento da amplitude de movimento (ADM), melhora do equilíbrio estático e dinâmico, além de avanços na mobilidade funcional em atividades de vida diária. A convergência desses resultados sugere o caráter multifatorial da intervenção, apontando que os benefícios podem ser múltiplos e ocorrer de forma simultânea por conta da interação dos diferentes sistemas corporais responsáveis pelo controle do movimento.

No que se refere às adaptações biomecânicas, Roller et al. (2017) observaram melhora significativa na amplitude de movimento ativa (ADM) do quadril de aproximadamente 3 graus bilateralmente no grupo exposto ao Pilates, enquanto o grupo controle não apresentou essa melhora, permanecendo inalterado. Houve também uma melhora na dorsiflexão do tornozelo, elevando os parâmetros mais próximos da faixa funcional de 10 graus reportada na literatura como o nível admitido funcional na mecânica da marcha ou ainda para subir e descer escadas. A melhora foi maior e mais relevante no grupo intervenção, alcançando 4 graus a mais na amplitude. A elevação da perna estendida (EPE), que é um teste comum de mobilidade, permaneceu inalterada no grupo controle, mas demonstrou um aumento entre 7 e 8 graus na amplitude para o grupo intervenção, resultando em otimização da mecanossensibilidade dos nervos periféricos, o que pode estar vinculado a esse treinamento. A melhora na EPE ativa amplia a interpretação dos efeitos do Pilates, indo além da flexibilidade muscular, possivelmente beneficiando também o comportamento mecânico dos nervos. Irez et al. (2011) também encontraram melhorias significativas na flexibilidade após 12

semanas de Pilates, com aumento médio de 3,13 cm no teste de sentar e alcançar, além de ganho na força muscular dos membros inferiores e melhora no tempo de

reação simples e de escolha, um parâmetro pouco explorado na literatura sobre Pilates, mas de grande relevância para a prevenção de quedas, pois a capacidade de responder rapidamente a um desequilíbrio pode determinar a ocorrência ou não de uma queda.

No âmbito da mobilidade funcional, os resultados dos testes Timed Up and Go (TUG) e de caminhada de 10 metros (10MWT) também refletiram impactos positivos após a prática do método Pilates, conforme demonstrado por Roller et al. (2017) e Pata et al. (2014). A redução média de aproximadamente 2 segundos no TUG sugere melhora na capacidade de realizar transferências funcionais e mudanças de direção. Observou-se aumento de 0,13 m/s na velocidade da marcha, o que ultrapassa o limiar frequentemente descrito na literatura como clinicamente significativo ($\approx 0,10$ m/s), enquanto o grupo controle apresentou melhora de apenas 0,03 m/s. Embora esse ponto de corte não seja absoluto e possa variar conforme a população e o contexto clínico, ele é amplamente utilizado como referência baseada em evidências para indicar mudanças funcionais perceptíveis e relevantes na mobilidade. Esse ganho é especialmente significativo diante do declínio progressivo da velocidade da marcha com o envelhecimento. Tais melhorias refletem diretamente na autonomia e independência funcional dos idosos e podem estar relacionadas a diferentes mecanismos. O aumento da ADM dos membros inferiores possivelmente contribui em todas as fases da marcha, mas especialmente na fase de apoio médio e terminal do pé, momento em que o indivíduo atinge extensão máxima de quadril ($\approx 10^\circ$ - 20°) e dorsiflexão de tornozelo ($\approx 10^\circ$), fundamentais para o comprimento do passo e eficiência da marcha, culminando assim na redução do risco de quedas.

