

TAI CHI CHUAN COMO INTERVENÇÃO MULTICOMPONENTE PARA IDOSOS: UMA REVISÃO NARRATIVA

TAI CHI CHUAN AS A MULTICOMPONENT INTERVENTION FOR OLDER ADULTS: A NARRATIVE REVIEW

TAI CHI CHUAN COMO INTERVENCIÓN MULTICOMPONENTE PARA PERSONAS MAYORES: UNA REVISIÓN NARRATIVA

Breno Berny Vasconcelos

<https://orcid.org/0000-0003-0019-4493> 

<http://lattes.cnpq.br/0784325241716240> 

Universidade Federal de Pelotas (Pelotas, RS – Brasil)

brenobvasc@gmail.com

Cristine Lima Alberton

<https://orcid.org/0000-0002-5258-9406> 

<http://lattes.cnpq.br/2775060719288282> 

Universidade Federal de Pelotas (Pelotas, RS – Brasil)

cristine.alberton@ufpel.edu.br

Resumo

O Tai Chi Chuan (TCC) tem sido amplamente investigado para promover a saúde e funcionalidade em idosos. Esta revisão narrativa analisou evidências sobre os efeitos do TCC como abordagem multicomponente na força muscular, equilíbrio, flexibilidade e capacidade aeróbia. Foram incluídos 15 estudos, demonstrando que o TCC pode gerar incrementos em diferentes manifestações da força muscular, além de melhorias significativas no equilíbrio estático e dinâmico. Com menos relatos na literatura, também foram observados ganhos na flexibilidade da cadeia posterior e indicativos positivos na capacidade aeróbia. Os achados sugerem que o TCC pode ser uma alternativa viável aos exercícios tradicionais para idosos, especialmente em contextos com restrições de infraestrutura. Conclui-se que o TCC pode atender às diretrizes de exercício para idosos, contribuindo para a promoção da saúde e prevenção de declínios funcionais.

Palavras-chaves: Tai Chi Chuan; Mente-corpo; Envelhecimento; Multicomponente.

Abstract

Tai Chi Chuan (TCC) has been widely investigated for promoting health and functionality in older adults. This narrative review analyzed evidence on the effects of TCC as a multicomponent approach on muscle strength, balance, flexibility, and aerobic capacity. Fifteen studies were included, demonstrating that TCC can lead to improvements in different manifestations of muscle strength, as well as significant enhancements in static and dynamic balance. Although less frequently reported in the literature, gains in posterior chain flexibility and positive indications in aerobic capacity were also observed. The findings suggest that TCC may be a viable alternative to traditional exercises for older adults, especially in contexts with infrastructure constraints. It is concluded that TCC can meet exercise guidelines for older adults, contributing to health promotion and the prevention of functional decline.

Keywords: Tai Chi Chuan; Mind-body; Aging; Multicomponent.

Resumen

El Tai Chi Chuan (TCC) ha sido ampliamente investigado para promover la salud y la funcionalidad en los adultos mayores. Esta revisión narrativa analizó la evidencia sobre los efectos del TCC como un enfoque multicomponente en la fuerza muscular, el equilibrio, la flexibilidad y la capacidad aeróbica. Se incluyeron 15 estudios, que demostraron que el TCC puede generar mejoras en diferentes manifestaciones de la fuerza muscular, así como mejoras significativas en el equilibrio estático y dinámico. Aunque menos reportados en la literatura, también se



observaron aumentos en la flexibilidad de la cadena posterior e indicios positivos en la capacidad aeróbica. Los hallazgos sugieren que el TCC puede ser una alternativa viable a los ejercicios tradicionales para los adultos mayores, especialmente en contextos con restricciones de infraestructura. Se concluye que el TCC puede cumplir con las directrices de ejercicio para adultos mayores, contribuyendo a la promoción de la salud y la prevención del deterioro funcional.

Palabras claves: Tai Chi Chuan; Mente-cuerpo; Envejecimiento; Multicomponente.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural que acarreta diversos declínios fisiológicos, afetando sistemas como o nervoso, musculoesquelético, cardiorespiratório, cognitivo e sensorial (Amarya; Singh; Sabharwal, 2018). Entre as alterações musculoesqueléticas, destacam-se a redução da massa muscular e óssea, o aumento da massa adiposa (Roberts *et al.*, 2016), a diminuição da força e potência muscular, e a perda de flexibilidade e mobilidade articular (Faulkner *et al.*, 2007). Essas mudanças comprometem a capacidade funcional (Roberts *et al.*, 2016), prejudicam a qualidade da marcha (Callisaya *et al.*, 2010), aumentam o risco de quedas (Tieland; Trouwborst; Clark, 2018) e elevam a probabilidade de desenvolvimento de doenças crônicas (Evans, 2007).

Com o aumento da expectativa de vida global, a população idosa está crescendo rapidamente. Estima-se que, em 2030, uma em cada seis pessoas no mundo terá mais de 60 anos, e que o número de idosos aumentará de 1 bilhão em 2020 para 2,1 bilhões em 2050 (World Health Organization, 2022). No Brasil, indivíduos com 60 anos ou mais representavam 15,4% da população em 2022, segundo o Censo Demográfico. Esse percentual quase dobrou desde 2000, quando era de 8,4%, e estima-se que alcance 37,8% até 2070 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022). Esse cenário impõe desafios sociais e econômicos, especialmente para os sistemas de saúde e seguridade social, dado o aumento da incidência de doenças crônicas e a maior demanda por assistência médica (Nolan *et al.*, 2022). Dessa forma, intervenções que promovam um envelhecimento saudável são essenciais.

O exercício físico é amplamente reconhecido como uma ferramenta eficaz para mitigar os impactos negativos do envelhecimento, melhorando marcadores de saúde e qualidade de vida, inclusive em idosos com doenças crônicas (World Health Organization, 2022). O American College of Sports Medicine (ACSM) recomenda a prática de ao menos 150 minutos semanais de exercícios de intensidade moderada, combinando atividades aeróbias, de resistência, força, flexibilidade e equilíbrio (Izquierdo *et al.*, 2025). No entanto, a implementação de múltiplas modalidades de exercícios pode ser desafiadora, especialmente



em países de média e baixa renda, onde o acesso a equipamentos e recursos é limitado. Nesse contexto, modalidades que não exigem equipamentos e oferecem estímulos multicomponentes, tornam-se alternativas viáveis e convenientes para programas de saúde pública.

O Tai Chi Chuan (TCC) é uma arte marcial oriunda do Wushu, conjunto de práticas marciais chinesas, também conhecido no ocidente como Kung Fu (Vasconcelos; Guedes; Del Vecchio, 2023). O TCC integra movimentos lentos, cadenciados e sequenciais com respiração ritmada e é caracterizado como uma atividade mente-corpo, estando incluído nas Práticas Integrativas Complementares do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil (Ministério da Saúde - Brasil, 2017). Estudos demonstram que intervenções com TCC são eficazes em melhorar diversos marcadores de saúde e aptidão física de diferentes populações, como equilíbrio (Song *et al.*, 2015), capacidade aeróbia (Lee; Lee; Ernst, 2009), flexibilidade (Huang; Liu, 2015), força muscular (Manson *et al.*, 2013), função imunológica (Ho *et al.*, 2013), sono (Du *et al.*, 2015) e bem-estar geral (Wang *et al.*, 2014). Além disso, o TCC tem mostrado benefícios em condições clínicas como osteoartrite (Ye *et al.*, 2014), osteoporose (Lee *et al.*, 2008), hipertensão arterial (Yin *et al.*, 2023), fibromialgia (Cheng *et al.*, 2019), doença de Parkinson (Li *et al.*, 2022), disfunções cognitivas (Wayne *et al.*, 2014), demências (Nyman *et al.*, 2019), depressão, ansiedade (Wang *et al.*, 2014) e reabilitação cardíaca (Nery *et al.*, 2014).

