Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Avaliação dos efeitos do Lian Gong na autoeficácia para risco de quedas em idosos

Evaluation of the effects of Lian Gong on self-efficacy for fall risk in older adults

Evaluación de los efectos del Lian Gong en la autoeficacia para el riesgo de caídas en personas mayores

Vivian Caroline Lacerda de Souza[1], Pedro Augusto de Oliveira Costa[1], Gabriel Fradique Souza[1], Carine de Oliveira Frota[1], Elaine Cristina Leite Pereira[1].

RESUMO

Objetivo: Avaliar os efeitos do Lian Gong na autoeficácia para quedas em idosos antes e após oito semanas de intervenção. **Métodos:** Estudo quase-experimental, quantitativo e longitudinal, realizado com 23 idosos (≥60 anos) submetidos a sessões coletivas de Lian Gong, duas vezes por semana, durante oito semanas. A autoeficácia relacionada ao risco de quedas foi avaliada por meio da Escala de Eficácia de Quedas – International (FES-I), classificada em baixa (16–19 pontos), moderada (20–27 pontos) e alta preocupação com quedas (28–64 pontos). Foi realizada estatística descritiva e analítica usando o teste de Wilcoxon para amostras pareadas. **Resultados:** A média dos escores da FES-I variou de 28,4 ± 12,0 no pré-intervenção para 29,04 ± 11,3 no pós-intervenção. Antes da intervenção, 30,4% dos participantes apresentavam baixa preocupação com quedas, 21,7%moderada e 47,8% alta preocupação. Após a intervenção, observou-se 21,7% com baixa preocupação, 34,8% moderada e 43,5% com alta preocupação. Na análise individual, 61% dos idosos apresentaram piora nos escores, 35% melhora e 4% inalterados. **Conclusão:** Não houve diferença estatisticamente significativa nos escores médios da FES-I. Contudo, os achados sugerem possível benefício clínico em subgrupos com maior preocupação inicial, indicando a necessidade de estudos futuros com amostras maiores e delineamentos controlados.

Palavras-chave: Idoso, Autoeficácia, Práticas integrativas e complementares, Lian Gong.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effects of Lian Gong on fall-related self-efficacy in older adults before and after an eight-week intervention. **Methods:** This quasi-experimental, quantitative, and longitudinal study included 23 older adults (≥60 years) who participated in group-based Lian Gong sessions twice weekly for eight weeks. Fall-related self-efficacy was assessed using the Falls Efficacy Scale–International (FES-I), categorized as low (16–19 points), moderate (20–27 points), and high concern about falls (28–64 points). Descriptive and inferential statistics were conducted using the Wilcoxon signed-rank test for paired samples. **Results:** The mean FES-I score changed from 28.4 ± 12.0 at baseline to 29.04 ± 11.3 post-intervention. Before the intervention, 30.4% of participants reported low concern about falls, 21.7% moderate concern, and 47.8% high concern. After the intervention, 21.7% reported low concern, 34.8% moderate concern, and 43.5% high concern. Individual-level analysis showed that 61% of participants exhibited worsening scores, 35% improvement, and 4% remained unchanged. **Conclusion:** No statistically significant differences were observed in mean FES-I scores before and after the intervention. However, the findings suggest potential clinical benefits in subgroups with higher baseline concern, highlighting the need for future studies with larger samples, longer interventions, and controlled designs.

Keywords: Older adults, Self-efficacy, Integrative and complementary practices, Lian Gong.

[1] Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Brasília – DF.

SUBMETIDO EM: 12/2025 | **ACEITO EM: 1/2026** | **PUBLICADO EM: 2/2026**

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los efectos del Lian Gong sobre la autoeficacia relacionada con las caídas en personas mayores antes y después de ocho semanas de intervención. **Métodos:** Estudio cuasi-experimental, cuantitativo y longitudinal, realizado con 23 personas mayores (≥ 60 años) sometidas a sesiones colectivas de Lian Gong dos veces por semana durante ocho semanas. La autoeficacia frente al riesgo de caídas se evaluó mediante la Escala Internacional de Eficacia de Caídas (FES-I), clasificada en baja, moderada y alta preocupación. Se aplicaron análisis estadísticos descriptivos y la prueba de Wilcoxon para muestras pareadas. **Resultados:** La media del puntaje FES-I varió de 28,4 ± 12,0 en el preintervención a 29,04 ± 11,3 en el postintervención. Antes de la intervención, el 47,8% de los participantes presentaba alta preocupación por caídas, porcentaje que disminuyó a 43,5% tras la intervención. El análisis individual mostró que el 61% empeoró, el 35% mejoró y el 4% permaneció sin cambios. **Conclusión:** No se observaron diferencias estadísticamente significativas en los puntajes del FES-I. No obstante, los hallazgos sugieren un posible beneficio clínico en subgrupos con mayor preocupación inicial, lo que indica la necesidad de estudios futuros con muestras mayores y diseños controlados.

