

BENEFÍCIOS DAS ARTES MARCIAIS NA APTIDÃO FÍSICA DOS IDOSOS

BENEFITS OF MARTIAL ARTS IN THE PHYSICAL FITNESS OF THE ELDERLY

Patrícia Carvalho¹, Lélia Lessa Teixeira Pinto²

1. Acadêmica do Curso de Educação Física, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, ORCID 0000-0002-9480-1022
2. Docente do Curso de Educação Física, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Doutora em Ciências e Saúde pela Universidade Estadual do Sudoeste, Bahia, ORCID: 0000-0002-2923-6928

Autor correspondente: patriciacarvalho19.1@bahiana.edu.br

RESUMO

Introdução: O envelhecimento humano pode ter consequência de diversos fatores do estilo de vida. Sendo assim, as artes marciais podem melhorar a aptidão física do idoso obtendo ganho de força, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade e composição corporal. Entretanto, poucos estudos foram encontrados relacionando ao tema. **Objetivo:** Analisar os benefícios das artes marciais na aptidão física do idoso. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, norteada pela prática das artes marciais como ferramenta no ganho da aptidão física dos idosos. Os dados foram coletados em abril de 2022, sendo incluídos artigos da língua inglesa e portuguesa, composta por idoso ≥ 60 anos e ≥ 65 anos (filtro para identificação da população idosa do PubMed) e que apresentaram pelo menos um dos componentes da aptidão física (força muscular, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade e composição corporal). As buscas eletrônicas foram realizadas através das bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). **Resultados:** Três artigos foram selecionados por elegibilidade. Estes estudos identificaram que a prática das artes marciais pode melhorar a aptidão física do idoso, desde que seja praticado de forma regular pelo menos duas vezes na semana por aproximadamente 60-90 minutos por sessão, levando em consideração a intensidade. **Conclusão:** Apesar do declínio físico inerente a esta população, a prática de artes marciais como do *Tai Chi Chuan*, *Tai Yoga* e *Taekwondo* podem ser indicados como uma das ferramentas para ganho da aptidão física dos idosos.

PALAVRAS-CHAVE: Artes marciais, Aptidão física, Idoso.

ABSTRACT

Introduction: Human aging can be a consequence of several lifestyle factors. Thus, martial arts can improve the physical fitness of the elderly, gaining strength, cardiorespiratory endurance, flexibility and body composition. However, few studies were found relating to the topic. **Objective:** To analyze the benefits of martial arts in the physical fitness of the elderly. **Methodology:** This is a literature review, guided by the practice of martial arts as a tool to gain physical fitness in the elderly. Data were collected in April 2022, including articles in English and Portuguese, composed of elderly individuals >60 years and >65 years (PubMed)

filter to identify the elderly population) and who presented at least one of the components of physical fitness (muscle strength, muscular endurance, cardiorespiratory endurance, flexibility and body composition). Electronic searches were performed through the National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (Lilacs) databases. Results: Three articles were selected for eligibility. These studies identified that the practice of martial arts can improve the physical fitness of the elderly, as long as it is practiced regularly at least twice a week for approximately 60-90 minutes per session, taking into account the intensity. **Conclusion:** Despite the physical decline inherent in this population, the practice of martial arts such as Tai Chi Chuan, Tai Yoga and Taekwondo can be indicated as one of the tools to gain physical fitness in the elderly.

KEYWORDS: Martial arts, Physical fitness, Elderly.

INTRODUÇÃO

A expectativa em 2025 é que o Brasil ocupe a sexta posição em quantidade de idosos e que em 2055 o número de indivíduos acima dos 60 anos supere o número de pessoas com idade inferior a 30 anos ¹. Ademais, o processo de envelhecimento humano acontece de forma dinâmica e progressiva, envolve alterações neurológicas estruturais, funcionais e fisiológicas, resultando na modificação do funcionamento do organismo ².

Sendo assim, as alterações físicas promovidas pelo processo de envelhecimento ocasionam a diminuição da coordenação motora, domínio corporal e força muscular, portanto, fatores associados à diminuição da aptidão física ^{3,4}. Por conseguinte, a aptidão física é a capacidade que um indivíduo tem para exercer algum tipo de atividade de forma satisfatória, com segurança e o mínimo de esforço⁵. Entretanto, o declínio desta aptidão é progressivo no processo de envelhecimento, interferindo na capacidade funcional do indivíduo ⁵ ao enfrentar desafios, limitando-se em atividades cotidianas como empurrar, puxar, agarrar, segurar e andar tendo sua independência e autonomia prejudicadas ⁶.

