



**CENTRO UNIVERSITÁRIO AGES  
CURSO DE FISIOTERAPIA BACHARELADO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

**FRANCINÁTTALY MCHARÍLLIA SANTOS  
MARIANA MACEDO DE SANTANA  
PAULA VICTÓRIA SILVA LEÃO  
TÁRCILA RAYANE MATOS DE MELO**

**BENEFÍCIOS DO TAÍ CHI CHUAN NA FUNÇÃO  
COGNITIVA DOS IDOSOS**

**PARIPIRANGA-BA  
2023**

**FRANCINÁTTALY MHARÍLLIA SANTOS  
MARIANA MACEDO DE SANTANA  
PAULA VICTÓRIA SILVA LEÃO  
TÁRCILA RAYANE MATOS DE MELO**

**Benefícios do Taí chi Chuan na função cognitiva dos  
Idosos**

Artigo científico apresentado como trabalho de conclusão de curso do Centro Universitário AGES, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, sob orientação da professora Erika Thatyana Nascimento Santana.

**PARIPIRANGA-BA**

**2023**

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, que nos permitiu de forma sublime alcançar os nossos objetivos, durante todos esses anos de estudo. Aos nossos pais que nos incentivaram nos inúmeros momentos difíceis, nos compreenderam e abraçaram a nossa ausência enquanto estávamos nos dedicando para a realização deste trabalho. Também agradecemos por nunca terem medido esforços para nos proporcionar um bom ensino, por terem sonhado junto conosco e terem sido base, durante toda graduação.

Agradecemos também, aos nossos amigos de curso, bem como aos de nossas repúblicas por terem nos incentivado nos momentos de dúvidas e terem tornado a nossa caminhada mais leve e prazerosa.

Aos nossos mestres, Ananda, Giselle, Elenilton, João e Fábio por todos conselhos, correções e ensinamentos, o qual guiaram nossos aprendizados e nos permitiram crescer muito no processo de formação profissional ao longo desses quatro anos e meio, certamente não aprendemos apenas sobre o curso, mas como ser um melhor ser humano.

A nossa orientadora Erika, que conduziu um trabalho impar, de dedicação e paciência, se colocando sempre disponível a ajudar e compartilhou todo seu conhecimento conosco, juntas tudo ficou mais fácil, não há palavras que possam expressar nossa gratidão.

Aos nossos pacientes que depositaram em nós suas angústias, queixas e acima de tudo confiança que seríamos capazes, nossa eterna gratidão, vocês nos fizeram crescer de forma singular.

A todos que fizeram parte dessa nossa jornada, nosso muito obrigada por fazerem parte dessa conquista!

# RESUMO

## BENEFÍCIOS DO TAÍ CHI CHUAN NA FUNÇÃO COGNITIVA DOS IDOSOS

FRANCINÁTTALY MHARÍLLIA SANTOS<sup>1</sup>

MARIANA MACEDO DE SANTANA<sup>1</sup>

PAULA VICTÓRIA SILVA LEÃO<sup>1</sup>

TÁRCILA RAYANE MATOS DE MELO<sup>1</sup>

ÉRIKA THATYANA NASCIMENTO SANTANA<sup>2</sup>

PARIPIRANGA-BA, 2023

**Introdução:** O envelhecimento implica em alterações na capacidade funcional no decorrer dos anos, eventualmente acaba acometendo a função cognitiva dos idosos. O desgaste cognitivo faz com que as informações sejam organizadas em um processo mais lento pela memória de trabalho e, dessa forma, o indivíduo passa a precisar de mais tempo para absorver e recuperar determinadas informações, isso pode ocasionar funções mais complexas e limitar, por exemplo, os recursos básicos para que a atenção seja dividida, para efetivar associações, para impossibilitar distrações, para alterar o alvo da atenção de uma função para outra, entre outros processos. Entretanto o Tai chi Chuan (TCC) é uma arte marcial milenar oriental vista como uma atividade de intensidade leve a moderada, que pode favorecer melhora no equilíbrio, sendo assim oferece efeitos positivos na qualidade de vida desses idosos. O TCC tem um fim puramente funcional, isto significa, que os seus métodos foram criados seguindo o movimento anatomicamente adequado e natural do nosso corpo e o papel de cada movimento é estabelecida pelo alvo em questão: promoção do bem-estar físico e emocional, autodefesa e a elevação espiritual. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura integrativa com evidências sobre os benefícios do Tai chi Chuan na função cognitiva dos idosos com comprometimento cognitivo. **Métodos:** Nas bases de dados SCielo, Pubmed, PEDro e Medline foram pesquisados diversos ensaios clínicos. No presente estudo foram revisados os artigos de maior relevância na literatura. **Resultado:** Foram encontrados 25 artigos onde 07 destes se enquadraram de acordo com os critérios propostos, uma análise dos resultados revelou uma resposta positiva nos pacientes que tiveram a prática do Tai chi Chuan, os mesmos tiveram uma melhora significativa no quesito de aprendizagem e na preservação da memória comparando com a população idosa não praticante da arte marcial. **Conclusão:** Os resultados mostram que Tai Chi Chuan além de melhorar o desempenho cognitivo, ajuda no retardo das modificações do envelhecimento, dando autonomia, equilíbrio, força muscular, flexibilidade, dessa forma, podendo proporcionar uma melhor qualidade de vida para os idosos.

**PALAVRAS- CHAVE:** Disfunção cognitiva, artes marciais, Tai Chi Chuan, saúde dos idosos

<sup>1</sup>Acadêmicas do curso de Fisioterapia-Bacharelado do Centro Universitário AGES-Paripiranga.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, Mestre em Educação Física, Docente do Centro Universitário AGES-Paripiranga.

