



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

CURSO DE MEDICINA

MILENA LOPES ALMEIDA BOSON

**EFICÁCIA DO PILATES NA REDUÇÃO DE QUEDAS NA TERCEIRA IDADE: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Salvador

2023

Milena Lopes Almeida Boson

**EFICÁCIA DO PILATES NA REDUÇÃO DE QUEDAS NA TERCEIRA IDADE: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no 4º ano do curso de Medicina

Orientador: Franklin Cajaíba Dutra

Salvador

2023

RESUMO

Introdução: O risco de quedas aumenta com o passar dos anos do indivíduo, sendo comum ocorrerem episódios de quedas na população idosa. Essas quedas causam grandes transtornos aos idosos, suas famílias e ao serviço público de saúde. Logo, são necessárias políticas de prevenção para essa questão. **Objetivo:** revisar as evidências existentes na literatura que associem a redução do risco de quedas dos idosos com a prática do pilates. **Metodologia:** trata-se de uma revisão da literatura. As buscas foram realizadas nas fontes de dados eletrônicas pubmed e scielo, por meio da combinação de descritores. **Resultados:** os dados analisados foram os resultados do teste Timed up and go, o qual é preditor do risco de quedas, pré e pós teste de cada estudo. Dentre os 6 estudos incluídos na revisão, 6 apresentaram resultados positivos para a tese, mas apenas 5 com valor de p estatisticamente significativo ($p < 0,05$). **Conclusão:** Há forte evidência que o pilates seja benéfico para reduzir o risco de quedas na terceira idade. No entanto, todos os estudos aqui revisados apresentaram risco de viés e pequenas amostras, sendo necessário mais estudos futuros.

Palavras-chave: Pilates. Quedas. Idosos.

ABSTRACT

Introduction: The risk of falls increases as the individual gets older, and episodes of falls are common in the elderly population. These falls cause major inconvenience to the elderly, their families and the public health service. Therefore, there are preventive measures for this issue. **Objective:** to review the existing evidence in the literature that associates the reduction of the risk of falls in the elderly with the practice of Pilates. **Methodology:** this is a literature review. The searches were carried out in electronic data sources pubmed and scielo, using a combination of descriptors. **Results:** the data analyzed were the results of the Timed up and go test, which is a predictor of the risk of falls, pre and post test for each study. Among the 6 studies included in the review, 6 obtained positive results for the thesis, but only 5 with a statistically significant p-value ($p < 0.05$). **Conclusion:** There is strong evidence that Pilates is beneficial for reducing the risk of falls in old age. However, all studies reviewed here present a risk of bias and small samples, making more future studies necessary.

Keywords: Pilates. Elderly. Falls.

SUMÁRIO

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 6 |
| 2. OBJETIVO..... | 7 |
| 2.1 Geral..... | 7 |
| 3. REVISÃO DE LITERATURA..... | 8 |
| 4. METODOLOGIA..... | 10 |
| 4.1 Desenho do estudo..... | 10 |
| 4.2 Estratégia de busca..... | 10 |
| 4.3 Critérios de inclusão e exclusão..... | 10 |
| 4.4 Identificação e seleção dos estudos..... | 11 |
| 4.5 Extração dos dados..... | 11 |
| 4.6 Situação ética..... | 11 |
| 5. RESULTADOS..... | 12 |
| 5.1 Seleção dos estudos..... | 12 |
| 5.2 Características gerais dos estudos..... | 13 |
| 5.3 Avaliação dos Estudos..... | 16 |
| 6. DISCUSSÃO..... | 20 |
| 7. CONCLUSÃO..... | 22 |
| REFERÊNCIAS..... | 23 |

1. INTRODUÇÃO

O grupo de consenso da *Prevention of Falls Network Europe (ProFaNE)* propôs que a definição fosse adotada como deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, provocado por circunstâncias multifatoriais, resultando ou não em dano. Com base nessa definição, perfis epidemiológicos registram elevado número de quedas em idosos não acamados.

Muitas vezes essas quedas são resultado do comprometimento da autonomia do idoso, mas, outras vezes, essa via é invertida - nos casos em que a ocorrência de quedas leva ao idoso um medo de cair novamente, o que pode o acamar precocemente, sendo o comprometimento da autonomia resultado das quedas¹. Em ambos os casos, as quedas são importantes frequentes motivos que levam os idosos a internação na assistência à saúde, representando altos custos ao sistema².