Palabras clave: Persona mayor, Autoeficacia, Prácticas integrativas y complementarias, Lian Gong.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Censo Demográfico 2022, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população brasileira com 60 anos ou mais já supera 30 milhões de pessoas. O aumento populacional reflete o processo de envelhecimento demográfico, impulsionado pela maior expectativa de vida e pela redução das taxas de natalidade (FARIA R e SPODE PLC, 2024).

Entre as alterações resultantes do processo de envelhecimento, a diminuição da massa óssea e muscular destaca-se como uma das mais frequentes. A sarcopenia é definida como uma redução progressiva e generalizada da força e da massa muscular, relacionada a um maior risco de quedas, fraturas, limitações funcionais e aumento da mortalidade. Embora esteja associada ao envelhecimento, seus efeitos podem ser minimizados e por meio de intervenções precoces voltadas para a prevenção (BRASIL, 2021). A sarcopenia é considerada uma síndrome geriátrica que afeta entre 13% e 24% dos indivíduos com idades entre 65 e 70 anos, e mais de 50% dos idosos com mais de 80 anos (SHEN Y, et al., 2023).

A sarcopenia, ao reduzir a força muscular e comprometer o controle postural, contribui diretamente para o aumento da probabilidade de quedas em idosos, reforçando a relevância de compreender os múltiplos fatores envolvidos nesse desfecho. As quedas em idosos podem resultar em condições graves, como a perda da funcionalidade, além de causar diversas consequências físicas, psicológicas e sociais (YUANS e LARSSON SC, 2023). A causa das quedas geralmente é multifatorial. Os fatores intrínsecos são específicos ao próprio indivíduo, podendo incluir a redução da funcionalidade dos sistemas responsáveis pelo controle postural, a presença de doenças e transtornos cognitivos ou comportamentais, que podem comprometer a capacidade de manter ou recuperar o equilíbrio quando necessário. Já os fatores extrínsecos estão relacionados ao ambiente, como iluminação, superfícies irregulares, tapetes soltos e degraus altos ou estreitos (OLIVEIRA SRN, et al., 2021).

A autoeficácia para quedas é compreendida como a confiança do idoso em sua capacidade de realizar atividades cotidianas sem cair, influenciando diretamente sua independência funcional e sua participação nas atividades de vida diária (FIORITTO AP, et al., 2020). Evidências científicas demonstram que níveis reduzidos de autoeficácia estão associados ao aumento do medo de cair, ao comportamento de evitação e à maior probabilidade de quedas, mesmo em idosos fisicamente capazes (YANG R e PEPPER GA, 2020). Assim, a identificação antecipada e precisa dos principais fatores de risco para quedas, bem como daqueles que comprometem a autoeficácia, torna-se essencial. Essa avaliação possibilita a implementação de intervenções preventivas capazes de minimizar complicações clínicas, evitar a perda de independência funcional e contribuir para a manutenção da qualidade de vida da pessoa idosa (DALLA L, et al., 2021).

Leopoldino AAO, et al. (2020), ao avaliarem o impacto de um programa de fortalecimento muscular dos membros inferiores no equilíbrio, desempenho funcional e força muscular de idosos institucionalizados, observaram uma melhora significativa nesses aspectos após a intervenção. Alterações de equilíbrio levam a

uma predisposição a quedas ou medo de que estas ocorram, representando uma importante causa de morbimortalidade que restringe as atividades de vida diária, produz incapacidades, declínio da saúde e risco de institucionalização, afetando diretamente a qualidade de vida do indivíduo, principalmente em idosos (PRADO L e GRAEFLING BCF, 2019).

O Lian Gong é uma modalidade terapêutica de origem chinesa que consiste em um conjunto de exercícios que integram as Práticas Integrativas e Complementares (PICs) (BRASIL, 2015). Esta prática favorece a redução de desconfortos físicos, melhora a qualidade do sono, promove maior mobilidade, contribui para a redução do uso de medicamentos e estimula a interação social (RANDOW R, et al., 2020).

O estudo de Braz IA, et al. (2023) analisou o impacto do treinamento de Lian Gong na capacidade funcional de idosos institucionalizados, com o objetivo de avaliar os impactos do programa de oito semanas na força muscular e flexibilidade. A pesquisa contou com a participação de sete idosos, composta por exercícios voltados para a prevenção e tratamento de dores no pescoço, ombros, costas, articulações dos membros superiores e inferiores, além de desordens funcionais dos órgãos. Os resultados mostraram um aumento significativo de 46,6% na força muscular dos membros inferiores e de 32,7% na flexibilidade, evidenciando efeitos positivos do Lian Gong na melhora da saúde osteo neuromuscular dessa população.