## ABSTRACT

### BENEFITS OF TAI CHI CHUAN ON THE COGNITIVE FUNCTION OF THE ELDERLY

FRANCINÁTTALY MCHARÍLLIA SANTOS<sup>1</sup>

MARIANA MACEDO DE SANTANA<sup>1</sup>

PAULA VICTÓRIA SILVA LEÃO<sup>1</sup>

TÁRCILA RAYANE MATOS DE MELO<sup>1</sup>

ÉRIKA THATYANA NASCIMENTO SANTANA<sup>2</sup>

PARIPIRANGA-BA, 2023

Aging implies functional capacity over the years, eventually reaching the cognitive function of the elderly. The same needs to be understood as a multidetermined and multidimensional processing, of progressive and gradual integrity, followed by innumerable changes of a biological, social and psychological nature. Cognitive wear causes information to be organized in a slower process by working memory and, therefore, the individual starts to need more time to absorb and retrieve certain information, this can lead to more complex and limited functions, for example, the basic resources for dividing attention, making associations, preventing distractions, changing the target of attention from one function to another, among other processes. However, Tai Chi Chuan is an ancient oriental martial art seen as a light to moderate training activity, which can improve balance, thus offering positive effects on the quality of life of these elderly people. The art of CBT exercises the body with the aim of deflowing energy. Individuals who practice the technique need to be in a relaxed state, so that the movement, dynamics and strength can come from the flow of energy and not just from an automatic movement. TCC has a purely functional purpose, this means that its methods were created following the anatomically appropriate and natural movement of our body and the role of each movement is established by the target in question: promoting physical and emotional well-being, self-defense and spiritual elevation.

**Objective:** The objective of this study was to carry out an integrative literature review with evidence on the benefits of Tai chi Chuan on the cognitive function of elderly people with cognitive impairment.

**Methods:** In the SCielo, Pub mede, Pedro and Madleline databases, several clinical trials were searched. In the present study, the most relevant articles in the literature were reviewed, thus, 25 articles were found, 07 of which met the proposed criteria.

**Result:** an analysis of the results revealed a positive response in patients who practiced Tai chi Chuan, they had a significant improvement in terms of learning and memory preservation compared to the elderly population who do not practice the martial art.

**Conclusion:** the results show that Tai Chi Chuan, in addition to improving cognitive performance, helps to delay the changes in aging, providing autonomy, balance, muscular strength, flexibility, thus, being able to provide a better quality of life for the elderly.

**KEYWORDS:** Cognitive Dysfunction, Martial Arts, Tai Ji, Health of the Elderly

<sup>1</sup>Students of the Physiotherapy-Bachelor's degree course at the AGES-Paripiranga University Center.

<sup>2</sup>Physiotherapist, Master in Physical Education, Teacher at the AGES-Paripiranga University Center.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>8</b>
2.1 Geral.....	8
2.2 Especifico.....	8
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>8</b>
<b>4 MÉTODOS.....</b>	<b>9</b>
4.1 Tipos de Estudo.....	9
4.2 Estratégia de Busca .....	9
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão .....	10
4.4 Análise de Dados.....	10
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>10</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>23</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é definido por um conjunto de alterações sensoriais, cognitivas, fisiológicas, motoras, culturais, psicossociais e ambientais. Esses fatores são capazes de comprometer a qualidade de vida do idoso, podendo levar a perda de autonomia, econômica e psicológica, com relação a família e sociedade. Entretanto o processo do envelhecimento traz consequências no que se refere ao desempenho motor e diminuição gradativo do movimento. A medida que a idade vai avançando, os idosos acabam se tornando menos ativos, suas capacidades físicas são reduzidas, afetando diretamente em modificações psicológicas como: estresse, depressão e sentimento de velhice ( SÁ et al., 2019).

Eventualmente com o envelhecimento, mudança de ambiente, imobilidade e depressão, pode comprometer o cgnito de inúmeros idosos, sendo diagnosticados como Doença de Alzheimer ou demência vascular. Sobretudo nos estágios iniciais de ambas doenças que são denominados comprometimento cognitivo leve, vários estudos apontam que os exercícios aeróbicos trazem benefícios consistentes no retardo cognitivo dos idosos sedentários (KASAI et al., 2010.)

Portanto, existem vários tipos de tratamentos para pacientes com comprometimento cognitivo, sendo os farmacológicos e os não farmacológicos, promovendo alivio e retardo da doença. Sendo assim,  prática de exercícios físicos tem mostrado resultados positivos a saúde do idoso, porém, se esses exercícios forem aplicados de forma inapropriada os resultados alcançados não serão voltados ao benefício e sim ao malefício (TREVISAN et al., 2022).

Por sua vez, o envelhecimento é acompanhado por um declínio orgânico, na qual o idoso possui desgaste articular, déficit visual, alterao no equilíbrio que pode gerar quedas. A maioria das literaturas englobam algumas modalidades fisioterapêuticas, uma vez que, cada uma tem suas peculiaridade e manejos diferentes de serem feitos, sendo algumas modalidades: exercícios aeróbicos, Tai Chi Chuan e dança. Como relatado anteriormente, uma modalidade recorrente é a pratica do Tai Chi Chuan, que é uma arte marcial chinesa, que tem como objetivo exercitar o corpo com alvo no defluxo de energia. Os indivíduos que praticam essa técnica, precisam estar em um estado de relaxamento, para

que dessa forma o movimento, a dinâmica e a força possam ser provenientes do defluxo de energia e não apenas de um movimento automático. Essa prática puramente funcional, isto significa, que os seus métodos foram criados seguindo o movimento anatomicamente adequado e natural do nosso corpo e o papel de cada movimento é estabelecida pelo alvo em questão: promoção do bem-estar físico e emocional, autodefesa e a elevação espiritual (OLIVEIRA, 2022).

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Geral**

Avaliar os efeitos do Tai Chi Chuan como intervenção na melhora da função cognitiva em idosos.

### **2.2 Especifico**

Realizar um levantamento a cerca dos aspectos responsáveis e principais técnicas usadas no TCC para ganhos cognitivos.

## **3 REVISÃO DE LITERATURA**

O Taí chi chuan (TCC) é uma prática corporal que abrange técnica na respiração e meditações. Sendo uma arte marcial habitual chinesa que estabelece também treinos locomotivos de forma devagar, posturais e descansos, todos ligados à mente, já aplicada há milhares de anos. Entretanto, a prática do TCC é realizado por etapas de meditação em movimento, de forma graciosa e calma, como conjunto de desempenhos para que haja a integração corporal e mental, podendo ser praticado por idosos, envolvendo concentração, gerando força, disposição corporal e recurso natural do corpo (GUIMARÃES et al., 2021).