Apesar do crescente corpo de evidências sobre os benefícios do Tai Chi Chuan, nenhum estudo compilou sua capacidade de atender simultaneamente aos quatro componentes fundamentais de um programa multicomponente para idosos. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa, a viabilidade do Tai Chi Chuan como estratégia multicomponente para idosos, consolidando evidências sobre sua aplicação na promoção da saúde e qualidade de vida dessa população.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é uma revisão narrativa da literatura para a qual foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas *PubMed*, *Lilacs*, *Embase* e *Web of Science*. Os termos "Tai Chi Chuan", "*muscle strength*", "*balance*", "*flexibility*" e "*aerobic capacity*" e suas variações foram utilizados com os operadores booleanos *AND* e *OR* para nortear as buscas. Foram incluídos artigos originais publicados em inglês, sem restrição temporal, com delineamento de ensaio clínico randomizado, não randomizado ou quase-experimental, que investigaram intervenções





de TCC com duração mínima de 8 semanas em idosos e avaliaram as seguintes variáveis de interesse: força muscular, equilíbrio, flexibilidade e capacidade aeróbia. Foram extraídos autoria, ano de publicação, delineamento do estudo, características da amostra, características da intervenção, desfechos e métodos de medição, magnitude dos desfechos em diferentes momentos e conclusão estatística. Os dados extraídos foram sintetizados e discutidos de forma qualitativa.

RESULTADOS

Foram incluídos à revisão 15 estudos, dos quais 8 avaliaram força muscular, 10 equilíbrio, 4 flexibilidade e 4 capacidade aeróbia. Dos estudos incluídos, 13 são ensaios clínicos randomizados e 2 quase-experimentais. Dentre os ensaios clínicos randomizados, 8 possuíam grupo controle sedentário e 7 comparavam a intervenção de TCC com intervenções de outra natureza envolvendo exercício físico. A duração das intervenções variou de 8 a 48 semanas com amostras de 27 a 454 sujeitos, totalizando 1668 participantes. A respeito das intervenções com TCC, 9 estudos utilizaram movimentações do estilo Yang, 3 do estilo Sun, 1 do estilo Chen e 1 não declarou o estilo utilizado. Os estudos incluídos estão dispostos no quadro 1.

Força muscular

No total, nove estudos avaliaram a força muscular em diferentes manifestações e testes e tiveram intervenções com duração entre 8 e 48 semanas. Cinco deles analisaram a força dos membros inferiores por meio do teste funcional de sentar e levantar em 30 segundos, sendo que quatro relataram melhorias no desempenho (Dogra *et al.*, 2015; Elhamrawy *et al.*, 2023; Ge *et al.*, 2022; Kim *et al.*, 2020), enquanto um não identificou mudanças significativas (Callahan *et al.*, 2016). Adicionalmente, um estudo utilizou o teste de sentar e levantar cinco vezes e observou melhora na performance (Kim *et al.*, 2020).

A força isométrica de preensão manual foi investigada em quatro estudos, dos quais três apontaram aumentos nessa variável (Dogra *et al.*, 2015; Elhamrawy *et al.*, 2023; Hwang *et al.*, 2016), enquanto um não encontrou diferenças significativas (Sun *et al.*, 2015).

A força dos músculos extensores e flexores do joelho foi analisada em três estudos, todos reportando ganhos nessas medidas (Choi; Moon; Song, 2005; LAN *et al.*, 1998a; Suksom *et al.*, 2011).



Da mesma forma, a força dos músculos flexores e extensores do cotovelo foi avaliada em três estudos. Dois deles utilizaram o teste de rosca direta unilateral em 30 segundos para medir a força dos flexores, ambos indicando aumentos (Dogra *et al.*, 2015; Elhamrawy *et al.*, 2023). Outro estudo analisou a força máxima tanto dos flexores quanto dos extensores do cotovelo, observando ganhos em ambos (Suksom *et al.*, 2011).

Por fim, a força dos músculos flexores plantares e dorsiflexores foi investigada em um estudo, que também relatou incrementos nessas variáveis (Choi; Moon; Song, 2005).

Equilíbrio

Dez estudos avaliaram os efeitos do TCC sobre o equilíbrio com intervenções entre 8 e 48 semanas. Sete deles utilizaram o teste de equilíbrio estático Single Leg Balance com os olhos abertos, e dois também aplicaram o teste com os olhos fechados. Todos os estudos relataram melhorias no teste com os olhos abertos (Callahan *et al.*, 2016; Choi; Moon; Song, 2005; Kim *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2005; Ni *et al.*, 2014; Sun; Buys, 2015; Zhang *et al.*, 2006). Quanto ao teste com os olhos fechados, um estudo observou ganhos significativos (Li *et al.*, 2005), enquanto outro não identificou diferenças (Choi; Moon; Song, 2005).

Entre os testes de equilíbrio dinâmico, o *Timed Up and Go* foi aplicado em cinco estudos, todos relatando melhorias no desempenho (Dogra *et al.*, 2015; Elhamrawy *et al.*, 2023; Kim *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2005; Ni *et al.*, 2014). Da mesma forma, o teste dinâmico de alcance funcional (*Functional Reach Test*) foi analisado em três estudos, todos demonstrando aprimoramento (Kim *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2005; Ni *et al.*, 2014).

Outros instrumentos de avaliação do equilíbrio também foram utilizados. A *Escala de Equilíbrio de Berg* foi aplicada em um estudo, que identificou um aumento na pontuação final do teste (Li *et al.*, 2005). O *Multidirectional Reach Test*, que avalia o alcance em diferentes direções, foi investigado em um estudo, que apontou melhorias (Callahan *et al.*, 2016). Por fim, o *Teste de Tinetti*, que avalia equilíbrio e marcha, também foi utilizado em um estudo, evidenciando ganhos de desempenho (Hwang *et al.*, 2016).

Flexibilidade

Os efeitos do TCC sobre a flexibilidade foram analisados em quatro estudos envolvendo programas entre 8 e 48 semanas. Três deles utilizaram o teste *Stand and Reach*, que avalia a flexibilidade da cadeia posterior na posição em pé, e todos relataram melhorias





após a intervenção (Choi; Moon; Song, 2005; LAN *et al.*, 1998b; Zhang *et al.*, 2006). Já o teste de *Sit and Reach*, que mede a flexibilidade da cadeia posterior na posição sentada, foi aplicado em um único estudo, que não encontrou diferenças significativas no desempenho dos participantes (Dogra *et al.*, 2015).