Para além de entender o porquê de as quedas serem tão incidentes na terceira idade (pois para esta finalidade já foram feitos diversos estudos), é necessário, também, que se estude a eficácia de estratégias que combatam esta alta incidência. Um dos métodos que vem ganhando popularidade é o pilates, que tem, entre diversos benefícios, o aumento do equilíbrio estático em idosos³. Logo, como há poucos estudos nas bases de dados que explorem a relação destes com a redução de quedas, faz-se necessário ampliar esse repertório com novas pesquisas.

Deste modo, objetivo do presente estudo foi reunir e analisar evidências sobre a prática do pilates, por pessoas com idade já avançada, e sua relação, efetiva, ou não, na diminuição do índice de quedas na terceira idade, a fim de pesquisar uma nova via de promoção de saúde, baseada na prevenção.

2. OBJETIVO

2.1 Geral: avaliar a eficácia da prática do pilates quanto ao número de quedas em indivíduos da terceira idade.

3. REVISÃO DE LITERATURA

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimou que, no ano de 2050, cerca de 20% da população será composta por idosos. Visto esse crescimento a altas taxas dessa parcela populacional, fica cada vez mais evidente e imediata a necessidade de investimento em políticas de prevenção dos problemas de saúde pública desse grupo.

Nesse âmbito, é sabido que os humanos enfrentam diversos desafios no processo do envelhecer, dentre estes, o comprometimento da independência e autonomia talvez seja o que mais afeta a qualidade de vida desse grupo e de seus cuidadores¹. Tal comprometimento se faz um fator de risco importante para quedas, as quais vem sendo apontadas como principal causa externa de morbidade e mortalidade de idosos no mundo⁴.

Os tombos são relacionados, em maior parte, ao sexo feminino, com idade superior a 80 anos, portadores de déficit cognitivo e/ou sintomas depressivos, além de diversos outros fatores de risco com menor evidência científica. Foi revisado em artigos que as principais consequências das quedas foram: o medo de cair novamente (em 70,4% dos indivíduos) e fraturas ósseas (em 30,6% dos indivíduos). Sendo o medo de cair novamente uma relevante questão de saúde pública, pois este pode diminuir a autonomia do idoso e facilitar o advento da síndrome da imobilidade⁴.

Um estudo descritivo intitulado “Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade”, realizado por Juliana da Silva Lima, avaliou os gastos das autorizações de internação hospitalar (AIHs) por quedas da população idosas no Sistema Único de Saúde (SUS) e identificou elevados custos (somando R\$ 2.315.395.702,75 no período de 2000 a 2020), evidenciando a necessidade de medidas efetivas na prevenção desses acidentes².

Nesse sentido, a busca por abordagens terapêuticas como medidas profiláticas às quedas de idosos se faz necessária, e o método de Pilates vem sendo um método promissor para tal prevenção. Logo, esta prática vem cada vez mais ganhando adeptos e popularidade entre a terceira idade.

É de plausibilidade extrema que a prática de atividade física é, não só benéfica, mas indispensável para todas as faixas etárias, deste modo, o pilates, como uma atividade física que permite trabalhar o corpo como um todo, tem seu benefício físico e motor indubitável. Além disso, o pilates realinha a musculatura e desenvolve a estabilidade corporal⁵. Deste modo, tentamos entender, na presente revisão sistemática, até que ponto esses benefícios afetam um problema de saúde pública tão pertinente entre idosos. A prática também contribui para respiração, concentração, controle, movimento fluido, precisão e centralização⁶.

4. METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

O presente trabalho consiste em uma revisão sistemática da literatura.

4.2 Estratégia de busca

As buscas nas fontes de dados eletrônicas PubMed e Scielo foram realizadas por meio da combinação de descritores, incluindo termos do Medical Subject Headlines (MeSH), dos escritores em Ciências da Saúde (DECs) e contrações de descritores. A revisão sistemática se restringiu a publicações na língua inglesa. Foi utilizado o protocolo PRISMA como guia para a revisão sistemática.