Outro estudo de Tedeschi MRM, et al. (2022) investigou a eficácia desse método terapêutico na redução da dor na coluna vertebral em idosos, utilizando a Escala Visual Analógica de dor (EVA). A pesquisa, de caráter transversal, contou com a participação de dezenove idosos, com idades entre 60 e 77 anos, de ambos os sexos em Belém (PA). Os resultados sugeriram que a prática do Lian Gong foi eficaz na redução da dor na coluna vertebral, indicando benefícios desse método terapêutico para esse público-alvo. Os resultados da pesquisa de Campos ÁAA, et al. (2020), que investigou os efeitos dessa prática terapêutica em indivíduos atendidos em um centro de saúde local, mostraram que a prática do Lian Gong ajudou a reduzir os níveis de estresse e a melhorar a percepção da qualidade de vida, especialmente no domínio físico. Observou-se, ainda, uma redução significativa nos sintomas osteomusculares.

As quedas e o medo de cair representam importantes problemas de saúde pública entre idosos, associados à perda de autonomia, restrição de atividades e ao maior risco de fragilidade (KENDRICK D, et al., 2016; SAVVAKIS I, et al., 2024). Embora práticas corporais e exercícios sejam amplamente recomendados para reduzir fatores de risco, ainda há lacunas na literatura sobre intervenções acessíveis, de baixo custo e culturalmente apropriadas, como o Lian Gong, especialmente no que se refere aos seus efeitos sobre desfechos psicossociais, como a autoeficácia para quedas avaliada pela FES-I. A maioria dos estudos concentra-se em aspectos físicos, como equilíbrio, força, dor ou sintomas osteomusculares, sendo pouco estudadas mudanças na percepção subjetiva de risco ou confiança funcional entre idosos (LOPES AL, et al., 2019; CAMPOS ÁAA, et al., 2020).

Diante deste cenário, o presente estudo acrescenta evidências a um tema em que, embora já existam registros na literatura sobre os benefícios do Lian Gong em aspectos como redução da dor, melhora da mobilidade e da qualidade de vida, ainda são escassos estudos que avaliem especificamente seus efeitos sobre a autoeficácia para quedas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos do Lian Gong na autoeficácia para quedas em idosos, antes e após oito semanas de prática dos exercícios.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase experimental, quantitativo, longitudinal e prospectivo, com delineamento pré-pós-intervenção, desenvolvido para avaliar os efeitos do Lian Gong sobre a autoeficácia para quedas em idosos. A intervenção foi realizada duas vezes por semana, durante oito semanas consecutivas, e a autoeficácia foi mensurada por meio da Escala de Eficácia de Quedas – International (FES-I) Brasil, antes e após a intervenção com o programa de exercícios. Os sujeitos foram voluntários de ambos os sexos, com idade a partir de 60 anos, sem limite máximo. O recrutamento ocorreu por meio de divulgação presencial, com a fixação de cartazes nos polos da Universidade do Envelhecer (UniSER) da Universidade de Brasília (UnB) e por abordagens diretas realizadas pelos pesquisadores. Além disso, a divulgação digital nas redes sociais buscou ampliar o alcance do recrutamento. Os interessados puderam entrar em contato pelo perfil do Instagram @liangongunbfcts ou diretamente com os pesquisadores durante as ações presenciais.

Todos os voluntários foram informados sobre os objetivos, riscos e benefícios do estudo, consentindo digitalmente por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A aplicação do instrumento de avaliação ocorreu de forma digital, utilizando tablets. A coleta de dados e a intervenção foram realizadas entre abril e junho de 2025 de forma presencial. O cálculo amostral foi realizado usando o software G*Power considerando os seguintes parâmetros: (1) teste estatístico de correlação bivariada; (2) correlação H1= 0.6; (3) erro tipo I: 5%; (4) Erro tipo II: 20%; (5) Poder do teste estatístico: 80%; (6) correlação H0=0. Com estes parâmetros ficou estabelecida uma amostra mínima de n=36 participantes.

Foram incluídos idosos de ambos os sexos, com 60 anos ou mais, em bom estado geral e capazes de compreender e realizar os exercícios e testes, e que participaram de no mínimo oito semanas consecutivas de prática. Foram excluídos aqueles com condições que limitassem a execução ou compreensão das atividades (dor, edema, imobilizações, deformidades, amputações, alterações comportamentais ou cognitivas), bem como os que não completaram os formulários avaliativos.

A Escala de Eficácia de Quedas – International (FES-I) Brasil é um questionário com 16 domínios que avalia o medo de cair em idosos, abordando preocupações relacionadas a atividades sociais e externas (CAMARGOS FFO et al., 2010). Os escores variam de 16 a 64, sendo classificados em baixa preocupação (16-19), preocupação moderada (20-27) e alta preocupação com quedas (28-64).Os participantes responderam ao questionário duas vezes: antes de iniciar as práticas e após oito semanas consecutivas de exercícios. O questionário foi elaborado no Microsoft Forms, e os participantes responderam individualmente os formulários, com orientação dos pesquisadores quando necessário. Cada voluntário demorou aproximadamente 20 minutos para responder todas as questões, totalizando cerca de 40 minutos nos dois momentos de coleta.