Capacidade aeróbia

O impacto do TCC na capacidade aeróbia foi investigado em quatro estudos, cujas intervenções duraram entre 12 e 48 semanas. Três deles avaliaram o consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}), sendo que dois relataram aumentos significativos (Audette *et al.*, 2006; LAN *et al.*, 1998a), enquanto um não identificou mudanças significativas (Suksom *et al.*, 2011). Além disso, um estudo analisou a capacidade aeróbia de forma indireta, utilizando o teste de caminhada de 6 minutos. Os resultados indicaram um aumento na distância percorrida, sugerindo melhorias na capacidade aeróbia dos participantes (Wang *et al.*, 2019).

**Quadro 1** – Descrição dos estudos revisados com o desfecho força muscular

Autores	Delineamento	Amostra	Intervenção	Variáveis	Desfechos
Audette et al. (2006)	QE	27 idosas Intervenção 1: 11 (71,5±4,6 anos) Intervenção 2: 8 (71,3±4,4 anos) Controle: 8 (73,5±5,7 anos)	12 semanas; 3x/semana; 60min/sessão. Intervenção 1: TCC estilo Yang 10 movimentos. Intervenção 2: Caminhada Controle: sem atividades	Capacidade aeróbia (VO _{2máx})	VO _{2máx} : • Intervenção 1 pré-teste era 21,55±5,2 e aumentou em 4,2±3,03 ml/kg/min (p<0,05). • Intervenção 2 não teve mudanças significativas (pré-teste: 23,73±4,7 ml/kg/min; mudança média: 0,2±2,63 ml/kg/min; p>0,05). • Controle era 26,8±8,3 e diminuiu em -4,4±3,01 ml/kg/min (p<0,05).
Callahan et al. (2016)	ECR	284 idosos com artrite; Intervenção: 151 (88,7%M; 66,5±11,1 anos). Controle: 133 (85,7%M; 66,3±11,8 anos).	8 semanas; 2x/semana; 60min/sessão Intervenção: TCC estilo Sun 12 movimentos Controle: sem atividades	Força de MMII (Sentar e levantar em 30s) Equilíbrio estático (Single Leg Balance) Equilíbrio Dinâmico (Multidirectional Reach Test)	Sentar e levantar em 30s: • Intervenção não teve diferença significativa (de 9,07±3,49 para 10,40±4,08 repetições; p>0,05). • Controle não teve diferença significativa (de 9,45±3,93 para 10,32±3,50 repetições; p>0,05). Single leg balance: • Intervenção não teve diferença significativa (direito: de 14,85±10,78 para 15,33±13,21 s; esquerdo: de 14,21±10,67 para 14,87±10,38 s; p>0,05). • Controle não teve diferença significativa (direito: de 14,67±12,11 para 14,63±8,20 s; esquerdo: de 13,75±9,09 para 14,07±9,70 s; p>0,05) Multidirectional reach test: • Intervenção aumentou a soma dos escores em todas as direções de 30,85±8,40 para 34,30±8,34 pol (p<0,001). • Controle não teve diferença significativa para a soma dos escores em todas as direções (de 31,41±12,54 para 31,68±11,97 pol; p>0,05).



Choi et al. (2005)	ECR	59 idosos com risco aumentado de queda;	12 semanas; 3x/semana; 35min/sessão;	Força de extensores de e flexores de joelho (dinamômetro isométrico)	Força de extensores de joelho: • Intervenção pré-teste era 11,57±5,85 kg e aumentou em 5,35±3,24 kg (p=0,003). • Controle não teve mudança significativa (pré-teste: 12,44±4,62 kg; mudança média: 2,09±4,71 kg; p>0,05).
		Intervenção: 29 (6H; 23M; 76,96±7,7 anos)	Intervenção: TCC estilo Sun 12 movimentos	Força de flexores dorsais e flexores plantares de tornozelo (dinamômetro isométrico)	Força de flexores de joelho: • Intervenção pré-teste era 7,68±4,07 kg e aumentou em 2,00±2,69 kg (p<0,001). • Controle não teve mudança significativa (pré-teste: 9,94±4,73 kg; mudança média: -1,66±4,11 kg; p>0,05)
		Controle: 30 (9H; 21M; 78,73±6,9 anos)	Controle: sem atividades	Equilíbrio estático (Single leg balance com olhos abertos e fechados)	Força de flexores dorsais de tornozelo: • Intervenção pré-teste era 10,23±4,11 kg e aumentou em 2,22±6,38 kg (p<0,001). • Controle não teve mudança significativa (pré-teste: 12,81±5,05 kg; mudança média: -2,56±4,87 kg; p>0,05).
				Flexibilidade (Stand and reach)	Força de flexores plantares de tornozelo: • Intervenção pré-teste era 17,70±6,58 kg e aumentou em 0,22±6,38 kg (p<0,001). • Controle não teve mudança significativa (pré-teste: 20,47±6,21 kg; mudança média: -6,87±6,94 kg; p>0,05).
					Single leg balance – olhos abertos: • Intervenção pré-teste era 1,37±0,98 s e aumentou em 1,65±2,30 s (p=0,008). • Controle não teve mudança significativa (pré-teste: 3,03±4,23s; mudança média: -0,44±3,41 s; p>0,05).
					Single leg balance – olhos fechados: • Intervenção não teve mudança significativa (pré-teste: 1,28±0,84; mudança média: 0,99±2,68 s; p=0,052). • Controle não teve mudança significativa (pré-teste: 1,93±1,46 s; mudança média: -0,14±1,59 s; p>0,05).



					Stand and reach: • Intervenção pré-teste era $-3,11 \pm 6,66$ cm e aumentou em $4,10 \pm 5,86$ cm ($p=0,004$). • Controle não teve mudança significativa (pré-teste: $-3,47 \pm 7,45$ cm; mudança média: $-0,37 \pm 5,66$; $p>0,05$).
Dogra et al. (2015)	QE	79 idosos com artrite ($67,8 \pm 8,1$ anos)	16 semanas; 2x/semana; 60min/sessão TCC estilo Yang (forma não especificada)	Força isométrica de preensão manual Força de MMII (Sentar e levantar em 30s) Força de flexores de cotovelo (rosca direta unilateral; homens 8lbs; mulheres 5lbs) Equilíbrio dinâmico (Timed up and go) Flexibilidade (sentar e alcançar)	Força isométrica de preensão manual: • Lado direito não teve mudanças significativas (de $25,6 \pm 8,2$ para $26,7 \pm 7,8$ kg; $p=0,12$). • Lado esquerdo aumento de $24,9 \pm 7,3$ para $26,8 \pm 7,1$ kg ($p=0,002$). • Combinado aumentou de $50,4 \pm 15,2$ para $53,5 \pm 14,4$ kg ($p=0,006$). Sentar e levantar em 30s: • Aumentou de $12,0 \pm 3,9$ para $15,4 \pm 5,8$ repetições ($p<0,001$). Força de flexores de cotovelo: • Aumentou de $15,6 \pm 5,0$ para $18,6 \pm 5,7$ repetições ($p<0,001$). Timed up and go: • Diminuiu de $7,4 \pm 2,6$ para $6,9 \pm 2,6$ s ($p=0,008$). Sentar e alcançar: • Não teve mudanças significativas (de $25,7 \pm 7,7$ para $26,5 \pm 6,9$ cm; $p=0,23$).