Os termos usados para busca estavam relacionados a: pilates, quedas e idosos, e a combinação destes: pilates[All Fields] AND ("aged" [MeSH Terms] OR "ased" [All Fields] OR "elderly"[All Fields]) AND ("accidental falls" (MeSt Terms] OR ("accidental" [AUI Fields] AND "falls" [All Fields]) OR "accidental falls" (All Fields] OR "falls" [All Fields]). Referências presentes nos artigos identificados pela estratégia de busca também foram procuradas, manualmente, a fim de se somarem ao trabalho e à revisão sistemática. Experts foram contatados, bem como os autores daqueles estudos ainda não publicados

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram: pacientes com idade superior ou igual a 60 anos, de ambos os sexos, estudos feitos na língua inglesa, estudos transversais, estudos de coorte, estudos que avaliem a prática do pilates, estudos publicados nos últimos 12 meses, estudos que usem a escala TUG (Timed Up and Go) para avaliação de risco de quedas.

Os critérios de exclusão foram: pacientes que realizem outra atividade física em paralelo ao pilates, pacientes com distúrbios do equilíbrio, pacientes que façam uso de medicamentos que possam induzir a queda, pacientes com outras comorbidades que possam interferir no risco de quedas.

4.4 Identificação e seleção dos estudos

Foi realizada a leitura dos títulos e resumos de cada trabalho pré-selecionado, a fim de identificar somente os estudos que preenchiam os critérios de inclusão. Após isso, foi realizada a leitura dos artigos selecionados a fim de assegurar os critérios da revisão sistemática.

4.5 Extração dos dados

Os dados foram selecionados por meio de um formulário de coleta pré-definido. As características dos estudos extraídos incluíram: data de publicação, título, definição do estudo, duração da intervenção, entre outras. Registraram-se dados sobre os participantes de cada trabalho, número de participantes, gênero, idade, comorbidades. Por fim, foram coletados dados de quedas antes e depois da intervenção, com as respectivas variâncias. A qualidade de cada estudo foi avaliada pela ferramenta Cochrane para avaliar risco de viés, a qual contém os seguintes critérios: randomização adequada; alocação de participantes; cegamento dos participantes, cegamento do avaliador dos resultados; integridade dos resultados, dados incompletos; relatórios seletivos dos resultados; e outras fontes de viés (por exemplo: efeito de pequenos estudos).

4.6 Situação ética

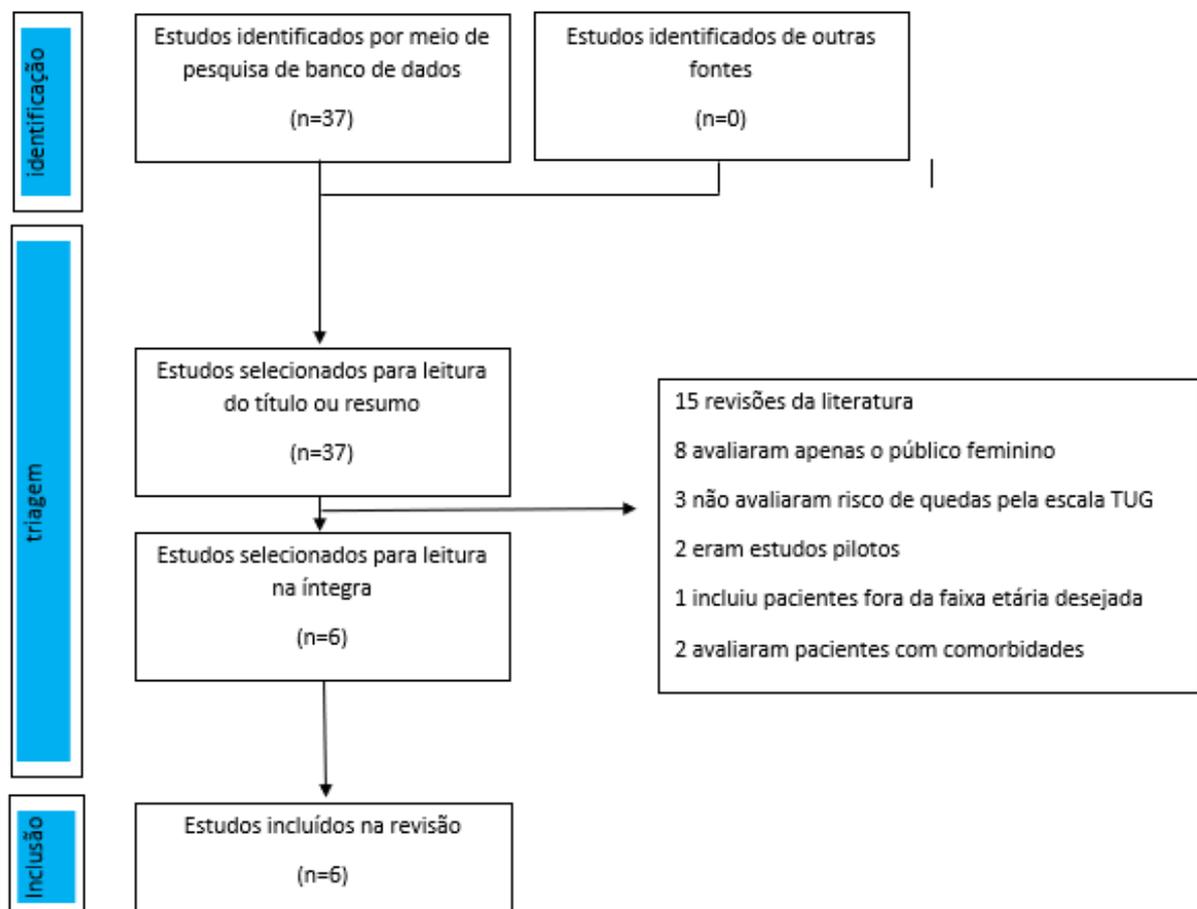
Por se tratar de uma revisão sistemática, não foi necessário submeter ao comitê de ética.