A melhora da força muscular foi um achado consistente em vários estudos. Irez et al. (2011) demonstraram ganho expressivo de força muscular no grupo Pilates, enquanto o grupo controle permaneceu estável. Dlugosz-Bos et al. (2021) não mediram força diretamente, mas observaram melhoras significativas nos limites de estabilidade (LoS) e no controle postural em superfície instável, indicadores indiretos de melhora da musculatura estabilizadora. Barker et al. (2015), por sua vez, reportaram melhora significativa na força dos membros inferiores medida pelo teste de sentar e levantar em 30 segundos. Esses ganhos de força podem ser atribuídos à resistência oferecida pelas molas dos aparelhos utilizados nas práticas, especialmente o Reformer utilizado por Roller et al., 2017, bem como ao uso de TheraBand e bolas, conforme descrito por Irez et al. (2011). A estabilidade postural é uma resultante da integração de informações dos sistemas vestibular, somatossensorial, visual e musculoesquelético, que trabalham ativando estratégias

corporais de equilíbrio vinculadas à ativação da musculatura do quadril e do tornozelo para contrabalançar a direção de uma perturbação do equilíbrio.

No que diz respeito ao equilíbrio e controle postural, os estudos demonstraram melhorias em diferentes testes, com variações metodológicas que influenciam os resultados. Dlugosz-Bos et al. (2021) utilizaram a plataforma Biodex e observaram melhora significativa no teste de Limites de Estabilidade (LoS) no grupo Pilates (melhora de 37,3%, $p = 0,005$) e no teste m-CTSIB realizado em superfície instável com olhos fechados ($p = 0,041$), indicando que o Pilates pode melhorar a propriocepção e a capacidade de utilizar informações sensoriais em condições desafiadoras. Adicionalmente, na avaliação com plataforma baropodométrica (Freestep), o grupo Pilates apresentou redução significativa da superfície da elipse (48,6%, $p = 0,004$) e da velocidade média do centro de pressão (17,2%, $p = 0,026$) durante o apoio unipodal na perna direita, sugerindo melhora do controle postural em situação de base de apoio reduzida. Roller et al. (2017) aplicaram o Sensory Organization Test (SOT) e o Teste de Adaptação (ADT). Quanto ao SOT, houve melhora nos escores, mas sem variação considerável entre os grupos, o que pode sugerir uma adaptação efetiva dos sistemas sensoriais envolvidos no controle postural, possivelmente por efeitos de aprendizagem. Barker et al. (2015) avaliaram o equilíbrio funcional por meio da Berg Balance Scale (BBS) e encontraram melhoras no grupo Pilates em cinco das seis medidas de equilíbrio em pé avaliadas ($p < 0,05$). Pata et al. (2014) também observaram melhora relevante no teste de giro de 180 graus ($p = 0,002$) e redução do medo de cair após a intervenção. Irez et al. (2011) demonstraram melhora significativa no equilíbrio dinâmico medido pela plataforma MED-SP300 ($p < 0,05$).

Uma característica metodológica relevante identificada nesta revisão, e que raramente é discutida, refere-se à variação nas posições corporais e equipamentos utilizados nos diferentes protocolos de Pilates. Essa heterogeneidade tem consequências diretas para a compreensão dos resultados e para sua transferência à prática clínica. Barker et al. (2015) realizaram os exercícios predominantemente em pé, com uso mínimo ou nenhum das mãos como apoio, incluindo progressões com estímulos sensoriais (olhos fechados, superfícies instáveis), tarefas simultâneas (arremessar bola enquanto realiza o exercício) e estreitamento da base de apoio (aproximação dos pés, apoio unipodal). Os autores enfatizaram que a metodologia adotada seguiu os procedimentos de excelência reconhecidos na área, que determinam que o exercício deve oferecer desafio moderado a alto ao equilíbrio em pé. Esse cuidado metodológico pode explicar, ao menos parcialmente, a redução de