Elhamrawy et al. (2023)	ECR	54 idosos pós-COVID; Intervenção 1: 18 (12H; 6M; 65,7±3,6 anos) Intervenção 2: 18 (11H; 7M; 66,2±3,8 anos) Controle: 18 (12H; 6M; 66,3±4,0 anos)	12 semanas; 4x/semana; 60min/sessão; Intervenção 1: TCC 7 movimentos (estilo e forma não declarados) Intervenção 2: fortalecimento de MMSS e MMII com carga de 0,5kg e caminhada em esteira (1,2 a 2,6 km/h) Controle: sem atividades	Força isométrica de preensão manual Força de MMII (Sentar e levantar em 30s) Força de flexores de cotovelo (rosca direta unilateral; homens 8lbs; mulheres 5lbs) Equilíbrio dinâmico (Timed up and go)	Força isométrica de preensão manual: • Intervenção 1 aumentou de 24,2±4,8 para 29,6±4,6 kg (p=0,001). • Intervenção 2 aumentou de 23,7±5,7 para 27,1±2,1 kg (p=0,027). • Controle não teve mudanças significativas (de 23,6±2,1 para 23,9±2,3 kg; p=0,300). Sentar e levantar em 30s: • Intervenção 1 aumentou de 12,6±1,5 para 16,9±0,9 repetições (p=0,0001). • Intervenção 2 aumentou de 13,1±1,2 para 17,3±1,6 repetições (p=0,001). • Controle não teve mudanças significativas (de 12,4±1,2 para 12,9±1,2 repetições; p=0,500) Força de flexores de cotovelo: • Intervenção 1 aumentou de 15,2±1,1 para 20,1±1,6 repetições (p=0,0001). • Intervenção 2 aumentou de 15,1±1,1 para 21,1±0,8 repetições (p=0,0001). • Controle não teve mudanças significativas (de 14,9±1,3 para 15,6±1,2 repetições; p=0,700). Timed up and go: • Intervenção 1 diminuiu de 6,3±0,4 para 4,7±0,7 s (p<0,001). • Intervenção 2 diminuiu de 6,1±0,7 para 4,8±0,4 s (p<0,001). • Controle não teve mudanças significativas (de 6,3±0,5 para 5,9±0,7 s; p=0,4).
-------------------------	-----	---	--	---	--



Ge et al. (2021)	ECR	65 idosos pré-frageis (37H; 28M); Intervenção: 32 (21H; 11M; 70,16±5,40 anos) Controle: 33 (16H; 17M; 72,91±6,61 anos)	8 semanas; 3x/semana; 60min/sessão Intervenção: TCC estilo Yang 24 movimentos modificado (usando apenas os 8 primeiros movimentos) Controle: sem atividades	Força de MMII (Sentar e levantar em 30s)	- Intervenção aumentou de 12,16±2,57 no pré-teste para 14,56±1,87 repetições após 4 semanas ($p<0,001$), e aumentou para 17,28±2,00 repetições após 8 semanas ($p<0,001$). - Controle não apresentou alterações significativas (pré-teste: 11,15±2,79 repetições; após 4 semanas: 11,48±2,83 repetições; após 8 semanas: 11,36±2,94 repetições; $p>0,05$).
Hwang et al. (2016)	ECR	454 idosos com risco aumentado de queda; Intervenção 1: 228 (75H; 153M; 72,0±8,1 anos) Intervenção 2: 228 (77H; 151M; 72,7±8,1 anos)	24 semanas; 1x/semana; 60min/sessão Intervenção 1: TCC estilo Yang 18 movimentos Intervenção 2: treinamento de MMII (alongamento, fortalecimento e equilíbrio)	Força isométrica de preensão manual (apenas mão direita) Equilíbrio dinâmico (teste de Tinetti de equilíbrio e marcha)	Força Isométrica de preensão manual: - Intervenção 1 aumentou de 22,6±9,3 para 23,9±9,1kg ($p<0,05$). - Intervenção 2 aumentou de 21,3±8,2 para 22,5±8,3 kg ($p<0,05$). Teste de Tinetti – equilíbrio (0-26 pontos): - Intervenção 1 aumentou de 24,1±3,5 para 24,4±3,5 pontos ($p<0,05$). - Intervenção 2 aumentou de 23,8±3,4 para 24,2±3,4 pontos ($p<0,05$). Teste de Tinetti – marcha (0-9 pontos): - Intervenção 1 aumentou de 7,6±1,8 para 8,0±1,8 pontos ($p<0,05$). - Intervenção 2 aumentou de 7,3±2,1 para 7,6±2,1 pontos ($p<0,05$).



Kim et al. (2019)	ECR	48 mulheres idosas; Intervenção 1: 23 (70,4±4,1 anos) Intervenção 2: 23 (71,2±3,6 anos)	12 semanas; 2x/semana; 60min/sessão Intervenção 1: TCC estilo Sun 21 movimentos (modificado) Intervenção 2: Taekkyon 23 movimentos	Força de MMII (sentar e levantar em 30s, sentar e levantar 5x) Equilíbrio estático (Single Leg Balance) Equilíbrio Dinâmico (Timed up and go, alcance funcional)	Sentar e levantar em 30s: • Intervenção 1 aumentou de 12,6±5,1 para 18,2±2,4 repetições (p<0,01). • Intervenção 2 aumentou de 17,1±5,7 para 21,6±6,0 repetições (p<0,01). Sentar e levantar 5x: • Intervenção 1 diminuiu o tempo de execução de 11,9±2,4 para 9,9±3,2 s; p<0,05. • Intervenção 2 diminuiu o tempo de execução de 10,4±2,6 para 8,9±1,6 s; p<0,05. Single leg balance: • Intervenção 1 aumentou de 20,2±16,6 para 37,0±21,3 s (p<0,01). • Intervenção 2 aumentou de 22,9±21,6 para 27,6±21,6 s (p<0,05). Timed up and go: • Intervenção 1 diminuiu de 10,1±1,3 para 9,0±1,2 s (p<0,01). • Intervenção 2 diminuiu de 8,8±1,2 para 7,6±0,9 s (p<0,01). Alcance funcional: • Intervenção 1 aumentou de 28,8±4,8 para 32,8±5,2 cm (p<0,05). • Intervenção 2 aumentou de 31,9±4,8 para 33,2±6,5 cm (p<0,05).
-------------------	-----	---	--	--	--