5. RESULTADOS

5.1 Seleção dos estudos

No processo de seleção para esta revisão sistemática, nas diferentes bases de dados, foram identificados 37 estudos na plataforma PubMed e 0 na Scielo, nenhuma referência foi incluída pela busca manual. Esses 37 estudos foram selecionados para leitura do título e resumo e, após essa triagem, 15 foram excluídas por serem revisões sistemáticas; 8 por se limitarem a analisar o público feminino; 3, por não avaliarem o risco de quedas pela escala TUG (Timed Up and Go) – que foi a escala adotada para a presente revisão sistemática; 2, por serem estudos-piloto, 1 por incluir pacientes fora da faixa-etária especificada na metodologia; e outros 2, por avaliarem apenas pacientes com comorbidades. Totalizando 31 estudos excluídos. Os seis artigos restantes, após serem lidos na íntegra, foram incluídos na revisão sistemática (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma da seleção de estudos



Fonte: Elaboração da autora

5.2 Características gerais dos estudos

Todos os estudos selecionados para a revisão sistemática foram publicados entre os anos de 2013 e 2022, na língua inglesa. Todos realizaram testes em idosos (idade > 60 anos), de ambos os sexos, que praticaram ou não exercícios de pilates, com intuito comparativo. Para medir os parâmetros de risco de quedas, foi utilizada a escala *Timed Up and Go (TUG)* em todos os estudos. Quanto às comorbidades, todos os estudos selecionaram pessoas saudáveis, sem comorbidades que pudessem influenciar na avaliação do desfecho. A média de idade de todos os grupos se encontrava acima de 69 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Características gerais dos estudos

| Autores | País | Ano | Tamanho da amostra | Média da idade (anos) | Intervenção | Duração (semanas) |
|-------------------------------|------------|------|--------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|
| Donatoni da Silva et al.(8) | Irlanda | 2022 | 61 | 70,08 ± 5,51 | Pilates | 12 |
| Josephs et al. (9) | USA | 2016 | 31 | PG: 75,6 ± 6,2 TG: 74,5 ± 6,9 | Pilates | 12 |
| Roller et al.(10) | Califórnia | 2017 | 55 | 77,58 ± 7,18 | Pilates | 10 |
| Donatoni da Silva et al. (11) | Irlanda | 2021 | 27 | 70,4 ± 4,5 | Pilates | 6 |
| Bird & Fell(12) | Austrália | 2014 | 30 | 69 ± 7 | Pilates | 52 |
| Pata et al. (13) | EUA | 2013 | 35 | 74,4 | Pilates | 8 |

PG: grupo intervenção; TG: grupo controle;

Fonte: Dados extraídos dos artigos selecionados.