Apesar do processo de envelhecimento humano ser inevitável e progressivo, profissionais da área de saúde questionam quais ferramentas proporcionam ganho na aptidão física em idosos ^{1,7}. Com isso, a prática de exercício físico como manutenção da aptidão física, torna-se essencial no processo de envelhecimento devido às alterações fisiológicas inevitáveis, proporcionando benefícios como: resistência, flexibilidade, mobilidade física e ganho na resistência aeróbica ⁸. Diante dos benefícios que a prática de atividade física pode promover, os estudos relacionam algumas artes marciais com a saúde e a aptidão física do idoso, destacando: o *Tai Chi Chuan* (TCC) ^{6,9}, *Taekwondo* ⁶, *Karate-dô* ⁹ e lutas de um modo geral, tendo em comum o ganho da função cardiovascular, da flexibilidade ^{10, 11, 3}, do

equilíbrio, da coordenação motora, da força muscular, da reação neuromuscular e propriocepção¹².

Apesar de poucos estudos e pesquisas nesta área, a literatura recomenda a prática dessas artes marciais como exercícios físicos benéficos no ganho da aptidão física em idosos¹³. Ressalta-se também os fatores motivacionais para a inserção do público idoso a prática de exercícios físicos, como à socialização entre membros da mesma faixa etária e a aquisição de mais autonomia em atividades cotidianas^{8, 14}. Consequentemente, torna-se relevante identificar os benefícios das artes marciais na aptidão física do idoso.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, acerca dos benefícios da prática das artes marciais na aptidão física de idosos. A coleta dos dados foi realizada em abril de 2022. Foram incluídos os artigos originais da língua portuguesa e inglesa, com a população de idosos ≥ 60 anos, ≥ 65 anos (filtro para identificação da população idosa do PubMed) e que abordaram os benefícios das artes marciais nos componentes da aptidão física. Foram excluídos os estudos que não apresentaram um dos componentes da aptidão física, como: força muscular, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade e composição corporal.

As buscas eletrônicas foram realizadas através das bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). Foram utilizados os descritores e os termos alternativos do *Medical Subject Heading* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *Aged/ Elderly/ Idosos; Martial Arts/ Artes Marciais; Judo, Jiu-jitsu, Karate, Tae Ko Wondo, Aikido, Wu Shu, Kung Fu/ Gong Fu/ Gongfu; e Physical Fitness/ Aptidão Física*. Os descritores utilizados foram aplicados de forma combinada com a ajuda dos operadores booleanos: *AND* e *OR*.