Lan et al. (1998)	ECR	38 idosos; Intervenção: 20 (9H: 65,2±4,2 anos; 11M: 64,9±4,7 anos) Controle: 18 (9H: 66,6±3,9 anos; 9M: 65,4±3,8 anos)	48 semanas; 4,6±1,3x/semana; 60min/sessão. Intervenção: TCC estilo Yang 108 movimentos Controle: sem atividades	Força de extensores e flexores de joelho (dinamômetro isocinético) Flexibilidade (Stand and reach – angulação do quadril) Capacidade aeróbia ($VO_{2máx}$)	Força de extensores de joelho: • Intervenção aumentou entre homens (de 98,2±21,2 para 116,0±22,5 ft-lb; $p<0,01$) e mulheres (de 61,2±12,5 para 73,6±12,1 ft-lb; $p<0,05$). • Controle não teve mudanças significativas entre homens (de 102,1±20,4 para 98,0±20,9 ft-lb; $p>0,05$) e mulheres (de 63,4±11,2 para 61,4±10,8 ft-lb; $p>0,05$). Força de flexores de joelho: • Intervenção aumentou entre homens (de 56,6±14,2 para 65,3±13,7 ft-lb; $p<0,05$) e mulheres (de 34,6±8,2 para 40,1±7,7 ft-lb; $p<0,05$). • Controle não teve mudanças significativas entre homens (de 59,4±11,6 para 58,8±12,1 ft-lb; $p>0,05$) e mulheres (de 35,2±11,6 para 34,0±10,4 ft-lb; p). Stand and reach: • Intervenção aumentou entre homens (de 52,2±9,6 para 63,2±10,2 °; $p<0,05$) e mulheres (de 67,4±9,2 para 76,2±9,6 °; $p<0,05$). • Controle não teve mudanças significativas entre homens (de 50,6±8,5 para 48,1±9,1; $p>0,05$) e mulheres (de 65,2±7,8 para 64,7±8,2; $p<0,05$). $VO_{2máx}$: • Intervenção aumentou entre homens (de 24,2±5,2 para 28,1±5,4 ml/kg/min; $p<0,01$) e mulheres (de 16,0±2,5 para 19,4±2,8 ml/kg/min; $p<0,01$). • Controle não teve mudanças significativas entre homens (de 24,0±4,8 para 23,6±5,0 ml/kg/min; $p>0,05$) e mulheres (de 15,8±2,5 para 15,6±2,6 ml/kg/min; $p>0,05$).
-------------------	-----	---	--	--	---



Li et al. (2005)	ECR	256 idosos; Intervenção: 125 (38H; 87M; 76,94±4,69 anos) Controle: 131 (39H; 92M; 77,99±5,14 anos)	24 semanas; 3x/semana; 60min/sessão; Intervenção: TCC estilo Yang 24 movimentos; Controle: exercícios de alongamento e relaxamento.	Equilíbrio estático (Single leg stance de olhos abertos e fechados) Equilíbrio dinâmico (Timed up and go, alcance funcional) Escala de equilíbrio de Berg	Single leg balance – olhos abertos: • Intervenção aumentou ambos os lados (direito: de 6,76±8,90 para 13,18±11,20 s; esquerdo: de 6,96±9,27 para 13,14±11,94 s ($p<0,05$); • Controle não teve mudança significativa (direito: de 7,25±8,44 para 7,07±10,21 s; esquerdo: de 6,67±8,63 para 7,33±11,43 s ($p>0,05$). Single leg balance – olhos fechados: • Intervenção aumentou ambos os lados (direito: de 1,76±1,40 para 3,39±2,32 s; esquerdo: de 1,79±1,30 para 3,10±2,19 s ($p<0,05$); • Controle não teve mudança significativa (direito: de 1,72±1,11 para 1,63±1,10 s; esquerdo: de 2,13±3,10 para 1,58±1,07 s ($p>0,05$). Timed up and go: • Intervenção diminuiu de 9,07±2,35 para 8,27±2,23 s ($p<0,05$). • Controle não teve mudança significativa (de 9,30±2,45 para 9,31±2,50 s ($p>0,05$)). Alcance funcional: • Intervenção aumentou de 9,45±2,41 para 10,73±2,48 ($p<0,05$). • Controle não teve mudança significativa (de 8,90±2,83 para 8,69±2,71; $p>0,05$). Escala de equilíbrio de Berg: • Intervenção aumentou de 45,67±3,92 para 49,28±4,15 pontos ($p<0,05$). • Controle não teve mudança significativa (de 46,18±4,53 para 47,15±4,22 ($p>0,05$).
------------------	-----	---	--	--	---



Ni et al. (2014)	ECR	39 idosos com risco de queda aumentado; Intervenção 1: 11 (2H; 9M; 70,27±5,69 anos) Intervenção 2: 15 (2H; 13M; 77,80±7,78 anos). Intervenção 3: 13 (3H; 10M; 73,23±5,06 anos)	12 semanas; 2x/semana; 60min/sessão Intervenção 1: TCC estilo Chen 18 movimentos Intervenção 2: Programa de equilíbrio padronizado Intervenção 3: Yoga	Equilíbrio estático (Single leg balance) Equilíbrio dinâmico (Timed up and go, alcance funcional)	Single leg balance: • Intervenção 1 aumentou ambos os lados (direito: de 16,77±3,65 para 25,64±6,74; esquerdo: de 17,84±3,91 para 27,68±7,16 s; p<0,005). • Intervenção 2 aumentou ambos os lados (direito: de 7,36±3,13 para 10,31±5,77 s; esquerdo: de 8,71±3,35 para 13,51±6,13 s; p<0,005). • Intervenção 3: aumentou ambos os lados (direito: de 10,98±3,36 para 21,41±6,20 s; esquerdo: de 8,82±3,59 para 22,34±6,59 s; p<0,005). Timed up and go: • Intervenção 1 diminuiu de 7,75±1,02 para 6,77±0,46 s (p<0,005). • Intervenção 2 diminuiu de 8,98±0,87 para 7,23±0,39 s (p<0,005). • Intervenção 3 diminuiu de 8,17±0,94 para 6,55±0,42 s (p<0,005). Alcance funcional: • Intervenção 1 aumentou ambos os lados (direito: de 32,21±1,96 para 38,33±1,91; esquerdo: de 33,38±1,83 para 36,73±1,73 s; p<0,005). • Intervenção 2 aumentou ambos os lados (direito: de 29,79±1,68 para 35,13±1,63; esquerdo: de 29,90±1,57 para 33,60±1,47 s; p<0,005). • Intervenção 3 aumentou ambos os lados (direito: de 31,95±1,80 para 36,04±1,75; esquerdo: de 30,12±1,68 para 34,98±1,60 s; p<0,005).
------------------	-----	--	--	---	---



Suksom et al. (2011)	ECR	30 idosas; Intervenção 1: 14 (69,5±6,5 anos) Intervenção 2: 16 (70,3±2,5 anos)	12 semanas; 4x/semana; 40min/sessão Intervenção 1: TCC estilo Yang 24 movimentos Intervenção 2: exercícios com bastão flexível	Força de extensores e flexores de joelho (1RM) Força de extensores e flexores de cotovelo (1RM) Capacidade aeróbia (VO ₂ max)	Força de extensores de joelho: • Intervenção 1 aumentou de 8,2±4,7 para 10,0±2,0 kg (p<0,05). • Intervenção 2 aumentou de 9,0±2,0 para 10,4±1,7 kg (p<0,05). Força de flexores de joelho: • Intervenção 1 aumentou de 16,4±5,9 para 18,69±5,3 kg (p<0,05). • Intervenção 2 aumentou de 14,4±3,9 para 17,9±3,6 kg (p<0,05). Força de extensores de cotovelo: • Intervenção 1 não teve mudanças significativas (de 11,7±2,1 para 12,3±3,5 kg; p>0,05) • Intervenção 2 aumentou de 10,4±1,6 para 13,8±1,6 kg (p<0,05). Força de flexores de cotovelo: • Intervenção 1 não teve mudanças significativas (de 4,7±1,1 para 5,7±1,3 kg; p>0,05). • Intervenção 2 aumentou de 4,4±1,8 para 6,8±1,4 kg (p<0,05). Capacidade aeróbia: • Intervenção 1 não teve mudanças significativas (de 19,9±3,5 para 20,7±4,1 ml/kg/min; p>0,05) • Intervenção 2 aumentou de 17,3±2,4 para 23,6±2,3 ml/kg/min (p<0,05).
----------------------	-----	--	--	--	---