42% nas lesões por quedas observada naquele estudo, ainda que sem significância estatística ($p=0,347$). Em contrapartida, Roller et al. (2017) utilizaram exclusivamente o equipamento Reformer, com muitos exercícios realizados em decúbito dorsal ou sentado. Ainda que o aparelho ofereça resistência ajustável e seja seguro para idosos, utilizá-lo nessas posições – que não exigem equilíbrio contra a gravidade – pode ter baixa eficácia para o equilíbrio ortostático necessário nas atividades diárias. Sendo assim, não surpreende que o estudo não tenha encontrado diferenças significativas nas quedas entre os grupos. Pata et al. (2014), aplicando uma abordagem combinada, realizaram exercícios sentados e em pé com apoio na cadeira, priorizando a segurança de participantes mais idosos que é uma abordagem adequada para pessoas mais frágeis ou com medo de cair, embora isso possa ter reduzido o desafio ao sistema de controle postural. Irez et al. (2011) e Dlugosz-Bos et al. (2021) aplicaram protocolos combinados com exercícios realizados no solo utilizando *thera - band*, bola de pilates e adaptações conforme o desenvolvimento do participante em posição ortostática e em decúbitos o que pode explicar as melhorias mais abrangentes destacadas nestes estudos.

Acerca do aprimoramento do controle motor retratado nos resultados das pesquisas, pode-se atribuir, especialmente, a melhora da qualidade da musculatura estabilizadora do tronco, incluindo a musculatura abdominal e das costas, bem como a cintura escapular e pélvica. Estudos recentes citados por Roller et al. (2017) demonstraram ativação dos músculos transverso do abdome, oblíquos internos e multífidos durante exercícios de Pilates. Do ponto de vista fisiológico, o método exige ajustes posturais constantes durante os exercícios, enfatiza a ativação do core que é o conjunto de músculos do tronco e pelve responsáveis pela estabilização, favorecendo a mobilidade dos membros distais ao promover estabilidade proximal e coordenação entre segmentos. Em paralelo, a utilização das molas dos aparelhos (resistência) possivelmente intensifica o feedback proprioceptivo, contribuindo para o refinamento do controle motor geral. O Pilates também enfatiza a postura neutra, e estudos recentes sugerem que isso pode melhorar o alinhamento postural, contribuindo ainda mais para a melhoria do equilíbrio e estabilidade.

No que tange aos aspectos psicológicos, Barker et al. (2015) e Pata et al. (2014) identificaram, por meio de questionários de experiência, que os participantes relataram aumento da confiança e redução do medo de cair após as intervenções. Pata et al. (2014) utilizaram uma escala do tipo Likert e observaram que, antes da intervenção, 10 participantes relataram pouca ou moderada confiança no equilíbrio; após o programa de Pilates, esse número reduziu para apenas 3 participantes.

Esses achados sugerem melhora na autoeficácia ao longo do tempo, indicando possível diminuição do risco de quedas sob a perspectiva psicológica. A alta adesão aos programas, de modo geral, e a percepção positiva dos participantes reforçam a viabilidade e aceitabilidade do Pilates como intervenção na população idosa.

As taxas de desistência nos grupos Pilates variaram consideravelmente entre os estudos. Irez et al. (2011) relataram adesão de 92% no grupo Pilates. Barker et al. (2015) relataram que 95% dos participantes que completaram a intervenção frequentaram mais de 75% das sessões, com taxa de desistência de 18% no grupo Pilates. Roller et al. (2017) não tiveram desistências no grupo Pilates durante a intervenção. Pata et al. (2014) relataram comparecimento médio de 84%. DlugoszBos et al. (2021) não relataram desistências significativas. A maioria dos participantes declarou que as aulas eram agradáveis e que continuariam o programa voluntariamente. Provavelmente, a variedade de exercícios, a sensação de domínio ao aprender novas habilidades e o aspecto social das aulas em grupo contribuem para essa maior aceitabilidade. Os eventos adversos foram raros e de baixa gravidade, restringindo-se a quedas sem lesão durante as aulas e dor musculoesquelética leve, conforme relatado por Barker et al. (2015), o que sugere que o Pilates, quando supervisionado por profissional qualificado, é seguro para a população idosa.