Durante o envelhecimento ocorrem diversas alterações corporais, sociais, psicológicas e físicas. As mesmas trazem certas limitações no cotidiano desses idosos, portanto, há grande importância na movimentação corporal e descanso da mente para a terceira idade, dessa forma, o TCC vem abrangendo esse público, o qual realmente procura uma melhora na saúde, sendo ele uma alternativa para a melhor qualidade de vida dos mesmos (SÁ et al., 2019).



A prática da modalidade pode levar a prevenção de quedas, ao trabalhar a flexibilidade, equilíbrio, fortalecimento muscular e alongamentos. O medo do risco de queda é algo presente na vida de pessoas idosa, a queda pode acontecer por conta do envelhecimento que acomete vários aspectos negativos, principalmente o equilíbrio, podendo ser prevenido com ajuda do TCC, aliado à exercícios mentais, para que os mesmos não sintam-se aflitos e fora de perigo (RIFEL et al., 2015).

Há grande importância na movimentação corporal e descanso da mente para a terceira idade, dessa forma, o TCC vem abrangendo esse público, o qual realmente procura uma melhora na saúde, sendo ele uma alternativa para a melhor qualidade de vida dos mesmos. Abordando assim uma inteligência corporal, com intuito de apresentar habilidades físicas unidas ao autoconhecimento e criatividade. Além disso, promove o relaxamento, desestressando músculos e pensamentos, trazendo bem-estar e tranquilidade, lembrando que na China é de total importância a relação harmoniosa entre mente, corpo e natureza, tentando sempre manter o autoconhecimento, para que cada um possa encontrar seu estilo de expressão corporal. A realização desses exercícios são de forma grupal, acontecendo uma maior socialização, novos aprendizados e relações de amizade, respeitando o limite do seu próprio corpo e possibilidades de aprender e conhecer (SANTOS et al., 2018).

## **4 MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de Estudo**

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura integrativa, o mesmo se desenvolve por meio do levantamento de dados bibliográficos que buscam sintetizar dados e resultados de estudos a cerca de um tópico e sua população alvo, incluindo estudos qualitativos e quantitativos. À vista disso, integra numerosos resultados com diversas categorias de estudos, ofertando uma visão ampla e integral do tópico almejado e seus resultados atingidos (GONÇALVES et al., 2019).

### **4.2 Estratégia de Busca**

Foi realizada uma busca nas bases de dados *SciELO*, *PEDro*, *PUBMED* e *MEDLINE* no período de agosto a novembro de 2023. Os idiomas pré-estabelecidos para esta revisão foram o inglês e português, sendo utilizado os descritores em saúde: *Cognitive*

*Dysfunction, Martial Arts, Tai Ji, Health of the Elderly* e o operador booleano AND (TABELA 1).

**Tabela 1.** Estratégia de busca para SciELO, PEDro, PUBMED e MEDLINE.

---

<b>SciELO</b>	<i>Tai Ji in the elderly</i>
<b>PubMed</b>	<i>Tai Ji in the elderly AND Tai ji in Cognitive Dysfunction in the Elderly</i>
<b>PEDro</b>	<i>Tai Ji in the elderly</i>
<b>MEDLINE</b>	<i>Tai Ji in the elderly AND Tai ji in Cognitive Dysfunction in the Elderly</i>

---

#### **4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Os critérios de inclusão adotados foi artigos científicos de caráter experimental , que englobavam os temas de: Tai Chi Chuan em idosos, benefícios do Tai Chi Chuan e o comprometimento cognitivo em idosos. Dispondo de acesso completo na íntegra online, sendo publicados entre os anos de 2016 a 2023, nos idiomas inglês e português.

Os critérios de exclusão consistiram em estudos com baixa evidência científica ou que não estivessem disponíveis para o acesso completo.

#### **4.4 Análise de Dados**

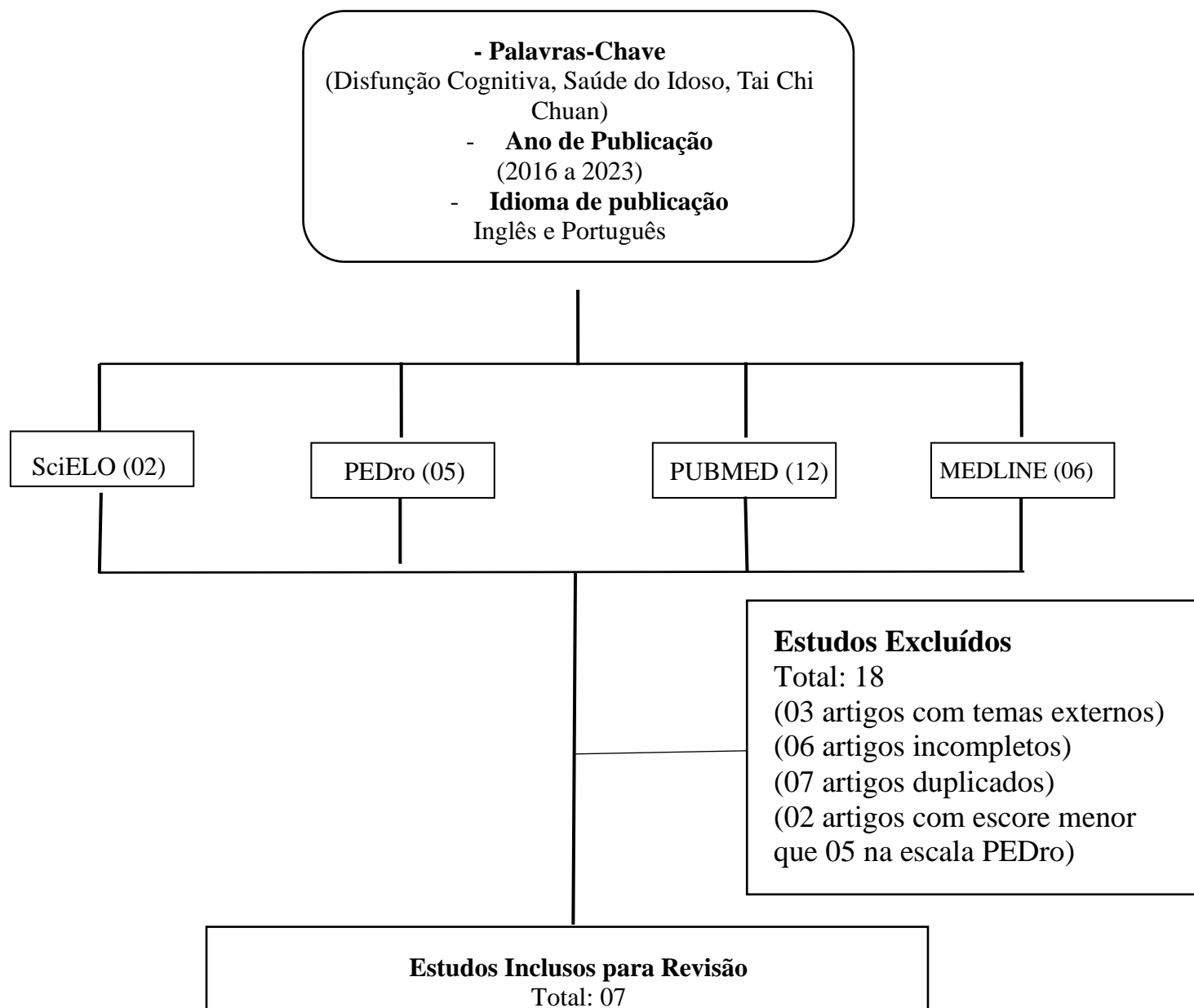
A análise foi qualitativa, através da crítica a qualidade da evidência nas pesquisas consideradas relevantes utilizando a escala PEDro, considerando elegíveis os estudos que apresentavam um escore maior que 5 e seguindo os critérios de inclusão e exclusão, foi realizado um resumo em forma de tabela contendo as informações sobre os seguintes itens: autores; ano/revista; objetivo; método e resultado.