As práticas de exercícios foram realizadas em dois polos de atividades da UniSER (Taguatinga e Ceilândia). O protocolo consistiu em sessões coletivas presenciais de Lian Gong, conduzidas por pesquisadores treinados por uma fisioterapeuta com mais de 25 anos de experiência profissional. A sequência de exercícios seguiu a estrutura tradicional do Lian Gong em 18 Terapias, composta por três séries de 18 exercícios cada (totalizando 54 movimentos), conforme descrito no material original de Zhuang YM (2009). Cada série leva em média 12 minutos para ser executada. A primeira série de exercícios tem como finalidade tratar e prevenir dores na região cervical, nos ombros, na coluna vertebral, nos glúteos e nos membros inferiores.

A segunda série concentra-se no tratamento e na prevenção de dores nas articulações das extremidades e em quadros de tenossinovite. A terceira série é direcionada à prevenção e ao tratamento de disfunções de órgãos internos, incluindo hipertensão arterial, distúrbios do sono, ansiedade e alterações gastrointestinais. Essas práticas são desenvolvidas por meio da combinação de movimentos suaves e de fácil execução, observando-se o padrão de oito respirações por exercício (ZHUANG YM, 2009; AGUIAR ACVV, et al., 2012; CAMPOS ÁAA, et al., 2020). As atividades não exigem vestimenta ou calçado específicos, tampouco materiais ou equipamentos adicionais, podendo ser realizadas tanto em ambientes fechados quanto ao ar livre, desde que em espaço adequado para os movimentos. As sessões incluíram aproximadamente 5 minutos de movimentos gerais de membros superiores e inferiores como aquecimento, seguidos da prática, duas vezes por semana, durante oito semanas.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde da UnB, sob o parecer nº 6.762.279 (CAAE 78460924.0.0000.8093), em conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram organizados em planilhas no Microsoft Excel® e posteriormente analisados por meio do software R. Inicialmente, foi realizada estatística descritiva, com cálculo de médias, desvios-padrão e frequências relativas, para caracterizar a amostra e fornecer uma visão geral dos escores nos momentos avaliados. A escolha do teste inferencial considerou a distribuição dos dados: quando atendidos os pressupostos de normalidade (avaliados pelo teste de Shapiro-Wilk), utilizou-se o teste t de Student pareado. Na ausência de normalidade, aplicou-se o teste de Wilcoxon para postos sinalizados, por se tratar de uma alternativa não paramétrica indicada para amostras dependentes. Foi utilizado nível de significância de 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS

Participaram da análise final n=23 idosos, sendo n=6 do sexo masculino e n=17 do sexo feminino, com idade média de 65,7 (± 4,9) anos. A análise da perda amostral evidenciou uma redução no número de participantes entre os momentos pré- e pós-intervenção, passando de 27 para 23 participantes. A pontuação média da FES-I no momento pré-intervenção foi de 28,4 ± 12,0 pontos (mínimo = 16; máximo = 60), enquanto no pós-intervenção foi de 29,04 ± 11,3 pontos (mínimo = 16; máximo = 64). A análise de normalidade, realizada pelo teste de Shapiro-Wilk, indicou que os dados de ambos os momentos, bem como as diferenças entre eles, não seguiram distribuição normal ($p < 0,05$). Dessa forma, optou-se pelo uso do teste não paramétrico de Wilcoxon, que não identificou diferença estatisticamente significativa entre os momentos. O poder estatístico das análises foi de 0,06 (**Tabela 1**).

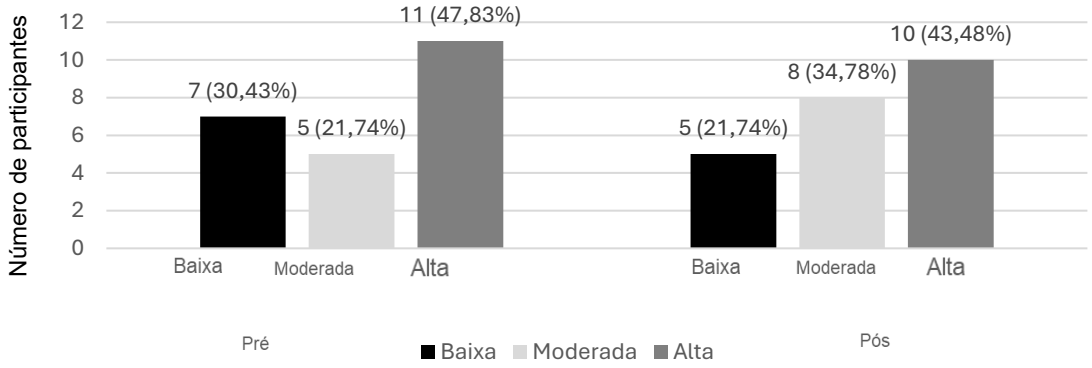
Tabela 1 - Estatística descritiva dos escores da Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I) antes e após oito semanas de prática do Lian Gong (n = 23).