Sun et al. (2015)	ECR	138 idosos; Intervenção: 72 (14H; 58M; 68,3±5,9 anos) Controle: 66 (20H; 46M; 70,1±5,7 anos)	24 semanas; 2x/semana; 60min/sessão; Intervenção: TCC estilo Yang 24 movimentos. Controle: atividades de jogo de cartas e canto	Força isométrica de preensão manual Equilíbrio estático (Single leg balance)	Força isométrica de preensão manual: • Intervenção não teve mudanças significativas (direito: de 25,5±7,0 para 25,8±10,5 kgw; esquerdo: de 24,7±6,9 para 24,9±8,8 kgw; p>0,05). • Controle não teve mudanças significativas (direito: de 23,9±10,5 para 23,4±11,0 kgw; esquerdo: 23,6±10,3 par 22,8±10,3 kgw; p>0,05). Single leg balance – olhos abertos: • Intervenção aumentou de 28,7±27,1 para 40,0±47,1 s (p<0,05). • Controle aumentou de 23,3±23,0 para 38,0±40,7 (p<0,001).
Wang et al. (2019)	ECR	50 idosos com doença pulmonar obstrutiva crônica Intervenção: 26 (23 H; 3M; 67,83±5,32 anos) Controle: 24 (21H; 3M; 67,86±5,98)	12 semanas; 3x/semana; 60min/sessão. Intervenção: TCC estilo Yang 10 movimentos. Controle: sem atividades.	Capacidade aeróbia (teste de caminhada de 6 minutos)	Teste de caminhada de 6 minutos: • Intervenção aumentou de 451,71±61,39 para 488,57±61,57 m (p=0,043). • Controle não teve mudanças significativas (de 455,51±71,72 para 431,87±71,17 m; p>0,05).
Zhang et al. (2006)	ECR	47 idosos com risco de queda aumentado Intervenção: 24 (12H; 12M; 70,2±3,6 anos) Controle: 23 (13H; 10M; 70,6±4,9 anos)	8 semanas; 7x/semana; 1h/sessão. Intervenção: TCC estilo Yang 24 movimentos. Controle: sem atividades.	Equilíbrio estático (Single leg balance) Flexibilidade (Stand and reach)	Single leg balance: • Intervenção aumentou de 13,4±4,4 para 25,7±6,3 cm (p<0,05). • Controle aumentou de 12,4±3,2 para 16,1±3,8 cm (p<0,05). Stand and reach: • Intervenção aumentou de 1,7±7,3 para 6,2±6,3 cm (p<0,05). • Controle não teve mudança significativa (de 3,5±7,5 para 3,0±7,3 cm; p>0,05).

Legenda: ECR – Ensaio clínico randomizado; QR – ensaio quase-experimental; H – homens; M – mulheres; TCC – Tai Chi Chuan; MMII – membros inferiores; 1RM – 1 repetição máxima; VO2máx – consumo máximo de oxigênio.

Nota: construção dos autores.



DISCUSSÃO

Esta revisão narrativa teve por objetivo investigar a viabilidade da aplicação do TCC como um estímulo multicomponente, capaz de produzir estímulos de força muscular, equilíbrio, flexibilidade e capacidade aeróbia, em idosos. Como principal achado destaca-se a capacidade do TCC de gerar estímulos capazes de produzir incrementos nas quatro variáveis em indivíduos idosos realizando programas de $\approx 8-48$ semanas.

Com relação à força muscular, os estudos incluídos na revisão destacam incrementos em manifestações como força de preensão manual, que está associada a risco aumentado de morte (Rantanen *et al.*, 2000), força de extensores de joelho, associada a risco de doenças crônicas e mortalidade (Manini *et al.*, 2007), e força de membros inferiores em teste de sentar e levantar, associado a capacidade funcional (Izquierdo *et al.*, 2025), métricas relevantes à população idosa. A força muscular é um fator determinante para a funcionalidade e a independência na população idosa, sendo essencial para a realização de atividades diárias, como caminhar, levantar-se e carregar objetos. A perda progressiva de massa e força muscular resultante do processo de envelhecimento, fenômeno denominado sarcopenia, está associada a diversos efeitos deletérios, como o risco aumentado de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, perda da capacidade funcional e independência, diminuição da qualidade de vida e risco de morte aumentado (McLeod *et al.*, 2016). Neste contexto, intervenções capazes de mitigar a redução da força muscular contribuem para a autonomia, a saúde metabólica e a qualidade de vida dos idosos.

Referente ao equilíbrio, os estudos incluídos destacam incrementos em testes estáticos, como o *Single Leg Balance*, tanto com olhos abertos quanto com olhos fechados, e em testes dinâmicos, como o alcance funcional e o *Timed Up and Go*. O equilíbrio é um componente essencial da funcionalidade e independência na população idosa, sendo fundamental para a prevenção de quedas, um dos principais fatores de morbidade e mortalidade nessa faixa etária (Song *et al.*, 2015).

A respeito da flexibilidade, os estudos incluídos destacam incrementos especialmente de flexibilidade da cadeia posterior de membros inferiores. A flexibilidade é um componente fundamental da aptidão física na população idosa, influenciando diretamente a mobilidade, a funcionalidade e a qualidade de vida (Izquierdo *et al.*, 2025). Com o envelhecimento, ocorre uma redução natural da elasticidade do tecido muscular e da





amplitude de movimento articular, o que pode comprometer atividades cotidianas e aumentar o risco de lesões. Neste sentido, o TCC parece estar associado à melhora da mobilidade e à redução da rigidez muscular, que podem impactar na manutenção da independência funcional dos idosos.

Para capacidade aeróbia, os estudos incluídos destacam o potencial do TCC de gerar incremento nesta variável. No entanto, o número reduzido de investigações voltadas especificamente para idosos limita a compreensão do impacto real dessa prática sobre a aptidão aeróbia nessa população. A capacidade aeróbia é um componente essencial da saúde e funcionalidade na população idosa, influenciando diretamente a aptidão cardiorrespiratória, a resistência física e a qualidade de vida. A diminuição da capacidade aeróbia causada pelo envelhecimento pode comprometer a realização de atividades diárias e aumentar o risco de doenças cardiovasculares e de mortalidade por todas as causas (Taylor-Piliae, 2008).