## **5 RESULTADOS**

O presente estudo revisou na literatura os artigos de maior relevância entre os dias 08 a 22 de outubro de 2023. Foram encontrados 25 artigos, sendo que destes 07 se enquadraram, de acordo com os critérios pré-estabelecidos.

Para melhor detalhar o passo a passo da sistematização da busca dos artigos

selecionados segue fluxograma descrito na Figura 1 com o quantitativo de artigos coletados. O resultado qualitativo após a análise de dados é apresentado de forma sucinta no quadro 1.



**Figura 1.** Sistematização da busca

**Quadro 1.** Artigos selecionados para o estudo

<b>Autor</b>	<b>Ano/Revista</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Métodos</b>	<b>Resultados</b>
Solianik R. <i>et al</i>	Exp Gerontol. 2021	Determinar o efeito do tai chi em 10 semanas no estado psicoemocional, cognição e aprendizagem motora em idosos durante a pandemia de COVID-19.	Foram separados idosos entre 60 a 78 anos, onde os participantes foram alocados em dois grupos de forma aleatória, sendo um grupo controle de 10 semanas (n = 15; 2 homens) e outro de tai chi (n = 15; 2 homens). Com o intuito de comparação entre os mesmos, no desenvolvimento cognitivo e motor, além de melhoria em situações psicoemocionais durante a pandemia de COVID-19.	Através das avaliações, foram obtidos os resultados na prática do TAI CHI, sendo elas, a diminuição de estresse, amenizam sinais depressivos, melhorando a saúde mental, além de ser benéfico no encadeamento visoespacial e propostas motoras. Onde observou-se que a prática do tai chi diminuiu (P <0,05) o estresse, aumento dos níveis de BDNF (P <0,05) e com a melhora motora durante as tarefas de aprendizagem (P <0,05). Sugerindo que o Tai Chi Chuan é uma intervenção válida no desenvolvimento cognitivo e motor, além de melhoria em situações psicoemocionais durante a pandemia de COVID-19 e fora da pandemia

Chen <i>et al</i>	JAMA Network, abril 2023.	Comparar a eficácia do Tai Chi chuan, como um exercício para melhora da função cognitiva em idosos, quando comparado a caminhada esportiva.	Este ensaio randomizado aloca 03 grupos paralelos, conduzidos em 04 locais da china (Fuzhou, Harbin, Shenzhen e Pequim). Onde obtiveram 328 participantes, onde 50,9% foram mulheres. Randomizados para o grupo de tai chi chuan (n = 107 ), um grupo de caminhada esportiva (n = 110) e outro grupo controle (n = 111). Ambos incluídos na análise de intenção de tratar que durou 36 semanas, onde o grupo de Tai Chi Chuan, apresentou pontuações melhores (P=0,046) com o grupo de caminhada esportiva.	Tai Chi Chuan, quando comparado a caminhada esportiva, foi considerado o que mais objetivou melhora da função cognitiva global. Ainda nesse estudo, ressaltam que o Tai chi Chuan a longo prazo vislumbra benefícios voltados a um exercício preventivo de função cognitiva em idosos com DM2 e DCL.
Tedeschi, M. R. M. et al	Acta Paulista De Enfermagem, 2022	Comparar dimensões de saúde funcional e qualidade de vida em idosos participantes e não participantes de exercícios guiados de Lian Gong, Tai Chi e Qigong.	Trata-se, de um estudo com 26 idosas, com idade de mais ou menos 74 anos, que apresentam comprometimento cognitivo do nível leve. Onde após as aulas semanais de 60 min.	Verificou-se que, a prática corporais orientadas, desempenham bom segmento no domínio de qualidade de vida, onde o tempo de adesão às práticas $\geq 24$ meses apresentaram resultado melhores no teste funcional de levantar e sentar da cadeira (p=0,006), omo melhor desempenho nos domínios da qualidade de vida: dor (p= 0,003), vitalidade (p=0,021), aspectos emocionais (p=0,034) e saúde