Momento	Média ± DP	Mínimo–Máximo	p-valor (Wilcoxon)	Poder estatístico
Pré-intervenção	28,4 ± 12,0	16–60		
Pós-intervenção	29,04 ± 11,3	16–64		0,06
Diferença (Pós–Pré)	0,5 ± 10,1	-30–17	0,291	

Legenda: A Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I) varia de 16 a 64 pontos, em que valores mais altos indicam maior preocupação com quedas. Para fins de interpretação clínica, os escores foram classificados em: 16 a 19 pontos (baixa preocupação), 20 a 27 pontos (moderada preocupação) e 28 a 64 pontos (alta preocupação). **Fonte:** Souza VCL, et al., 2026.

Na análise categórica dos escores, observou-se que, inicialmente, 30,4% (n=7) dos idosos estavam na categoria de baixa preocupação com quedas, 21,7% (n=5) na moderada e 47,8% (n=11) na alta preocupação. Após oito semanas de prática do Lian Gong, houve uma redistribuição entre as categorias: 21,7% (n=5) encontravam-se na categoria de baixa preocupação com quedas, 34,8% (n=7) apresentavam preocupação moderada e 43,5% (n=10) permaneciam na categoria de alta preocupação (**Figura 1**). As médias e medianas da categoria baixa mantiveram-se estáveis, enquanto houve aumento dos valores nas categorias moderada e alta (**Tabela 2**).

Figura 1 - Distribuição dos participantes por categorias de preocupação com quedas (baixa, moderada e alta) antes e após a intervenção.



Fonte: Souza VCL, et al., 2026.

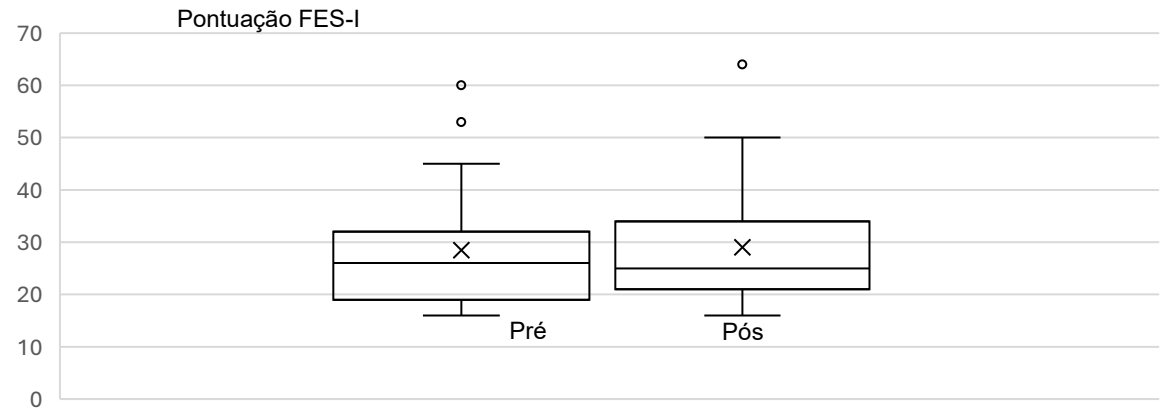
Tabela 2 - Mediana e média dos escores antes e após 8 semanas de intervenção.

Grupo	Média pré	Média pós	Mediana pré	Mediana pós
FES-Baixo	17,71	17,60	18,00	18,00
FES-Média	22,60	24,00	21,00	24,00
FES-Alto	38,00	38,80	32,00	35,50

Fonte: Souza VCL, et al., 2026.

Considerando a análise individual, n=14 participantes (61%) apresentaram piora na pontuação, n=8 (35%) melhora e n=1 (4%) manteve a mesma pontuação. A distribuição dos escores nos momentos pré e pós-intervenção, bem como as alterações entre as categorias clínicas (**Figura 2**).

Figura 2 - Distribuição das pontuações na FES-I pré e pós-intervenção (n=23). Brasília – DF, 2025.



Fonte: Souza VCL, et al., 2026.

Por fim, observa-se que 10 participantes permaneceram na mesma faixa clínica após a intervenção. Além disso**,** 6 idosos tiveram redução no escore, migrando para categorias de menor preocupação (4 de alta para moderada, 1 de alta para baixa e 1 de moderada para baixa). Em contrapartida, 7 apresentaram aumento no escore, deslocando-se para categorias superiores (3 de moderada para alta, 3 de baixa para moderada e 1 de baixa para alta) (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Mudança de faixa de pontuação pós-intervenção.

Grupo	Baixo antes	Médio antes	Alto antes
Baixo depois	3	1	1
Médio depois	3	1	4
Alto depois	1	3	6

Fonte: Souza VCL, et al., 2026.