Uma revisão sistemática com metanálise recente investigou o impacto do TCC na força muscular, através das medidas de força isométrica de preensão manual e de extensores de joelho, no equilíbrio, através do teste *Single Leg Balance* com olhos abertos, na flexibilidade, através do teste de sentar e alcançar, e na capacidade aeróbia, através do teste indireto de caminhada de 6 minutos, em indivíduos acima de 16 anos independente da condição de saúde. Como resultado, para força muscular a metanálise indicou impacto significativo apenas para força de preensão manual (diferença média de +2,34kg; IC95%=1,53-3,14; $p<0,05$), mas não para força de extensores de joelho (diferença média de -0,18kg; IC95%=-0,10-0,47; $p>0,05$). Para equilíbrio, indicou impacto significativo para equilíbrio unipodal (diferença média de +6,41s; IC95%=4,58-8,24; $p<0,05$). Para flexibilidade, indicou impacto positivo para flexibilidade lombar e de isquiotibiais (diferença média de +2,33cm; IC95%=0,11-4,55; $p<0,05$). Para capacidade aeróbia, indicou impacto significativo na distância percorrida em 6 minutos (diferença média de +43,37m; IC95%=29,12-57,63; $p<0,05$). Por abranger estudos com indivíduos acima de 16 anos independente da condição de saúde, esta revisão incluiu diversas populações especiais. Devido à grande variabilidade de idades e condições de saúde dos participantes, os achados devem ser interpretados com cautela, especialmente em relação à população idosa.

Um consenso global recente sobre recomendações de exercício para a longevidade destacou os benefícios bem estabelecidos do TCC para o equilíbrio e a redução do risco de quedas em idosos. Além disso, ainda destacou os benefícios à saúde mental, especialmente na



cognição através da atenção e da velocidade de processamento. No entanto, ressaltou a necessidade de mais investigações sobre seu impacto na capacidade aeróbia e em fatores relacionados à sarcopenia, como massa e força muscular (Izquierdo *et al.*, 2025). Essa lacuna na literatura indica a necessidade de mais estudos sobre os efeitos do TCC em variáveis tradicionalmente investigadas com outros tipos de treinamento, como força muscular (mais comumente analisada no contexto do treinamento resistido com pesos) e capacidade aeróbia (geralmente avaliada em modalidades cíclicas).

A implementação de programas de exercício físico em saúde pública enfrenta diversos desafios, especialmente em países de média e baixa renda, que concentram grande parte da população idosa mundial. Estes desafios em sua maioria são relacionados a infraestrutura e aquisição de equipamentos, sendo estas barreiras predominantes no SUS no Brasil (Becker; Gonçalves; Reis, 2016). Neste contexto, modalidades que não precisem de equipamentos são mais viáveis de serem implementadas devido ao baixo custo operacional. No contexto da população idosa, prioridade deve ser dada a modalidades capazes de oferecer os estímulos multicomponente preconizados a esta população. Neste contexto, esta revisão destaca o TCC como possibilidade frente aos métodos tradicionais de exercício físico, comumente atrelados a atividades de academia que exigem infraestrutura e equipamentos específicos. Destaca-se que o TCC apresenta a capacidade de suprir as recomendações do ACSM tanto de tempo semanal de atividade, com boa parte das intervenções da revisão ultrapassando 150 minutos semanais, quanto de tipos de estímulo, como demonstrado nesta revisão com incrementos de força muscular, equilíbrio, flexibilidade e capacidade aeróbia.

Este estudo possui limitações, que devem ser consideradas ao serem interpretados os seus resultados. Primeiramente, por ser uma revisão de caráter narrativo, pode não sintetizar de maneira tão abrangente e aprofundada a produção científica sobre o tópico como uma revisão sistemática faria, além de adicionais avaliações como a de qualidade metodológica e risco de viés dos estudos incluídos e a possibilidade de uma análise inferencial por meio de metanálise. Sugere-se que estudos futuros revisem sistematicamente a literatura focando em intervenções na população idosa e, quando possível, realizem metanálise.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o TCC pode ser considerado um estímulo multicomponente para intervenções com a população idosa, sendo capaz de produzir incrementos em força muscular, equilíbrio, flexibilidade e capacidade aeróbia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARYA, Shilpa; SINGH, Kalyani; SABHARWAL, Manisha. Ageing process and physiological Changes. **Gerontology**, p. 1-24, 2018.

AUDETTE, Joseph F. *et al.* Tai Chi versus brisk walking in elderly women. **Age and ageing**, v. 35, n. 4, p. 388-393, 2006.

BECKER, Leonardo; GONÇALVES, Priscila; REIS, Rodrigo. Programas de promoção da atividade física no Sistema Único de Saúde brasileiro: revisão sistemática. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 21, n. 2, p. 110-122, 2016.

CALLAHAN, Leigh F. *et al.* Evaluation of tai chi program effectiveness for people with arthritis in the community: a randomized controlled trial. **Journal of aging and physical activity**, v. 24, n. 1, p. 101-110, 2016.

CALLISAYA, Michele L. *et al.* Ageing and gait variability--a population-based study of older people. **Age and ageing**, v. 39, n. 2, p. 191-197, 2010.

CHENG, Ching-An *et al.* Effectiveness of tai chi on fibromyalgia patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Complementary therapies in medicine**, v. 46, p. 1-8, 2019.

CHOI, Jung Hyun; MOON, Jung-Soon; SONG, Rhayun. Effects of sun-style tai chi exercise on physical fitness and fall prevention in fall-prone older adults. **Journal of advanced nursing**, v. 51, n. 2, p. 150-157, 2005.

DOGRA, Shilpa *et al.* Effectiveness of a tai chi intervention for improving functional fitness and general health among ethnically diverse older adults with self-reported arthritis living in low-income neighborhoods. **Journal of geriatric physical therapy**, v. 38, n. 2, p. 71-77, 2015.

DU, Shizheng *et al.* Taichi exercise for self-rated sleep quality in older people: a systematic review and meta-analysis. **International journal of nursing studies**, v. 52, n. 1, p. 368-379, 2015.

ELHAMRAWY, Mohammed Y. *et al.* Effect of tai chi versus aerobic training on improving hand grip strength, fatigue, and functional performance in older adults post-covid-19: a randomized controlled trial. **Journal of population therapeutics and clinical pharmacology**, v. 30, n. 7, p. e190-e198, 2023.





EVANS, J. Grimley. Ageing and disease. In: EVERED, David; WHELAN, Julie (Eds.). **Ciba Foundation Symposium 134: research and the ageing population**. New Jersey, USA: Wiley, 2007, p. 38-57.

FAULKNER, John A *et al.* Age-related changes in the structure and function of skeletal muscles. **Clinical and experimental pharmacology and physiology**, v. 34, n. 11, p. 1091-1096, 2007.

GE, Yujie *et al.* Effects of a short eight tai chi-forms for the pre-frail elderly people in senior living communities. **Physiotherapy theory and practice**, v. 38, n. 12, p. 1928-1936, 2022.

HO, Rainbow T. H. *et al.* The effect of t'ai chi exercise on immunity and infections: a systematic review of controlled trials. **The journal of alternative and complementary medicine**, v. 19, n. 5, p. 389-396, 2013.

HUANG, Yijun; LIU, Xuemei. Improvement of balance control ability and flexibility in the elderly Tai Chi Chuan (TCC) practitioners: a systematic review and meta-analysis. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 60, n. 2, p. 233-238, 2015.