				<p>mental (p=0,020). O grupo Tai Chi Chuan após seis meses de intervenção teve melhora no RBMT e na EQM (p = 0,007 e p = 0,023), enquanto o grupo controle não apresentou diferenças nos testes cognitivos. . Sinalizando que os pacientes com boa performance no TCC, obtiveram significativo ganho no desempenho da memória.</p>
<p>Kasai, J. Y. T. et al</p>	<p>Einstein, 2010</p>	<p>Detectar os efeitos da prática de Tai Chi Chuan na cognição de idosos com comprometimento cognitivo leve.</p>	<p>Foram realizados, um estudo multicêntrico, dividido em quatro Unidades Especializadas em Medicina Tradicional. Para a pesquisa idosos de ambos os sexos, com idade de mais ou menos 60 anos foram convidados a participar, por um período de 6 meses, duas vezes por semana e sem interrupção. Após o aceite foram distribuídas de forma não aleatória em um grupo com aulas de Tai Chi Chuan (n = 13) e um Grupo Controle (n = 13).</p>	<p>Idosos praticantes de Lian Gong, Tai chi e Qigong apresentavam uma maior qualidade de vida, contribuindo para o aumento da força de membros inferiores, dando mais vitalidade, melhorando os aspectos emocionais e mental, como também, auxiliando na diminuição de dores no corpo.</p>

Wayne PM et al	J Am Geriatr Soc. Janeiro de 2014	Avaliar os efeitos do Tai Chi na função cognitiva em idosos.	Foi realizado um estudo prospectivo não randomizado, com 2.553 participantes onde foi analisado à função executiva em ensaios clínicos randomizados de adultos cognitivamente saudáveis.	O presente estudo apresenta as melhoras potenciais relacionadas ao funcionamento de idosos com comprometimento. Uma vez que o historico de saúde revela um grande declínio funcional com o aumento da idade, a intervenção comportamental é um metodo eficaz que pode retardar os fatores de risco para o declínio cognitivo, mostrando um efeito grande quando o Tai Chi foi (P=0,004) comparado a controles sem intervenção (P=0,002). Acrescenta ainda que os estudos não randomizados apresentam maior evidencia do Tai Chi Chuan nos domínios da função cognitiva
Sungkarat S et al	Neurorehabil Neural Repair. 2018	Analisar os benefícios do Tai Chi Chuan nas funções cognitivas e biomarcadores plasmáticos	Trata-se de um estudo com 66 idosos, com media de 67 anos, onde foram separados em dois grupos, o grupo TC (n=33) e um grupo controle (n=33). O grupo de TC foi submetido a 3 sessões semanais de 50 min. por 6 meses, em contra partida o grupo controle foi submetido a um material educacional relacionado a aprendizagem e cognição. O resultado primário foi o desempenho cognitivo relacionado a memoria lógica e de	Verificou-se que o grupo de TCC teve um aumento significativo nos níveis de BDNF, comparado ao grupo controle. Demonstrando que o treinamento do TCC em idosos melhorou significativamente a função de memória e executiva em idosos.

			forma secundária os biomarcadores plasmáticos, incluindo o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF).	
Lu X et al	J Complement Integr Med. 2016	Investigar os efeitos da prática do Tai Chi Chuan para a melhora postural e o desempenho cognitivo de mulheres idosas.	Tal estudo randomizado, recrutou mulheres de centros comunitários (n=31). Onde foi randomizada para grupo de Tai Chi Chuan (n = 15) e outro grupo de controle (n = 16) por 16 semanas. Nesse período foi avaliado o equilíbrio unipodal, estático e dinâmico, onde foi quantificado pela oscilação do centro de pressão, por meio do teste de Stroop auditivo. Mostrando que os indivíduos inclusos no TCC apresentaram menos erro no decorrer do teste bem como, melhor desempenho cognitivo e controle postural.	Através do teste aplicado os indivíduos inclusos ao treinamento de TCC apresentaram (P=0,01) menos erros no teste, onde as idosas mostraram ganhos significativos ao controle postural, e reduções significativas no centro de pressão (p<0,05) em tarefas únicas ou duplas. Em contraposição o grupo controle não demonstrou melhora significativa após a intervenção das tarefas únicas e duplas. . Mostrando que os indivíduos inclusos no TCC apresentaram menos erro no decorrer do teste bem como, melhor desempenho cognitivo e controle postural.



## 6 DISCUSSÃO

As pesquisas que compõe essa revisão expõem que a prática de Tai Chi Chuan (TCC) tem um impacto positivo na promoção de saúde em idosos, melhorando a função cognitiva, essencialmente na melhora de equilíbrio, função psicoemocional, motora, cardiovascular e ventilatória em indivíduos sem comprometimento significativo.

Como abordado nos tópicos anteriores, o processo de envelhecimento se dá devido a um conjunto de fatores que são responsáveis por comprometer a qualidade de vida do idoso, transportando ao mesmo, a ausência de autonomia e dependência física. No entanto, observou-se que atividade física para ajuda nos quadros de cognição de idosos vem sendo bastante estudado, o Tai Chi Chuan, é uma das atividades que fornecem resultados significativos na qualidade de vida do idoso quando relacionado as atividades aeróbicas padrão, principalmente por oferecer um baixo impacto nas articulações e a baixa velocidade, produzido um maior ganho em aspectos cognitivos e aumento da funcionalidade e autonomia. Apesar disso, estudos sobre TCC e seus benefícios a cognição de idosos ainda são escassos ( SOLIANIK et al., 2021).

Em conformidade com o relato anterior, Santos (2022) aborda em seu estudo, que o estilo de vida do idoso muito diz sobre o seu envelhecimento. Ora, o envelhecimento saudável, autônomo e com independência preservada, requer a manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo, alinhando a saúde física, mental e cognitiva. Abraçar hábitos de vida saudável por meio de exercícios que associem o corpo com a mente, tem-se mostrado bastante eficaz na limitação do cognitivo associado a idade. Dentre as didáticas adotadas atualmente, entre os idosos, os exercícios/terapias corpo-mente, de baixo impacto e com menor demanda energética, encontra-se o Tai chi chuan. Por ter um baixo risco e baixo custo, tem sido cada vez mais procurado, otimizando ou retardando as alterações cognitivas e ajudando no desenvolvimento dos aspectos físicos.