DISCUSSÃO

O presente estudo contribui para a ampliação do conhecimento sobre os efeitos do Lian Gong em idosos ao analisar a autoeficácia para quedas, um desfecho psicossocial ainda pouco explorado nas investigações sobre essa prática corporal. A literatura atual concentra-se principalmente em desfechos físicos, como dor, força muscular, equilíbrio e qualidade de vida, com menor atenção às dimensões relacionadas à percepção de risco e à confiança funcional.

Os achados deste estudo sugerem que a prática do Lian Gong por oito semanas não promoveu mudanças estatisticamente significativas nos escores médios de autoeficácia para quedas. Entretanto, a análise categórica e individual evidenciou heterogeneidade importante na resposta à intervenção. Observou-se que, no conjunto dos participantes, houve diminuição da proporção de idosos classificados na categoria de alta preocupação (47,8% para 43,5%), discreta redução daqueles em baixa preocupação (de 30,4% para 21,7%) e aumento dos classificados em preocupação moderada (de 21,7% para 34,8%). Esses resultados indicam que, ainda que a média global não tenha se alterado de forma significativa, houve movimentação clínica relevante entre as categorias, sobretudo de participantes inicialmente mais comprometidos, que tenderam a migrar para níveis de menor preocupação.

A ausência de significância estatística pode estar associada ao tamanho amostral reduzido (n=23) e à grande variabilidade individual nos escores, fatores que limitaram o poder do estudo para identificar diferenças

sutis. Além disso, é possível que o tempo de intervenção de oito semanas tenha sido insuficiente para promover mudanças consistentes em todos os participantes, considerando que adaptações funcionais e psicossociais em idosos podem demandar mais tempo de prática regular. Estudos prévios reforçam essa hipótese. Tedeschi MRM, et al. (2022) observaram que praticantes de Lian Gong com adesão superior a 24 meses apresentaram melhor desempenho funcional, enquanto Castellanos LA, et al. (2023), ao avaliar quatro meses de prática em pacientes com doença de Parkinson, identificaram benefícios no equilíbrio e na redução de deteriorações motoras. Resultados semelhantes foram descritos em intervenções com programas de exercícios com idosos nos quais, apesar de ganhos em equilíbrio e mobilidade, as diferenças em risco de quedas analisados pelo FES-I entre os grupos permaneceram discretas ou não significativas, sugerindo que esse desfecho pode demandar períodos mais longos de exposição e amostras maiores para evidenciar mudanças consistentes (PAPALIA GF, et al., 2020; AGUIAR RN, et al., 2021).

A elevada perda amostral observada entre o pré- e o pós-intervenção, no grupo de idosos, é compatível com o relatado em outros programas comunitários de exercícios, nos quais taxas de abandono variaram entre 15% e 30% (OSHO O, et al., 2018). Estudos apontam múltiplos fatores associados à descontinuidade: falta de tempo, intercorrências de saúde, dificuldades de transporte, conflitos de agenda, além de características individuais como baixa escolaridade, menor força muscular, pior capacidade cardiorrespiratória, sintomas depressivos, solidão e uso de psicotrópicos (PICORELLI AM, et al., 2014; VIKEN H, et al., 2019; DOS SANTOS RB, et al., 2022). No presente estudo, parte das perdas esteve relacionada a conflitos de agenda e problemas de saúde, que impediram a continuidade da participação**,** além de exclusões por não atenderem ao critério etário mínimo de 60 anos e faltas consecutivas**,** em conformidade com os critérios previamente estabelecidos. Esses elementos, somados à vulnerabilidade clínica inerente à população idosa, ajudam a explicar a redução da amostra final e reforçam que a perda amostral pode ter diminuído o poder estatístico para detectar mudanças mais sutis na autoeficácia para quedas.

Braz IA, et al. (2023) relataram ganhos expressivos de força e flexibilidade em idosos institucionalizados, enquanto Tedeschi MRM, et al. (2022) observaram redução da dor na coluna e Campos ÁAA, et al. (2020) evidenciaram redução do estresse e de sintomas osteomusculares em praticantes de Lian Gong. Em nosso estudo, ainda que não tenha havido melhora estatisticamente significativa no escore global da FES-I, a análise por categorias sugere que idosos com maior preocupação inicial apresentaram evolução mais favorável, o que pode indicar maior impacto do Lian Gong em indivíduos com maior comprometimento funcional. Assim como observado em outros estudos quase-experimentais com programas comunitários de atividade física, que também utilizaram a FES-I e envolveram amostras reduzidas de idosos, a elevada variabilidade entre participantes reduziu as diferenças estatísticas, mesmo na presença de benefícios clínicos em subgrupos específicos (GONÇALVES AKC, et al., 2019; DER ANANIAN CA, et al., 2017).