Foram encontrados resultados consistentes nos ensaios clínicos aqui analisados, porém existem limitações nas intervenções que devem ser consideradas. A maioria dos estudos não realizou acompanhamento a longo prazo, o que impede a avaliação da manutenção dos benefícios alcançados, interferindo na conclusão sobre o efeito efetivo da redução de quedas em momento posterior. A falta de cegamento em alguns estudos pode indicar parcialidade, principalmente nas avaliações dependentes do examinador. Além disso, a presença de participantes com alto nível funcional pode ter limitado certas medidas, favorecendo os efeitos teto nas avaliações. A heterogeneidade de protocolos de intervenção (posição do paciente, variações na duração e frequência, diversidade de exercícios, uso ou não de equipamentos) prejudica comparações diretas entre os estudos. Ademais, soma-se aos tópicos acima a possível influência de outras atividades físicas realizadas pelos idosos durante os ensaios, o que pode ter interferido na atribuição exclusiva dos efeitos do método Pilates. Barker et al. (2015) destacam ainda a predominância de participantes do sexo feminino em sua amostra (88%) como uma limitação à generalização dos achados para a população masculina, recomendando que estudos futuros adotem estratégias específicas de recrutamento para alcançar

maior equilíbrio entre os sexos. Esta limitação se estende aos demais estudos analisados, que também apresentaram amostras majoritariamente ou exclusivamente femininas. Irez et al. (2011) e DlugoszBos et al. (2021) incluíram apenas mulheres em suas amostras, tendo em vista que esta população reflete maior prevalência de quedas, mas pelas especificidades fisiológicas do pós-menopausa, limita a generalização dos achados para homens idosos.

Sob essa perspectiva, indica-se a necessidade de futuras pesquisas que invistam em ensaios clínicos randomizados com maior rigor metodológico, amostras mais representativas (incluindo maior participação masculina), além de acompanhamento contínuo e prolongado pós-estudo. Conforme sugerido por Barker et al. (2015), um estudo definitivo sobre o efeito do Pilates nas quedas necessitaria de aproximadamente 804 participantes para ter poder estatístico adequado. Novas pesquisas devem ser conduzidas incluindo a comparação entre diferentes modalidades de Pilates (com ênfase em exercícios em pé versus exercícios em decúbito ou sentado) para que se possa determinar a abordagem mais eficaz para diferentes perfis de idosos. Medidas diretas de força muscular e de tempo de reação, conforme sugerido por Irez et al. (2011), podem ampliar a solidez das evidências.

Essa segmentação permitiria uma análise mais precisa dos efeitos do Método Pilates como intervenção de condicionamento físico na prevenção do risco de quedas, possibilitando a obtenção de evidências mais consistentes sobre sua eficácia e aplicabilidade clínica.

5. CONCLUSÃO

Com base na análise dos artigos apresentados aqui, o método pilates evidenciou melhoras consistentes na mobilidade, na flexibilidade, no equilíbrio estático e dinâmico de idosos funcionais, tendo se mostrado uma ferramenta com evidências promissoras para redução de quedas.

Mesmo que alguns estudos não tenham medido quedas diretamente, o grupo de intervenção se manteve estável sugerindo o efeito protetor do método enquanto o oposto foi identificado como uma piora no grupo controle sugerindo declínio funcional.

Conclui-se que o pilates é uma intervenção segura, adaptável a todos os níveis de força e mobilidade uma vez que os eventos adversos foram raros e de

baixa gravidade restringindo-se a quedas sem lesão e dor musculoesquelética leve durante as aulas.

A alta adesão com baixa desistência sugere também que o método se mostra bastante agradável pela sensação de aprender novas habilidades sendo potencialmente eficaz para a melhora de múltiplos fatores que interferem no risco de quedas especialmente quando o protocolo utiliza majoritariamente exercícios feitos em pé.

Finalmente, ficou evidente a necessidade de novos estudos com uma quantidade amostral maior, mais homogênea e padronizada a fim de corroborar os achados descritos aqui.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Sionara Tamanini de; SOLDERA, Cristina Loureiro Chaves; CARLI, Geraldo Attilio de; GOMES, Irênio; RESENDE, Thais de Lima. Analysis of extrinsic and intrinsic factors that predispose elderly individuals to fall. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 58, n. 4, p. 427-433, jul./ago. 2012.