Donatoni da Silva et al. Publicaram, em 2022, um estudo randomizado, o qual foi realizado com 61 idosos, no qual um grupo intervenção (n=17) foi submetido a 12

semanas de exercícios de pilates. Esses exercícios eram supervisionados e foram realizados duas vezes por semana, com duração de 1 hora cada sessão. Foram utilizados alguns equipamentos como faixas de resistência e bolas. A cada 3 semanas os exercícios eram avaliados. Esse estudo utilizou, entre outros parâmetros, a escala *Time Up and Go (TUG)* para avaliar se o risco de quedas, após as 12 semanas, seria menor no grupo controle. Foi então concluído que houve melhora na mobilidade, equilíbrio e parâmetros espaço-temporais da marcha em idosos saudáveis que praticaram o pilates, no entanto, o risco de viés pode ter interferido nos resultados, visto que o estudo não era cego, houve perda de seguimento e não foi realizada a intenção para tratar.⁷

Josephs et al., em 2016, realizaram um estudo com o intuito de comparar se o pilates é mais eficaz que exercícios tradicionais de força para reduzir risco de quedas. Esse trabalho tratava-se de um ensaio clínico randomizado, duplo cego, que incluiu 39 idosos residentes da comunidade, todos com 65 anos ou mais, com equilíbrio prejudicado. Esses idosos foram divididos em dois grupos, e cada grupo realizou um dos dois exercícios durante 12 semanas, 2 vezes por semana, durante 1 hora. O estudo concluiu que ambos os exercícios são benéficos para manutenção do equilíbrio e redução do risco de quedas em idosos. No entanto, nesse estudo, a falta de um terceiro grupo controle, que não receberia nenhuma intervenção, prejudicou a análise do desfecho pilates isoladamente, além desta limitação, o estudo teve perda de seguimento e não foi realizada a intenção de tratar.⁸

Roller et al. concluíram, em 2017, que, 10 sessões de pilates, uma por semana, reduz o risco de quedas em idosos acima de 65 anos. Essa conclusão se deu através de um ensaio clínico randomizado, no qual foram feitos testes para comparar o risco de quedas entre o grupo intervenção (n=27), que praticou as sessões de pilates, e o grupo controle (n=28), que fez apenas as atividades habituais. O estudo incluiu 55 indivíduos que tinham histórico de duas ou mais quedas no último ano, garantindo assim que os participantes tivessem o risco de quedas elevado, para aumentar a confiabilidade do estudo. Porém, o fato de o estudo não ter sido cego, ter havido perda de seguimento e não ter sido realizada a intenção para tratar são limitações deste estudo.⁹

Donatoni da Silva et al., em 2021, publicaram uma coorte prospectiva, essa coorte teve como objetivo testar o pilates com um meio de reduzir risco de quedas na população de idade avançada. Foram incluídos no estudo idosos saudáveis, que não haviam sofrido quedas nos últimos 6 meses. Os 27 idosos que concluíram o estudo, foram submetidos aos pré-teste uma semana após o início da intervenção, e uma semana após o fim da intervenção. A intervenção adotada para essa coorte foi a prática de pilates duas vezes na semana, durante uma hora, por seis semanas. Os exercícios foram previamente definidos no protocolo do estudo e foram supervisionados por um instrutor. Este estudo concluiu que houve redução no risco de quedas dos idosos. No entanto, o estudo foi limitado pelo pequeno tamanho da amostra e a falta de um grupo controle. ¹⁰

Bird e Fell realizaram, em 2014, um estudo de caso-controle, a partir de uma coorte prospectiva. Esse estudo acompanhou 30 idosos que haviam participado uma coorte prospectiva (na qual praticaram pilates durante 5 semanas), dividindo-os em um grupo controle (n=16) e um grupo intervenção (n=14), o grupo intervenção praticou pilates durante mais 12 meses e o grupo controle cessou a prática de pilates. Foram feitos testes para avaliar o risco de quedas ao início e ao final dos 12 meses. O objetivo desse estudo foi comparar o efeito do pilates a longo prazo e teve uma conclusão positiva. No entanto, a população do estudo foi limitada, visto que foram incluídos apenas aqueles inscritos no estudo de coorte anterior. ¹¹