Outro aspecto relevante foi a piora nos escores observada em parte da amostra, que pode refletir fatores não controlados, como comorbidades, intercorrências clínicas ou até mesmo maior conscientização do risco de quedas após a intervenção, levando a uma autopercepção mais crítica de vulnerabilidade. Nesse sentido, Silva IC, et al. (2023) identificaram correlação significativa entre risco de quedas e medo de cair, enquanto Ferreira MJC, et al. (2020) observaram que idosos vulneráveis apresentam níveis mais elevados de medo de cair, configurando esse fator como preditor de vulnerabilidade. Embora a maior parte das evidências sobre Lian Gong descreva benefícios em dor, qualidade de vida e sintomas vestibulares, muitos desses ensaios envolveram também amostras pequenas (em torno de 30–40 participantes) e focaram em contextos específicos, como pacientes com tontura na Atenção Primária, o que limita a generalização para populações idosas e reforça a necessidade de estudos com maior poder amostral (LOPES AL, et al., 2019; TEDESCHI MRM, et al., 2022).

As evidências disponíveis indicam que intervenções baseadas em atividade física tendem a promover reduções modestas no medo de cair, especialmente quando avaliadas pela FES-I. Revisões sistemáticas e meta-análises sugerem tamanhos de efeito pequenos e forte influência da adesão, duração e tipo de exercício adotado (KENDRICK D, et al., 2014; FENG C, et al., 2022; SAVVAKIS I, et al., 2024). Diante disso, nossos resultados alinham-se à literatura que aponta efeitos mais pronunciados em participantes com maior comprometimento basal e reforçam a importância de considerar a heterogeneidade da população idosa na análise de intervenções. Embora os efeitos do Lian Gong não tenham se manifestado de forma uniforme, os

achados sugerem que subgrupos específicos, como aqueles com maior preocupação inicial em relação ao risco de quedas, podem obter benefícios clínicos relevantes, ainda que não captados pelos testes estatísticos devido à amostra com baixo poder estatístico.

A literatura sugere que características do programa, como duração, intensidade, local e flexibilidade de horários, bem como fatores pessoais, incluindo motivação, comorbidades, autoeficácia e suporte social, influenciam diretamente a permanência em programas de exercício (PICORELLI AM, et al., 2014; RIVERA-TORRES S, et al., 2019). Assim, recomenda-se o planejamento de intervenções futuras mais personalizadas, com adequação da carga ao nível funcional, respeito às preferências individuais, facilitação do acesso (transporte e logística), uso de estratégias motivacionais e de acompanhamento ativo, além de comunicação clara e acolhedora desde o recrutamento (ALBERGONI A, et al., 2020; FORSAT ND, et al., 2020; PICORELLI AM, et al., 2014).

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa nos escores médios da FES-I entre os momentos pré- e pós-intervenção. No entanto, a análise individual e categórica evidenciou grande heterogeneidade na resposta dos participantes, com parte deles apresentando melhora nos escores, particularmente entre aqueles inicialmente classificados com maior nível de preocupação com quedas, sugerindo possível benefício clínico nesse subgrupo. Os resultados indicam a necessidade de estudos futuros com amostras maiores, com maior tempo de intervenção e com delineamentos controlados**,** a fim de aprofundar a compreensão dos potenciais efeitos do Lian Gong como estratégia de promoção da saúde e de prevenção de quedas em idosos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Dr. Leonardo Costa Pereira, coordenador de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da Universidade do Envelhecer (UniSER) da Universidade de Brasília e à Profa. Dra. Melissa N. de C. Picinato-Pirola pelo apoio ao desenvolvimento da Pesquisa nos polos da UniSER.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR ACVV, et al. Lian Gong: uma experiência exitosa em Natal/RN. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 2012; 7(1): 57.
2. AGUIAR RN, et al. Effects of physical exercise, dual-task training, and educational guidance on fall risk in older women. Acta Fisiátrica, 2021; 28(1): 49-53.
3. ALBERGONI A, et al. Factors Influencing Walking and Exercise Adherence in Healthy Older Adults Using Monitoring and Interfacing Technology: Preliminary Evidence. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020; 17(17): 6142.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 96 p. ISBN 978-85-334-2146-2.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de atenção à reabilitação da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. 144 p. ISBN 978-65-5993-112-5.
6. BRAZ IA, et al. Efeito do treinamento de Lian Gong na capacidade funcional de idosos institucionalizados. CuidArte Enferm, 2023; 55-60.
7. CAMARGOS FFO, et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da FES-I-BRASIL. Brazilian Journal of Physical Therapy, 2010; 14(3): 237–243.
8. CAMPOS ÁAA, et al. Efeitos da prática do Lian Gong na qualidade de vida, nível de estresse e sintomas osteomusculares de usuários de um Centro de Saúde em Palmas/TO. Rev CPAQV, 2020; 12(1): 2.
9. CASTELLANOS LA, et al. Atención físico-terapéutica a las manifestaciones motoras en pacientes con enfermedad de Parkinson. Ciencia y Deporte, 2023; 8(3): 336-351.
10. DALLA L, et al. Fatores de risco para quedas em idosos: revisão integrativa. Revista Kairós-Gerontologia, 2021; 24(2): 309-327.
11. DER ANANIAN CA, et al. Efficacy of a Student-Led, Community-Based, Multifactorial Fall Prevention Program: Stay in Balance. Frontiers in Public Health, 2017; 5: 30.