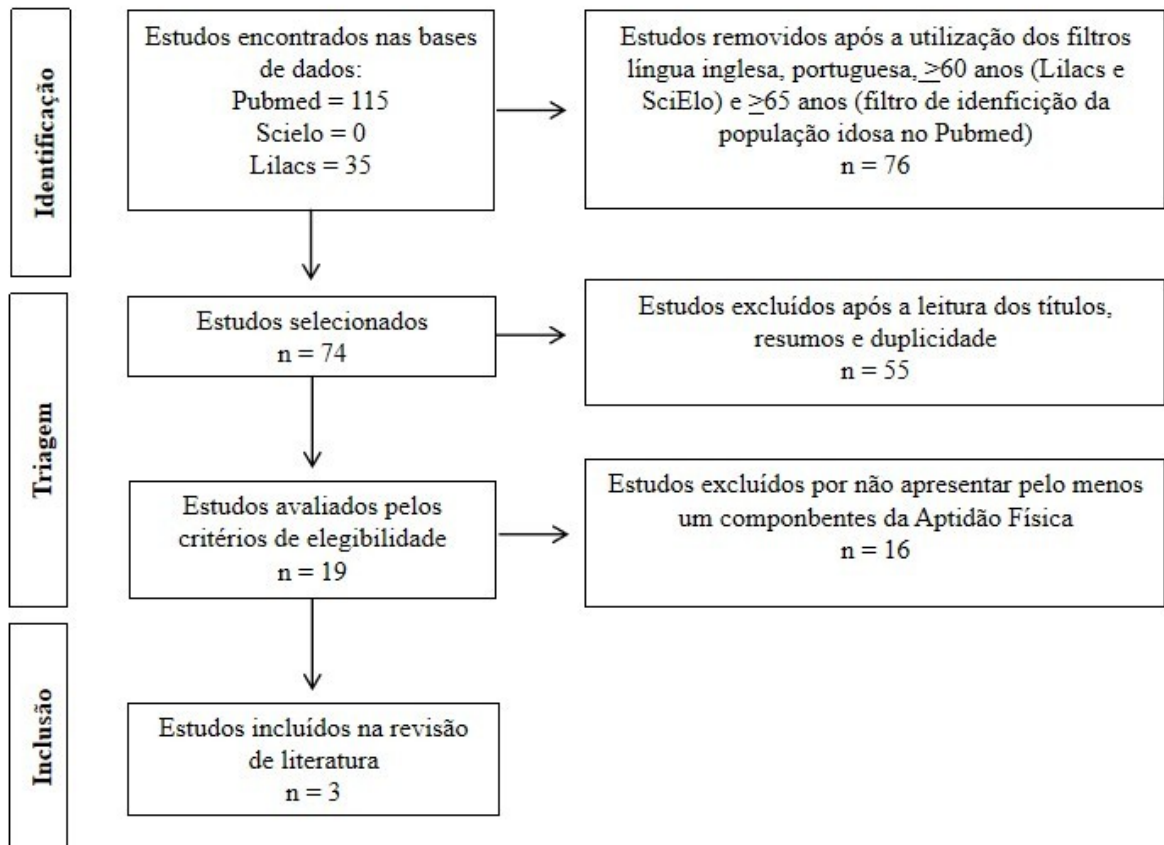
Na primeira etapa foi realizada a leitura dos títulos e resumos para identificar os artigos de acordo com os critérios de elegibilidade. Na fase seguinte, para auxiliar com o desenvolvimento e o direcionamento desta revisão de literatura, a seleção final foi feita através da leitura na íntegra e análise crítica dos artigos incluídos a partir da primeira fase.

RESULTADOS

Foram identificados 150 estudos nas bases de dados e após a aplicação dos filtros restaram 74 estudos. Posteriormente a leitura dos títulos e resumos ficaram 19 estudos, e após

a leitura na íntegra, apenas três estudos atenderam os critérios de elegibilidade. Segue o processo apresentado na figura 1.

Figura 1. Processo e busca, triagem e seleção dos artigos relacionados com artes marciais e aptidão física em idosos no ano de 2022.



Os três estudos incluídos na revisão totalizaram 250 participantes com idades entre 60-92 anos, de ambos os sexos e tiveram maior prevalência de mulheres em dois destes estudos. Em relação aos protocolos das artes marciais, um estudo realizou um programa de exercícios envolvendo *Tai Chi*, ginástica recreativa ou *Fitness* aquático²⁹, um estudo verificou a comparação entre *Tai Chi* e *Tai Yoga*³⁰ e o outro analisou um programa de *Taekwondo*³¹.

Tabela 1. Características dos estudos incluídos na revisão de literatura relacionados com artes marciais e aptidão física de idosos em 2022.