BARKER, Anna L.; TALEVSKI, Jason; BOHENSKY, Megan A.; BRAND, Caroline A.; CAMERON, Peter A.; MORELLO, Renata T. Feasibility of Pilates exercise to decrease falls risk: a pilot randomized controlled trial in community-dwelling older people. *Clinical Rehabilitation*, v. 30, n. 10, p. 984-996, 2016. DOI: 10.1177/0269215515606197.

BELLO, Luiz. Expectativa de vida chega a 76,6 anos em 2024. *Agência de Notícias IBGE*, 2025. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencianoticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/45275-expectativa-de-vida-chega-a-76-6anos-em-2024>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BRITTO, Vinícius; GOMES, Irene. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. *Agência de Notícias IBGE*, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-maisde-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 15 abr. 2026.

DAVIDSON, M.; DE MORTON, N. A systematic review of the Human Activity Profile. *Clinical Rehabilitation*, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 151-162, 2007.

DŁUGOSZ-BOŚ, Małgorzata; FILAR-MIERZWA, Katarzyna; STAWARZ, Robert; ŚCISŁOWSKA-CZARNECKA, Anna; JANKOWICZ-SZYMAŃSKA, Agnieszka; BAC, Aneta. Effect of three months Pilates training on balance and fall risk in older women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 7, p. 3663, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18073663.

IREZ, Gonul Babayigit; OZDEMIR, Recep Ali; EVIN, Ruya; IREZ, Salih Gokhan; KORKUSUZ, Feza. Integrating Pilates exercise into an exercise program for 65+ yearold women to reduce falls. *Journal of Sports Science and Medicine*, v. 10, n. 1, p. 105111, 2011.

OLIVEIRA, L. C.; OLIVEIRA, R. G.; PIRES-OLIVEIRA, D. A. A. Efeitos do Pilates na força muscular, equilíbrio postural e qualidade de vida de idosos: um ensaio clínico randomizado e controlado. *Journal of Physical Therapy Science*, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 871-876, 2015.

PATA, Rachel W.; LORD, Katrina; LAMB, Jamie. The effect of Pilates based exercise on mobility, postural stability, and balance in order to decrease fall risk in older adults. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, v. 18, n. 3, p. 361-367, 2014. DOI: 10.1016/j.jbmt.2013.11.002.

PIRES, Daniela Cardoso; SÁ, Cloud Kennedy Couto de. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. *Revista Digital*, Buenos Aires, ano 10, n. 91, p. 1-4, dez. 2005. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd91/pilates.htm>. Acesso em: 8 abr. 2026.

ROLLER, Margaret; KACHINGWE, Aimie; BELING, Janna; ICKES, Dawn-Marie; CABOT, Allyson; SHRIER, Gabrielle. Pilates reformer exercises for fall risk reduction in older adults: a randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, v. 22, n. 4, p. 983-998, 2018. DOI: 10.1016/j.jbmt.2017.09.004.

SHERRINGTON, C.; TIEDEMANN, A.; FAIRHALL, N.; CLOSE, J. C. T.; LORD, S. R. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *New South Wales Public Health Bulletin*, v. 22, n. 3-4, p. 78-83, 2011.

SHUMWAY-COOK, A.; WOLLACOTT, M. H. Controle motor: teorias e aplicações práticas. 3. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.

SIMEK, E. M.; MCPHATE, L.; HAINES, T. P. Adherence to and efficacy of home exercise programs to prevent falls: a systematic review and meta-analysis of the

impact of exercise program characteristics. *Preventive Medicine*, v. 55, n. 4, p. 262-275, 2012.

WELLS, C.; KOLT, G. S.; BIALOCERKOWSKI, A. Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, v. 20, n. 4, p. 253-262, 2012.