12. DOS SANTOS RB, et al. Older adults' views on barriers and facilitators to participate in a multifactorial falls prevention program: Prevquedas Brasil. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2021; 92: 104287.
13. FARIA R, SPODE PLC. O envelhecimento populacional brasileiro sob uma perspectiva regional e urbana. GEOUSP Espaço e Tempo (Online), 2024; 28(3): e221106.
14. FENG C, et al. Exercise Interventions and Use of Exercise Principles to Reduce Fear of Falling in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Physical Therapy, 2022; 102(1): pzab236.
15. FERREIRA MJC, et al. Medo de cair em idosos classificados como vulneráveis de um centro de referência à atenção da saúde do idoso. Acta Fisiátrica, 2020; 27(2): 82-88.
16. FIORITTO AP, et al. Prevalência do risco de queda e fatores associados em idosos residentes na comunidade. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2020; 23(2): e200076.
17. FORSAT ND, et al. Recruitment and Retention of Older People in Clinical Research: A Systematic Literature Review. Journal of the American Geriatrics Society, 2020; 68(12): 2955–2963.
18. GONÇALVES AK, et al. Effect of a multicomponent physical activity program on fall risk and fear of falling in older adults. Journal of Physical Education, 2019; 30: e3077.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2022: população e domicílios – primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE; 2023. 75 p.
20. KENDRICK D, et al. Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2014; CD009848.
21. LEOPOLDINO AAO, et al. Impacto de um programa de fortalecimento muscular no equilíbrio e performance funcional de idosos institucionalizados: estudo controlado e randomizado. Acta Fisiátrica, 2020; 27(3): 174-181.
22. LOPES AL, et al. Impacto do Lian Gong na qualidade de vida de indivíduos com tontura na atenção primária. Revista de Saúde Pública, 2019; 53: 73.
23. OLIVEIRA SRN, et al. Fatores associados a quedas em idosos: inquérito domiciliar. Revista Brasileira de Promoção da Saúde, 2021; 34.
24. OSHO O, et al. Adherence and Attrition in Fall Prevention Exercise Programs for Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Aging and Physical Activity, 2018; 26(2): 304–326.
25. PAPALIA GF, et al. The Effects of Physical Exercise on Balance and Prevention of Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Clinical Medicine, 2020; 9(8): 2595.
26. PICORELLI AM, et al. Adherence to exercise programs for older people is influenced by program characteristics and personal factors: a systematic review. Journal of Physiotherapy, 2014; 60(3): 151–156.
27. PRADO L, GRAEFLING BCF. Efeito da cinesioterapia no equilíbrio e na qualidade de vida em um grupo da terceira idade. Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, 2019; 24(2): 129-146.
28. RANDOW R, et al. As práticas integrativas e complementares como ações de promoção da saúde na Atenção Primária de Belo Horizonte: Lian Gong. Brazilian Journal of Health Review, 2020; 3(6): 16310-16325.
29. RIVERA-TORRES S, et al. Adherence to Exercise Programs in Older Adults: Informative Report. Gerontology and Geriatric Medicine, 2019; 5: 2333721418823604.
30. SAVVAKIS I, et al. Physical-activity interventions to reduce fear of falling in frail and pre-frail older adults: a systematic review. European Geriatric Medicine, 2024; 15(2): 333–344.
31. SHEN Y, et al. Exercise for sarcopenia in older people: A systematic review and network meta-analysis. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle, 2023; 14(3): 1199–1211.
32. SILVA IC, et al. Relação entre risco e medo de queda em idosas participantes de um projeto social. Acta Fisiátrica, 2023; 124-128.
33. TEDESCHI MRM, et al. Aptidão funcional e qualidade de vida de idosos praticantes de Lian Gong, Tai Chi e Qigong. Acta Paulista de Enfermagem, 2022; 35: eAPE03577.
34. VIKEN H, et al. Predictors of Dropout in Exercise Trials in Older Adults: The Generation 100 Study. Medicine and Science in Sports and Exercise, 2019; 51(1): 49–55.
35. YANG R, PEPPER GA. Is fall self-efficacy an independent predictor of recurrent fall events in older adults? Evidence from a 1-year prospective study. Research in Nursing & Health, 2020; 43(6): 602-609.
36. YUAN S, LARSSON SC. Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. Metabolism: Clinical and Experimental, 2023; 144: 155533.
37. ZHUANG YM. Lian Gong em 18 Terapias: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Ícone; 2009. 188 p.