AUTOR/ ANO	POPULAÇÃO	MÉTODOS	RESULTADOS
VILADROS A et al., 2018	n = 171 Idade: 60-92 anos Sexo: masculino e feminino	- Tipo de estudo: transversal -Programa supervisionado: <i>Tai Chi</i> (TC), ginástica recreativa (GR) e/ ou <i>fitness</i> aquático (FA). - 2 anos de prática antes do estudo. O grupo sedentário não praticou pelo mesmo período. - 1h, 2x na semana de uma das três atividades.	Houve ganho: - <u>Força MMSS</u> : p<0.05 TC/ p<0.01 GR/ p<0.001 FA; - <u>Força MMII</u> : p<0.01 TC/ p<0.05 GR/ p<0.001 FA; - <u>Flexibilidade</u> : p<0.05 GR; - <u>Res. Cardio</u> : p<0.01 TC/ p<0.001 GR/ p<0.05 FA; - <u>Agilidade</u> : p<0.001 TC/ p<0.001 GR/ p<0.001 FA; - <u>Equilíbrio</u> : p<0.001 GR/ p<0.05 FA; - <u>Controle Marcha</u> : p<0.01 TC/ p<0.01 GR; O TC não houve ganho significativo. No TY houve: - <u>Res. Cardiorrespiratória e Força</u> : p=0.025 (6 sem) p<0.001 (12 sem) p=0.001 (24 sem); - <u>Força MMII e MMSS</u> : p<0.001 (12 sem) p=0.001 (24 sem); - <u>Amplitude MMSS</u> : p=0.009 (12 sem) p=0.006 (24 sem); - <u>Flexibilidade MMSS</u> : p=0.018 (6 sem) p=0.005 (12 sem) p=0,021 (24 sem); - <u>Flexibilidade MMII</u> : p=0,013 (12 sem); - <u>Res. Aeróbica</u> : p=0.015 (12 sem); - <u>Força MMSS</u> : p=0.025 (6 sem) p<0.007 (12 sem); - <u>Força MMII</u> : p=0.027 (24 sem).
NORADECH A et al., 2016	n = 39 Idade: ≥60 anos Sexo: Masculino e Feminino	- Tipo de estudo: Intervenção - 12 semanas de <i>Tai Chi</i> (TC) e <i>Tai Yoga</i> (TY) por 90 minutos 2x por semana. - Foi avaliado com 6 semanas (sem), 12 sem e 24m. - Teste: apoio de cadeira, flexão de braço, sentar e alcançar e caminhada de 6 minutos	
CHO et al., 2019	n = 40 Idade: ≥65 anos Sexo: Feminino	- Tipo de estudo: Controlado randomizado. - Treinamento de	Obteve ganho: - <u>Força MMII</u> : p<0.001 - <u>Flexibilidade MMII</u> :

<i>Taekwondo</i> em 50-80% FCmáx, 5x na semana por 60 minutos a aula. - O estudo durou 16 semanas.	p<0.004 - <u>Resistência</u> <u>Aeróbica:</u> p<0.025.
--	--

TC = Tai Chi, GR = Ginástica Recreativa, FA = *Fitness* Aquático e TY = Tai Yoga

DISCUSSÃO

O objetivo dessa revisão foi analisar os benefícios das artes marciais na aptidão física dos idosos. Com isso, através dos resultados foi possível observar com a prática das artes marciais a obtenção de ganho na aptidão física beneficiando um ou mais destes componentes como: força muscular^{15, 6, 16}, resistência cardiorrespiratória³, flexibilidade^{15, 6, 16} e composição corporal⁶.

Em um estudo voltado para exercícios físicos regulares para um grupo de idosos, sendo 95% de mulheres, participaram de um programa de exercícios divididos entre o *Tai Chi*, a ginástica recreativa ou *fitness* aquático. O grupo considerado sedentário frequentou centro de atividades sociais como: jogos de tabuleiro, leitura, informática e aulas de culinária. Os participantes do programa de exercícios revelou ganho significativo para a aptidão física em idosos entre 60-92 anos, do sexo feminino, apresentando menor risco de quedas, pois, melhora o equilíbrio dinâmico, agilidade e controle de marcha, fatores importantes para a autonomia e independência nesta população¹⁵. Contudo, houve ganho no condicionamento físico para as mulheres participantes do programa de exercícios em relação ao grupo sedentário, pois apresentou menor risco de queda, revelou ganho de força nos membros inferiores, e no grupo de ginástica recreativa foi observado ganho na flexibilidade.

Outro estudo apresentou uma comparação entre o *Tai Yoga* e o *Tai Chi*, sendo que apenas o primeiro apresentou resultados significativos⁶. O *Tai Yoga* praticado em baixa intensidade apresentou ganho na aptidão física de um grupo de idosos ≥ 60 anos entre homens e mulheres, proporcionando independência funcional e qualidade de vida. Entretanto, o *Tai Chi* praticado na mesma intensidade (baixa) não provocou adaptação significativa, ambos praticados durante 12 semanas por 90 minutos duas vezes na semana. O *Tai Chi* de origem chinesa, é uma arte marcial associada à baixa carga metabólica devido a intensidade consideravelmente baixa, entretanto, se essa intensidade for de moderada a alta os resultados na aptidão física do idoso podem apresentar ganho significativo, e, por outro lado, o *Tai Yoga* de origem tailandesa trabalha a amplitude do movimento de baixo impacto, melhora a força

muscular, equilíbrio, flexibilidade e alinhamento corporal combinados à meditação e movimentos lentos ⁶.