SOLIANIK et al. (2021) descreveu em seu trabalho que o declínio cognitivo afeta a eficiência motora e o dinamismo do indivíduo. Devido ao aumento na atividade do sistema nervoso simpático e redução nas atividades do sistema nervoso parassimpático, levando ao declínio do estado de cognição e aprendizagem em idosos. Inclusivamente, foram observados os potenciais do sistema nervoso autônomo e do fator neuro trófico derivado do cérebro (BDNF), que desempenham um papel importante no comprometimento cognitivo. Onde os participantes tinham entre 60 a 78

anos, durante um período de 10 semanas, em 08 turmas com 60 minutos semanais.

Validando essas informações, Sungkarat et al., (2018) em seu trabalho relata que o exercício que aplica-se a mente e o corpo, como o Tai Chi Chuan, reduz de forma positiva os impactos dos aspectos funcionais físicos em idosos. Ou seja, a partir dos padrões de movimento envolvidos durante a prática do TCC, são adquiridos uma melhora nos quadros de memorização, resultando em novas habilidades e padrões de movimentos, como consequência há ganhos cognitivos elevados, melhorando assim a produtividade e a autonomia nas AVD's.

A fase de envelhecimento em pessoas que já possuem certo tipo de distúrbio pode acometer a saúde, principalmente pela precariedade de exercícios, desse modo, há comprovações de que idosos com grau de comprometimento leve de cognição e que não praticam nenhum tipo de atividade física, tem mais facilidade em desenvolver patologias mentais, como ansiedade e depressão, além de físicas, como dor articular (VANCAMPFORT, 2019).

Dando um adendo as falas anteriores, CHEN et al., (2023), compara as intervenções de melhora cognitivas atreladas as artes marciais muito mais promissoras que as intervenções medicamentosas bem como a caminhada esportiva, por melhorar de forma duo na função cognitiva e de memória global. Tais descobertas assistem uma beneficência no fortalecimento da função cognitiva, melhoras nos níveis de cortisol, na melhoria da força muscular e da capacidade de equilíbrio, ocasionando uma melhora na incidência nos riscos de quedas entre idosos.

Correlacionando ao estudo de Chen, Qualhato (2021), levanta os efeitos do Tai Chi Chuan, diante a aptidão física nos idosos, percebeu-se que sucedeu melhora do equilíbrio, da marcha dinâmica, da velocidade e atenção e prevenção do risco de quedas. O Tai Chi Chuan apresentou significativas melhoras em todas as categorias citadas anteriormente, que resultam na melhora da capacidade funcional, aptidão física, coordenação, flexibilidade e potência, atuando diretamente na diminuição do risco de quedas, favorecendo significativamente uma melhora da qualidade de vida. Sendo assim, os idosos se sentem mais seguros para realizarem atividades de vida diária de uma forma independente.

É importante salientar que existem alguns mecanismos que contribuem para o TCC seja tão eficaz na melhora da função cognitiva, por ser uma arte marcial multitarefa a mesma engloba uma série de movimentos, memorizações e um certo grau de concentração. Ambos fatores acima ativam a região córtex pré-frontal, o córtex

temporal e o hipocampo, que são estruturas fundamentais na função cognitiva e memória (CHEN et al., 2023).

Manter-se ativo e adequar-se a produzir uma aptidão física, se torna ponto chave para retardar ou moderar os efeitos deletérios do envelhecimento, inclusive para boa manutenção do volume encefálico e melhor desenvolvimento cognitivo, estabilizando os níveis de cortisol. Eventualmente os exercícios integrativos de mente e corpo vem mostrando uma conectividade ligado ao córtex anterior e a ínsula, duas importantes áreas para a autorregulação dos níveis de atenção (SANTOS, 2022).

De acordo com o estudo de Wayne et al., (2014), o Tai Chi Chuan oferece um ponto de vista não farmacológico para a melhora da função cognitiva em Indivíduos com 60 anos ou mais. Onde mostra-se promissor como prática multimodal, retardando o declínio cognitivo, por ser uma arte marcial que utiliza de intervenções corpo/mente, acaba somando efeitos positivos ao equilíbrio, funções imunológicas e bem estar psicológico. Ora, o TCC tem sido cogitado como estratégia de primeira linha para um envelhecimento saudável, uma vez que, oferece um suporte adicional a função cognitiva e a eficácia comportamental multimodais.

Porém, como o Tai Chi Chuan pode impactar de forma positiva na função cognitiva de um idoso? Essa é uma questão muito relatada pelos autores e a sua população alvo. Onde a mesma autora Wayne et al. (2014), informa que o TCC tem um impacto subjacente a função cognitiva ligada a 5 pilares.

Primordialmente, por ser um exercício aeróbico sua intensidade sobrepõe a de uma caminhada rápida ou ciclismo estacionado, demonstrando efeitos positivos na função cognitiva, ativando a plasticidade cerebral e a ativação de redes neurais durante tarefas funcionais. Posteriormente, o TCC vai praticar a mobilidade e agilidade associadas ao exercício aeróbico, que impacta a função cognitiva através das vias neurofisiológicas, que geram agilidade e controle postural (WAYNE et al., 2014).

O terceiro pilar, está voltado a aprendizagem e memorização de novas habilidades e padrões de movimento, o fato de ter que aprender novos movimentos no TCC, aumenta a compreensão mecânica que gera um aumento da massa cinzenta no córtex occipitotemporal. O quarto pilar demonstra a mudança e multitarefa, que pode ajudar a treinar a memória, atenção e função executiva geral. Por fim, o quinto pilar fica relativo ao relaxamento, para melhora de ansiedade e depressão, o que pode afetar o cortisol e outras vias de declínio cognitivo relacionadas com o stress. Ou seja, atividades de lazer de cunho social tem mostrado grande melhora na preservação da

função cognitiva (WAYNE et al., 2014).