W. Pata et al., em 2013, publicaram um estudo quase-experimental que sugeriu que exercícios baseados em pilates poderiam ser eficazes para redução de quedas na população mais velha. O estudo foi concluído com 32 idosos, que foram submetidos a teste com avaliadores cegos, que avaliaram o risco de quedas pré e pós intervenção. O grupo de idosos, após as 8 semanas de exercícios de pilates, se saiu melhor nos testes. No entanto, o estudo foi limitado pela falta de um grupo controle. ¹²

5.3 Avaliação dos Estudos

Os 6 estudos selecionados foram submetidos à análise do risco de viés com base na ferramenta Cochrane, a qual foi adaptada. Esta análise avaliou os seguintes parâmetros de cada estudo: I: randomização (para estudos caso-controle); II: avaliador cego; III: resultados incompletos; IV: resultados seletivos; V: intenção de tratar. Os resultados estão expressos no quadro 1.

Quadro 1 – avaliação de risco de viés – Ferramenta Cochrane (adaptada).

| | Silva 2022 | Josephs 2016 | Roller 2017 | Silva 2021 | Bird e Fell 2014 | Pata 2013 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Randomização (geração de sequência) |  |  |  | NA |  | NA |
| Avaliador cego |  |  |  |  |  |  |
| Resultados incompletos |  |  |  |  |  |  |
| Resultados seletivos |  |  |  |  |  |  |
| Intenção de tratar | N | N | N | N | N | S |

NA: não se aplica (estudo de coorte prospectiva).

 = baixo risco de viés  = risco de viés  = não claro

Fonte: Dados extraídos dos artigos selecionados.

Três dos estudos foram randomizados, dois se tratavam de coorte prospectiva, e um não deixou claro. Dois estudos utilizaram avaliadores cegos, apenas Bird & Fell¹¹ não apresentou viés para resultados incompletos. Todos os seis estudos apresentaram viés para resultados seletivos e apenas Pata et al.¹² analisou por intenção de tratar.

5.4 Intervenção e resultados dos estudos

Para análise da eficácia do pilates, o parâmetro adotado pela presente revisão sistemática foi o teste Timed Up and Go (TUG). Esse teste é medido em segundos, é de fácil aplicação e ótimo custo benefício. Consiste em: Levantar de uma cadeira, caminhar por 3 metros em linha reta e retornar para sentar-se novamente na cadeira, sendo o tempo medido durante esse percurso o preditor do risco de quedas.

A tabela 3 representa o resultado desses testes em cada um dos estudos selecionados.

Tabela 3 - Resultados dos ensaios clínicos selecionados

| Referência | Grupo controle | | | Grupo intervenção | | | p |
|--------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|----|
| | n | TUG (s) | | n | TUG (s) | | |
| | | Pré | Pós | | Pré | Pós | |
| Donatoni da Silva e cols | 31 | 7.65 ± 0.14 | 7.42 ± 0.18 | 17 | 7.79 ± 0.22 | 7.32 ± 0.18 | S |
| Josephs e cols | 11 | 13.16 ± 6.39 | 11.26 ± 2.89 | 13 | 14.38 ± 6.54 | 13.07 ± 4.59 | NS |
| Roller e cols | 28 | 11.99 ± 2.49 | 11.54 ± 2.62 | 27 | 12.84 ± 4.56 | 10.98 ± 4.67 | S |
| Donatoni da Silva e cols | - | - | - | 27 | 7,89 | 6,93 | S |
| Bird e Fell | 16 | 6.0 ± 1.0 | 6.4 ± 1.2 | 14 | 5.3 ± 1.2 | 5.4 ± 1.1 | S |
| W. Pata e cols | - | - | - | 35 | 10.47 ± 2.54 | 9.08 ± 1.94 | S |

S: significativa estatisticamente; NS: não significativa estatisticamente.