HWANG, Hei-Fen *et al.* Effects of home-based tai chi and lower extremity training and self-practice on falls and functional outcomes in older fallers from the emergency department: a randomized controlled trial. **Journal of the american geriatrics society**, v. 64, n. 3, p. 518-525, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IZQUIERDO, Mikel *et al.* Global consensus on optimal exercise recommendations for enhancing healthy longevity in older adults (ICFSR). **The journal of nutrition, health and aging**, v. 29, n. 1, p. 1-58, 2025.

KIM, Chang-Yong *et al.* Effects of tai chi versus taekkyon on balance, lower-extremity strength, and gait ability in community-dwelling older women: A single-blinded randomized clinical trial. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 33, n. 1, p. 41-48, 2020.

LAN, CHING *et al.* 12-month tai chi training in the elderly: its effect on health fitness. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 30, n. 3, p. 345-351, 1998a.

LEE, Myeong Soo *et al.* Tai chi for osteoporosis: a systematic review. **Osteoporosis international**, v. 19, n. 2, p. 139-146, 2008.

LEE, Myeong Soo; LEE, Eun-Nam; ERNST, Edzard. Is tai chi beneficial for improving aerobic capacity? A systematic review. **British journal of sports medicine**, v. 43, n. 8, p. 569-573, 2009.

LI, Gen *et al.* Mechanisms of motor symptom improvement by long-term tai chi training in parkinson's disease patients. **Translational neurodegeneration**, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2022.



LI, Fuzhong. *et al.* Tai chi and fall reductions in older adults: a randomized controlled trial. **The journals of gerontology series a: biological sciences and medical sciences**, v. 60, n. 2, p. 187-194, 2005.

MANINI, Todd M. *et al.* Knee extension strength cutpoints for maintaining mobility. **Journal of the american geriatrics society**, v. 55, n. 3, p. 451-457, 2007.

MANSON, James *et al.* Effect of tai chi on musculoskeletal health-related fitness and self-reported physical health changes in low income, multiple ethnicity mid to older adults. **BMC Geriatrics**, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2013.

MCLEOD, Michael *et al.* Live strong and prosper: the importance of skeletal muscle strength for healthy ageing. **Biogerontology**, v. 17, n. 3, p. 497-510, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - BRASIL. **O SUS das Práticas Integrativas**: medicina tradicional chinesa. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

NERY, Rosane Maria *et al.* Tai chi chuan for cardiac rehabilitation in patients with coronary arterial disease. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 102, n. 2, p. 1-5, 2014.

NI, Meng *et al.* Comparative Impacts of tai chi, balance training, and a specially-designed yoga program on balance in older fallers. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 95, n. 9, p. 1620-1628, 2014.

NOLAN, Anne *et al.* Public health insurance and mortality in the older population: evidence from the irish longitudinal study on ageing. **Health policy**, v. 126, n. 3, p. 190-196, 2022.

NYMAN, Samuel R *et al.* Randomised controlled trial of the effect of tai chi on postural balance of people with dementia. **Clinical interventions in aging**, v. 14, p. 2017-2029, 2019.

RANTANEN, Taina *et al.* Muscle strength and body mass index as long-term predictors of mortality in initially healthy men. **The journals of gerontology series a: biological sciences and medical sciences**, v. 55, n. 3, p. M168-M173, 2000.

ROBERTS, Sally *et al.* Ageing in the musculoskeletal system. **Acta orthopaedica**, v. 87, n. sup363, p. 15-25, 2016.

SONG, Rhayun *et al.* Effects of tai chi on balance: a population-based meta-analysis. **The journal of alternative and complementary medicine**, v. 21, n. 3, p. 141-151, 2015.

SUKSOM, Daroonwan *et al.* Effects of two modes of exercise on physical fitness and endothelial function in the elderly: exercise with a flexible stick versus Tai Chi. **Journal of the medical association of thailand = chotmaihet thangphaet**, v. 94, n. 1, p. 123-132, 2011.

SUN, Jiao *et al.* Tai chi improves cognitive and physical function in the elderly: a randomized controlled trial. **Journal of physical therapy science**, v. 27, n. 5, p. 1467-1471, 2015.



SUN, Jing; BUYS, Nicholas. Community-based mind-body meditative tai chi program and its effects on improvement of blood pressure, weight, renal function, serum lipoprotein, and quality of life in chinese adults with hypertension. **The american journal of cardiology**, v. 116, n. 7, p. 1076-1081, 2015.

TAYLOR-PILIAE, Ruth E. The Effectiveness of tai chi exercise in improving aerobic capacity: an updated meta-analysis. In: HONG, Youlian. **Tai chi chuan**. Basel, Switzerland: Karger, 2008.

TIELAND, Michael; TROUWBORST, Inez; CLARK, Brian C. Skeletal muscle performance and ageing. **Journal of cachexia, sarcopenia and muscle**, v. 9, n. 1, p. 3-19, 2018.

VASCONCELOS, Breno Bernyu; GUEDES, João B.; DEL VECCHIO, Fabrício Boscolo. Prevalence, magnitude, and methods of rapid weight loss in national level Wushu Sanda athletes. **Science & sports**, v. 39, n. 1, p. 43-50, 2023.

WANG, Fang *et al.* The effects of tai chi on depression, anxiety, and psychological well-being: a systematic review and meta-analysis. **International journal of behavioral medicine**, v. 21, n. 4, p. 605-617, 2014.

WANG, LianHong *et al.* The effects of tai chi on lung function, exercise capacity and health related quality of life for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study. **Heart, lung and circulation**, v. 28, n. 8, p. 1206-1212, 2019.

WAYNE, Peter M. *et al.* Effect of tai chi on cognitive performance in older adults: systematic review and meta-analysis. **Journal of the american geriatrics society**, v. 62, n. 1, p. 25-39, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ageing and health**. [S. l.], 2022.

YE, Jiajia *et al.* Effects of tai chi for patients with knee osteoarthritis: a systematic review. **Journal of physical therapy science**, v. 26, n. 7, p. 1133-1137, 2014.

YIN, Yikun *et al.* Effects of the different tai chi exercise cycles on patients with essential hypertension: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in cardiovascular medicine**, v. 10, p. 1-14, 2023.

ZHANG, Jian-Guo *et al.* The effects of tai chi chuan on physiological function and fear of falling in the less robust elderly: an intervention study for preventing falls. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 42, n. 2, p. 107-116, 2006.

Dados do primeiro autor:

Email: brenobvasc@gmail.com

Endereço: Rua Luís de Camões, 625, Bairro Três Vendas, Pelotas, RS, CEP: 96055-630, Brasil.

Recebido em: 25/02/2025

Aprovado em: 31/03/2025



**Como citar este artigo:**

VASCONCELOS, Breno Berny; ALBERTON, Cristine Lima. Tai chi chuan como intervenção multicomponente para idosos: uma revisão narrativa. **Corpoconsciência**, v. 29, e.19229, p. 1-25, 2025.

Agradecimentos:

Os autores agradecem o apoio de bolsas de pesquisa individuais das seguintes agências de fomento:

CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), Brasil, número da bolsa 315430/2021-4 (CLA).

CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Brasil, Código de Financiamento 001 (BBV).