Além disso, outro aspecto recorrente na grande maioria dos idosos são os problemas cardiovasculares e estado mental, e um dos grandes acontecimentos é a depressão. Whag (2002), em seu estudo retrata que foram coletados dados de 238 participantes, sendo 120 tai chi chuan e 118 grupo exercícios aeróbico por 12 semanas, sendo todos idosos com média de 60 anos. Após a análise é obtido maior índice de peso, massa corporal, e pressão arterial pelo fato da prática ser uma mistura de elementos de arte marcial, meditação e condicionamento físico.

O exercício físico é um tratamento terapêutico com conclusões favoráveis podendo promover o bem-estar, além de descansar e tranquilizar a mente, com fins de redução de pontos na ansiedade e também na vistoria de várias enfermidades ligadas ao estresse, como a depressão (STUBBS, 2017). Portanto, essa ajuda física e mental que ele proporciona faz com que pessoas consigam recompor seus pensamentos e emoções, mantendo melhor foco na execução de hábitos diários.

Em suma, nota-se que o conjunto ofertado pela prática do TCC é que proporciona a maior eficácia e manutenção na função cognitiva, comparada as intervenções unimodais que se limitam a um dos pilares citados a cima. Em suma, sabe-se que a qualidade de vida relacionada à saúde, muito se associa a ações que instiguem e oportunizam os indivíduos a adesão da manutenção da qualidade de vida, deixando-o fisicamente ativo e conseqüentemente independente.

Dessa forma, Tedeschi et al (2022) em seu estudo aborda a mesma problemática que os demais autores, dando maior ênfase a funcionalidade e aptidão de idosos praticantes e não praticantes de Práticas Corporais da Medicina Tradicional Chinesa (PCMTC), em especial o Tai Chi Chuan. Sendo que foram observados 118 idosos subdivididos em grupos de 59, onde grupo 01 era ativo em práticas corporais e o grupo 02 não praticante. Com isso, o mesmo ressalta a importância da manutenção da qualidade de vida do idoso associada a pratica regular de atividade física, em longo prazo pode trazer resultados promissores a aptidão e independência que os possibilitam um estilo de vida mais saudável.

Legitimando as informações a cima, LU (2016) relaciona o TCC a uma modalidade de potência calma, trabalhando a parte física e cognitiva ao mesmo tempo, durante a memorização e concentração da série de movimento, ainda podendo manter a sapiência, relaxamento corporal e uma boa respiração. A atividade física aeróbica tem importância no desenvolvimento cognitivo, principalmente na velocidade, atenção e

cargo motor do mesmo, quando analisado com os exercícios de resistência, como a musculação, que não efetivam valor benéfico na queixa de memórias.

WEBER (2020), em seu estudo, nos mostra a diversidade de exercícios que podem servir como terapia entre mente e corpo para pessoas idosas, assim como o TCC. Deste modo associando à uma melhora física e também o aperfeiçoamento da atenção, com pouco gasto de energia, sendo um grau de exercícios moderados.

Tais exercícios ainda trabalham a ampliação dos músculos corporais, junto à respiração enquanto realizam a atividade, para que a mesma seja corrente e haja uma melhor desenvoltura ao alongar e relaxar o músculo (ZOU, 2018).

Ainda assim o autor ressalta que houveram bons resultados na prática do TCC como atividade física correlacionando à ascensão mental, tendo um avanço na repetição, memória de conservação, e aprendizado. Verificando uma maior prevenção da memória depois de um ano, quando confrontado a outros idosos não praticantes (LU, 2016).

É notório nas falas a cima o quanto as práticas orientais tem características terapêuticas singulares, possuindo um foco do cuidado descentralizado da doença, o cuidado é centralizado a pessoa, com isso analisa-se o individuo e o seu contexto ambiental e de que forma o seu contexto atual se amplia para causar o desequilíbrio da dinâmica vital. Eventualmente as praticas chinesas não se limitam apenas a cura da doença, gera-se uma investigação e avaliação que complementem resultados aos objetivos traçados e aos subjetivos (TEDESCHI et al., 2022).

Ainda no estudo de Tedeschi et al (2022), apontou-se que as praticas chinesas ampliam o suporte social, sendo até cogitado como intervenção na atenção primaria à saúde, por ser favorável ao bem estar do idoso, após comparar os parâmetros da aptidão funcional e as dimensões da qualidade de vida de idosos participantes e não participantes de PCMTC orientadas, verificando a grande valia do TCC como grande participação na melhora de aptidão funcional, força em membros superiores e inferiores e a qualidade de vida do idoso.

Em contra ponto Kasai (2010) apresenta em seu estudo que as melhoras obtidas pelo TCC, são melhoras que se apresentam de forma superior em mulheres; gerando benefícios como ganho de força, propriocepção, flexibilidade, controle postural e, conseqüentemente, prevenção de quedas nas idosas, todas essas funcionalidades podem ser adquiridas em modalidades aeróbicas como dança, caminhada e demais atividades. O diferencial mostrado pelo Tai Chi Chuan é que além de ser um exercício físico, o mesmo vai trabalhar a concentração nas sequencias de movimentos, como tais

movimentos devem ser memorizados, reforça a aprendizagem cognitiva de forma eficaz.

Em conformidade com o estudo de Kasai, LU (2016), ressalta que as idosas que são incluídas ao treino do TCC não apenas demonstram maiores ganhos cognitivos, mas também um maior controle postural. O tai Chi chuan melhora capacidade física em ambos sexos, mas no sexo feminino há uma maior procura e eventualmente maiores resultados no ganho da qualidade de vida, para um envelhecimento saudável. Outrossim, observou-se a melhora na coordenação, propriocepção por meio do centro de pressão, resultando em bom equilíbrio e atenção a marcha, elevando a autonomia e segurança para a realização das atividades diárias.

Dessa forma, conclui-se que as atividades aeróbicas no geral desempenham grandes achados que melhora de forma significativa o bem estar e autonomia dos idosos, mas nem todas agem de forma benéfica e eficaz para a função cognitiva nos idosos. Com isso, mesmo com os estudos limitados, foi-se observado que o Tai Chi Chuan dentre os exercícios físicos e atividades aeróbicas é a que teve destaque por melhor se relacionar com a autopercepção e autonomia, em idosos com comprometimento cognitivo leve, podendo ser uma prática preventiva no declínio cognitivo da população idosa.