Fonte: Dados extraídos dos artigos selecionados

Donatoni da Silva et al., no estudo caso controle realizado em 2020, com 61 idosos, o qual durou 12 semanas, encontraram um valor de p estatisticamente significativo ($p < 0,001$) no pré e pós teste do teste TUG, porém não foi um valor estatisticamente significativo quando comparado o grupo controle com o grupo intervenção desse mesmo estudo. Josephs et al., em seu estudo com 31 idosos, não encontraram um

valor de p significativo. Roller et al., encontraram um valor de p estatisticamente relevante no pré e pós teste, no entanto não houve diferenças significativas entre os grupos intervenção e controle. Donatoni da Silva et al., concluíram uma coorte prospectiva, com 27 idosos, em 2021, nesta coorte encontraram um valor de p significativo ($p < 0,001$). Bird e Fell, que realizaram o estudo mais longo incluído na presente revisão sistemática, em 2014, encontraram diferenças significativas ($p = 0,022$) entre aqueles que praticaram os 12 meses de pilates, e o grupo controle, que não praticou, indicando que há melhoras nos resultados do teste com o pilates.. Por fim, em 2013, W. Pata et al., em seu estudo concluído com 32 idosos, encontraram um valor de p estatisticamente significativo ($p < 0,001$) no pré e pós teste do teste TUG.

Em Resumo, os idosos obtiveram evolução dos resultados do pré e pós teste, em 5 dos 6 estudos. Porém, dentre esses 5, 2 estudos caso-controle, não demonstraram diferenças significativas entre os grupos controle e intervenção. O estudo realizado por Josephs et al., comparava um grupo praticante de pilates com um grupo praticante de exercícios tradicionais de força e não encontrou diferenças relevantes entre esses grupos, porém não havia um terceiro grupo controle não praticante de exercícios para mais comparações (tabela 3).

Quadro 2 - Análise dos estudos com base no teste Timed Up and Go (TUG).

| Autores | Eficácia da prática do <u>pilates</u> quanto ao número de quedas em indivíduos da terceira idade. |
|--------------------------------------|---|
| <u>Donatoni da Silva et al.</u> (8) |  |
| <u>Josephs et al.</u> (9) |  |
| <u>Roller et al.</u> (10) |  |
| <u>Donatoni da Silva et al.</u> (11) |  |
| Bird & <u>Fell</u> (12) |  |
| Pata et al. (13) |  |

 = Houve melhora dos parâmetros.  = Não houve melhora dos parâmetros.

Todos os estudos 6 estudos constataram um menor tempo para a realização do teste TUG no pós teste, em comparação ao pré teste.

6. DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática buscou evidências acerca da prática de pilates a fim de elucidar sua eficácia na redução de quedas da população acima de 60 anos. Para isso, foram selecionados 6 artigos que englobassem o tema. Para os artigos, um critério de inclusão importante foi a utilização do teste Timed Up and Go, realizado antes e após a intervenção aplicada nos ensaios, esse teste foi o parâmetro escolhido pela autora para medir a funcionalidade da profilaxia.

Foram analisados resultados dos testes de 239 idosos, e foi observado que os resultados dos testes, após a prática de pilates apresentou melhora. Este estudo teve como foco as quedas em idosos, que representa grande parcela de leitos ocupados na saúde brasileira. Os Guidelines do National Institute of Clinical Evidence divide a avaliação com base no teste em 4 categorias: a primeira categoria é o resultado sendo até 10 segundos, esse é o resultado esperado para adultos saudáveis; a segunda categoria vai de 11 a 20 segundos, e compreende idosos ainda independentes, com baixo risco de quedas; a terceira categoria, de 21 a 29 segundos, já apresenta um risco moderado de quedas; e, a quarta categoria, de compreende aqueles em que o resultado do teste foi maior ou igual a 30 segundos e alerta para risco elevado de quedas¹³.

Na presente revisão sistemática, ao comparar o antes e depois, apenas Josephs e cols. não apresentaram melhora nos resultados do teste TUG do grupo intervenção em relação ao grupo controle, no entanto o grupo controle praticou exercícios tradicionais de força, e também obtiveram bons resultados no teste ao final do estudo. Faltou a esse estudo a análise de um terceiro grupo controle, que não receberia nenhuma intervenção. Os demais autores concluíram que, ao praticar pilates, há melhora na marcha, na mobilidade, no equilíbrio e nos parâmetros espaço-temporais dos idosos. No entanto, cria-se a expectativa de resultados ainda mais efetivos com a realização de ensaios clínicos mais duradouros, visto que Bird e Fell foram os únicos, dentro da presente revisão, que aplicaram a intervenção por um longo período (52 semanas), os demais estudo não excederam 12 semanas.