Um estudo focado na FCmáx e a prática do *Taekwondo* de forma regular cinco vezes por semana com sessões de 60 minutos mostrou ser eficaz para aptidão física, pois essa arte marcial de origem coreana trabalha a força dos membros inferiores, flexibilidade e resistência aeróbica, resultando em ganho significativo em comparação antes da intervenção. Ademais, o estudo sugere que o treinamento regular do *Taekwondo* além de melhorar a aptidão física dessa população, resulta em benefícios para a função cognitiva em mulheres idosas de idade igual ou superior a 65 anos ¹⁶.

Esta revisão de literatura apresenta diferentes protocolos aplicados de acordo com a arte marcial e suas habilidades, o que dificulta a comparação e a integração dos resultados entre eles. Entretanto, diante das análises dos estudos encontrados foi possível observar resultados relevantes com base em algumas variantes como intensidade e frequência^{29, 30, 31}. Entende-se que mais estudos voltados para essa área e público devem ser efetuados, e sugerimos que os profissionais de educação física mensurem as variantes que podem interferir no resultado das práticas das artes marciais, sendo assim, programas de exercícios físicos nesta modalidade podem ser relevantes em se tratando de ganho na aptidão física dos idosos, proporcionando qualidade de vida, independência e autonomia¹⁵.

CONCLUSÃO

De acordo com o resultado da presente revisão de literatura, os estudos revelam que a prática regular de algumas artes marciais (*Tai Chi Chuan*, *Tai Yoga* e *Taekwondo*) pode promover ganho em componentes da aptidão física dos idosos, como: força muscular ^{6, 16}, equilíbrio ⁶, flexibilidade ^{6, 16} e alinhamento corporal ⁶, equilíbrio dinâmico, agilidade e controle de marcha ¹⁵.

Devido à diferentes tipos de protocolos de avaliação utilizados nos estudos, integração dos resultados e mais temas que abordassem os componentes da aptidão física e as artes marciais para o público idoso, esta revisão poderá servir de incentivo para futuras pesquisas, pois as artes marciais podem proporcionar novas habilidades beneficiando a aptidão física deste público, conseqüentemente obtendo ganho em um ou mais componentes.

REFERÊNCIAS

1. BELASCO AGS, OKUNO MFP. **Realidade e desafios para o envelhecimento**. Rev. Bras. Enferm. 2019; 72(Supl 2): 1-2.
2. SANT RA, NASCIMENTO A, BATISTA TS, ROCHA SV, VASCONCELOS LRC. **Prevalência e fatores associados ao declínio cognitivo em idosos com baixa condição econômica: estudo MONIDI**. Jequié, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), 2015.
3. FILHO BJPL, OLIVEIRA CR, FILHO IGS, GOTTLIEB MG. **A prática do Karatê-Do e cognição em idosos: uma revisão narrativa da literatura**. Pan American Journal of Aging Reserarch, Rio Grande do Sul, 2016; 4(31-37).
4. MACIEL MG. **Atividade física e funcionalidade do idoso**. Volume 16, Rio Claro, Motriz, 2010.
5. CASTRO LFA et al. **Avaliação da aptidão física e funcional de idosos com prática de atividade física diferenciada**. Revista Kairós Gerontologia. 2017; 20(3).
6. WANG, D. et al. **Effectiveness of Tai chi exercise on overall quality of life and its physical and psychological components among older adults: a systematic review and meta-analysis**. Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 2020; 53(10).
7. FILHO ERA et al. **Percepção dos idosos quanto aos benefícios da prática da atividade física: um estudo nos Pontos de Encontro Comunitário do Distrito Federal**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. 2019; 41(2).
8. ALVEZ RV, MOTA J, COSTA MC, ALVES JGB. **Aptidão Física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica**. Rev Bras Med Esporte. 2004; 10(1).
9. CHO Su-Youn, ROH Hee-Tae. **Taekwondo Enhances Cognitive Fuction as a Resulto f Increased Neurotrophic Growth Factors in Elderly Women**. Int. J. Environ Res Public Health, 2019; 16(962).
10. HERRMANN F, SANTOS JFS, FRANCINI E. **Tai Chi Chuan e saúde em idosos**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2010; 20(136-144).
11. HUNG JW et al. **Effect of 12-week tai chi chuan exercise on peripheral nerve modulation in patients with type 2 diabetes mellitus**. J Rehabil Med, Taiwan. 2009; 41(924-929).
12. BARRETO RS, MELO SWM. **O benefício das lutas para a saúde do idoso**. Paraíba, CIEH - Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2022.
13. NOGUEIRA CJ, CORTEZ ACL, LEAL SMO, DANTAS EHM. **Precauções e recomendações para a prática de exercício físico em face do COVID-19: uma revisão integrativa**. CAPES Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Rio de Janeiro.