Vários estudos publicados relatou que os pacientes que praticam Tai Chi Chuan tiveram uma melhora significativa no quesito de aprendizagem e na preservação da memória comparando com a população idosa não praticante do Tai Chi Chuan. Portanto os resultados mostram que Tai Chi Chuan além de melhorar o desempenho cognitivo, ajuda no retardo das modificações do envelhecimento. Inclusive a prática de Tai Chi Chuan tem resultados positivos no que se refere a autonomia, equilíbrio, força muscular, flexibilidade e controle postural.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados achados no presente estudo, abordam a prática do TCC entre um ano e/ou seis meses na população idosa, estando relacionada a uma melhora significativa no que se refere a aprendizagem, autopercepção, ganho de força muscular, estabilidade postural, redução de estresse e dor, melhorando de forma eficaz a função cognitiva.

Eventualmente nos estudos randomizados apresentados nesse artigo, demonstram que a prática da arte marcial é uma atividade importante tanto para o corpo e para a mente, sendo uma forma de exercitar e fortalecer a estrutura física, que por sua vez se torna um mecanismo de relaxamento que está diretamente ligado a função cognitiva do idoso. Portanto é imprescindível a prática tai chi chuan a longo prazo, tendo em vista a melhora da qualidade de vida e o retardo de algumas doenças que acometem a função cognitiva nos idosos.

## REFERÊNCIAS

CHEN Y, Qin J, Tao L, Liu Z, Huang J, Liu W, Xu Y, Tang Q, Liu Y, Chen Z, Chen S, Liang S, Chen C, Xie J, Liu J, Chen L, Tao J. Effects of Tai Chi Chuan on Cognitive Function in Adults 60 Years or Older With Type 2 Diabetes and Mild Cognitive Impairment in China: A Randomized Clinical Trial. **JAMA Netw Open**. 2023 Apr 3;6(4):e237004. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.7004. PMID: 37022680; PMCID: PMC10080376.

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. Como escrever um Artigo de Revisão de Literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n. 5, p. 29-55, 2019.

GUIMARÃES E. C.; BRITO, G.; DE OLIVEIRA, C,G,A.; DE OLIVEIRA, J,C,M.; REBELO, A.C.S.; E SILVA, L.R.B. O tai chi chuan como prática alternativa para o tratamento da ansiedade. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás - RRS-FESGO**, 2021.

KASAI, J. Y. T., Busse, A. L., Magaldi, R. M., Soci, M. A., Rosa, P. de M., Curiati, J. A. E., & Jacob Filho, W.. (2010). Effects of Tai Chi Chuan on cognition of elderly women with mild cognitive impairment. **Einstein (São Paulo)**, 8(1), 40–45.

LU X, Siu KC, Fu SN, Hui-Chan CW, Tsang WW. Effects of Tai Chi training on postural control and cognitive performance while dual tasking - a randomized clinical trial. **J Complement Integr Med**. 2016 Jun 1;13(2):181-7. doi: 10.1515/jcim-2015-0084. PMID: 27003242

RIFFEL, B.S.; SANTOS, D.S.; DE OLIVEIRA, G. X.; DE SOUZA, L. O.; SILVA, U. E.; ARAUJO, D. B. A prática do tai chi chuan na terceira idade. **Revistas Digital. Buenos Aires** – Ano 20- Nº 205 – Junho de 2015.

SOLIANIK R, Mickevičienė D, Žlibinaitė L, Čekanauskaitė A. Tai chi improves psychoemotional state, cognition, and motor learning in older adults during the COVID-

19 pandemic. **Exp Gerontol.** 2021 Jul 15;150:111363. doi: 10.1016/j.exger.2021.111363. Epub 2021 Apr 19. PMID: 33887380; PMCID: PMC8054611.

SUNGKARAT S, Boripuntakul S, Kumfu S, Lord SR, Chattipakorn N. Tai Chi Improves Cognition and Plasma BDNF in Older Adults With Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial. **Neurorehabil Neural Repair.** 2018 Feb;32(2):142-149. doi: 10.1177/1545968317753682. Epub 2018 Jan 20. PMID: 29353543.

QUALHATO, Sarah Destéfano. Efeitos do tai chi chuan sobre a aptidão física de idosos. **Pontifícia universidade católica de goiás** - 2021.

SANTOS, G. O.; BRAGANÇA, A. P. G.; O estudo e a prática do tai chi chuan: abuscadesiatr através do gesto. **Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina**, v. 6, n. 2, p. 037-051, 2018

SANTOS, Mayara do Socorro Brito dos et al. Efeitos dos exercícios mente-corpo sobre a saúde mental, cognitiva e funcional do idoso. **Produção de conhecimento na fisioterapia**, 2022.

TEDESCHI, M. R. M., Assone, T., Ferreira, M., & Souza, K. M. J. de .. (2022). Aptidão funcional e qualidade de vida de idosos praticantes de Lian Gong, Tai Chi e Qigong. **Acta Paulista De Enfermagem**, 35, eAPE03577.

VANCAMPFORT, D. et al. Correlates of sedentary behavior in middle-aged and old age people with mild cognitive impairment: A multinational study. **International Psychogeriatrics**, v. 31, n. 4, p. 579–589, 2019.

WAYNE PM, Walsh JN, Taylor-Piliae RE, Wells RE, Papp KV, Donovan NJ, Yeh GY. Effect of tai chi on cognitive performance in older adults: systematic review and meta-analysis. **J Am Geriatr Soc.** 2014 Jan;62(1):25-39. doi: 10.1111/jgs.12611. Epub 2014 Jan 2. PMID: 24383523; PMCID: PMC4055508.

Wang Y, Luo B, Wu X, Li X, Liao S. Comparação dos efeitos do Tai Chi e do exercício aeróbico geral sobre o peso, pressão arterial e controle glicêmico entre idosos com sintomas depressivos: um ensaio randomizado. **BMC Geriatr.** 7 de maio de 2022.

WEBER, M. et al. Effects of mind–body interventions involving meditative movements on quality of life, depressive symptoms, fear of falling and sleep quality in older adults: A systematic review with meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 18, p. 1–22, 2020.