No atual pesquisa, 3 autores realizaram estudos randomizados, 2 realizaram coortes prospectiva e um não deixou claro se houve randomização. Apenas Pata et al. ¹²

apresentou intenção de tratar, esse fato pode ter influenciado nos resultados, elevando o risco de viés. Por essa razão, a presente revisão entende que mais evidências possam ser necessárias para análise da tese, apesar do resultado positivo do estudo.

Como limitante desta revisão, destaca-se a pequena quantidade de artigos recentes que se encaixassem no perfil especificado na metodologia e o risco de viés encontrado nos estudos revisados.

7. CONCLUSÃO

O presente estudo encontrou evidências favoráveis à adoção do pilates como profilaxia a quedas na terceira idade, através da melhora da mobilidade, confiança, equilíbrio, entre outros parâmetros abordados na discussão. Para essa tese, no entanto, destaca-se a necessidade de estudos futuros com menor risco de viés, maior duração e amostras maiores, porém o benefício do pilates já é evidenciado na literatura, sendo uma prática segura.

A presente revisão colabora para que médicos geriatras e aqueles médicos que trabalham na assistência a idosos no geral abram luz a outras possibilidades de terapias/profilaxias. Pois é uma pratica pouco pensada no meio médico e que pode ser de eficiente na melhora da qualidade de vida do idoso, garantindo-lhes autonomia e segurança por mais tempo.

REFERÊNCIAS

1. Duarte GP, Santos JLF, Lebrão ML, et al. Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*; 21. Epub ahead of print 2018. DOI: 10.1590/1980-549720180017.supl.2.
2. Lima J da S, Quadros DV de, Silva SLC da, et al. Custos das autorizações de internação hospitalar por quedas de idosos no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2000-2020: um estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*; 31. Epub ahead of print 2022. DOI: 10.1590/s1679-49742022000100012.
3. Bueno GAS, Menezes RL de, Vilela Lemos T, et al. Relação da força muscular com equilíbrio estático em idosos – comparação entre pilates e multimodalidades. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte* 2018; 40: 435–441.
4. Leitão SM, Oliveira SC de, Rolim LR, et al. Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. *Geriatrics, Gerontology and Aging* 2018; 12: 172–179.
5. Engers PB, Rombaldi AJ, Portella EG, et al. The effects of the Pilates method in the elderly: a systematic review. *Rev Bras Reumatol*; 56: 352–65.
6. Reche-Orenes D, Carrasco M. Aportaciones sobre la eficacia del método Pilates en la fuerza, el equilibrio y el riesgo de caídas de personas mayores. *Rev Andal Med Deport* 2016; 9: 85–90.
7. Donatoni da Silva L, Shiel A, McIntosh C. Effects of Pilates on the risk of falls, gait, balance and functional mobility in healthy older adults: A randomised controlled trial. *J Bodyw Mov Ther* 2022; 30: 30–41.
8. Josephs S, Pratt ML, Calk Meadows E, et al. The effectiveness of Pilates on balance and falls in community dwelling older adults. *J Bodyw Mov Ther* 2016; 20: 815–823.
9. Roller M, Kachingwe A, Beling J, et al. Pilates Reformer exercises for fall risk reduction in older adults: A randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther* 2018; 22: 983–998.

10. Donatoni da Silva L, Shiel A, Sheahan J, et al. Six weeks of Pilates improved functional mobility, postural balance and spatiotemporal parameters of gait to decrease the risk of falls in healthy older adults. *J Bodyw Mov Ther* 2022; 29: 1–9.
11. Bird M-L, Fell J. Positive Long-Term Effects of Pilates Exercise on the Age-Related Decline in Balance and Strength in Older, Community-Dwelling Men and Women. *J Aging Phys Act* 2014; 22: 342–347.
12. Pata RW, Lord K, Lamb J. The effect of Pilates based exercise on mobility, postural stability, and balance in order to decrease fall risk in older adults. *J Bodyw Mov Ther* 2014; 18: 361–367.
13. Rawlins MD, Culyer AJ. National Institute for Clinical Excellence and its value judgments. *BMJ* 2004; 329: 224–227.