14. TAVARES RE, JESUS MCP, MACHADO DR, BRAGA VAS, TOCANTINS FR, MERIGHR MAB. **Envelhecimento Saudável na perspectiva de idosos: Uma revisão integrativa.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2017; 20(889-900).
15. MENDONÇA, DLC. et al. **Assessment of the quality of life, muscle strength, and dynamic balance of elderly Kendo players.** São Paulo, Clinics, 2017.
16. WAYNE, PM. et al. **The Impact os Tai Chio n Cognitive Performance in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis.** J Am Geriatr Soc, Boston, 2014; 62(25-39).
17. BEZERRA FC, ALMEIDA MI, NÓBREGA-THERRIEN SM. **Estudos sobre o envelhecimento no Brasil. Artigo de Revisão.** Revista Brasileira Geriatria Gerontologia. 2012; 15(155-167).
18. MOURA MMD, VERAS RP. **Acompanhamento do envelhecimento - humano em centro de convivência.** Physis Revista de Saúde Coletiva. 2017; 27(19-39).
19. CHAGAS AM, ROCHA ED. **Aspectos fisiológicos do envelhecimento e construção da odontologia na saúde do idoso.** Revista Brasileira Odontologia. 2012; 1(94-6).
20. NAKAZATO J; OSHIRO N, MIYAGI T, et al. **Okinawa karate and martial arts with weaponry.** [Internet]. 2021 [acesso em: 13 de mai. 2021]; Disponível em: <http://www.wonderokinawa.jp/023/eng>.
21. FUNAKOSHI G. **Karatê-Do Nyumon: texto introdutório do mestre.** São Paulo, Cultrix, 1999.
22. SANTOS FH, ANDRADE VM, BUENO OFA. **Envelhecimento: Um processo multifatorial.** Psicologia em Estudo, Maringá, 2009; 1(3-10).
23. PAGE MJ, et al. **The PRISMA 2020 statement: na updated guideline for reporting systematic reviews.** BMJ 2021;372:n71, 2021 | doi: 10.1136/ bmj.n71.
24. LEITÃO G, et al. **Estatuto do Idoso/ Ministério da Saúde.** 2ª Edição, Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2007.
25. NASCIMENTO JVS e CRUZ TMF. **A importância da flexibilidade na funcionalidade de idosos, uma intervenção do método Pilates: uma revisão de literatura.** Rev Iberoam Pod - Revista Eletrônica. 2020; ISSN: 2674-8215, n2.
26. ROMA MFB et al. **Efeitos das atividades físicas resistida e aeróbia em idosos em relação à aptidão física e à funcionalidade: ensaio clínico prospectivo.** Einstein, São Paulo, 2013; 2(153-7).

27. PILATTI AP, NIELSSON J e SCHNEIDER RH. **Efeitos do exercício físico em idosos fragilizados: uma revisão sistemática.** Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, 2019.
28. FILHO BJPL, et al. **A prática do Karate-Dô e cognição em idosos: uma revisão narrativa da literatura.** Edição: Volume 4, Rio Grande do Sul, Pajar, 2016.
29. VILADROSA et al. **Differences in fitness level between women aged 60 and over participating in three different supervised exercise programs and a sedentary group.** Journal of women & Aging, Toronto, 2017.
30. NORADECHANUNT C et al. **Thai Yoga improves physical function and well-being in older adults: A randomised controlled trial.** J Sci Med Sport, Austrália, 2016.
31. CHO SY, ROH HT. **Taekwondo Enhances Cognitive Function as a Result of Increased Neurotrophic Growth Factors in Elderly Women.** Int. J. Environ. Res. Public Health, Korea, 2019; 16(962).