

**Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”
UNIGRANRIO**

EDUARDO AUGUSTO DE CARVALHO BELUCIO ALVES

O EFEITO DAS ARTES MARCIAIS NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

RIO DE JANEIRO

2020

EDUARDO AUGUSTO DE CARVALHO BELUCIO ALVES

O EFEITO DAS ARTES MARCIAIS NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza
Herdy”, como requisito parcial para a obtenção do
título de bacharel em biomedina

Orientador: Tulio Queto de Souza Pinto

Aprovado em:
Rio de Janeiro, ____ de _____ de 2020

BANCA EXAMINADORA

Prof. Tulio Queto de Souza Pinto (orientador)

Prof.

Prof.

CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA - UNIGRANRIO

A474e Alves, Eduardo Augusto de Carvalho Belucio.
 O efeito das artes marciais na saúde e qualidade de vida./ Eduardo
 Augusto De Carvalho Belucio Alves – 2020.
 22f. : il. ; 31 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Biomedicina) –
Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de
Ciências da Saúde, Duque de Caxias, 2020.

“Orientador: Prof.: Tulio Queto de Souza Pinto”.

Bibliografia: f. 20.

1. Biomedicina. 2. Esporte. 3. Artes marciais. I. Pinto, Tulio Queto de
.Souza. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III.
Título.

CDD – 610.28

O EFEITO DAS ARTES MARCIAIS NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Eduardo Augusto de Carvalho Belucio Alves

RESUMO

Com a massificação da atividade marcial, decorrente da globalização, faz-se necessário compreender outros aspectos destas práticas, algo para além do tradicional, é necessário trazer à luz da ciência a fim de desenvolver novas possibilidades para os profissionais da saúde e trazer soluções alternativas para aqueles que não gozam de higiene. A ciência da saúde poderia tirar proveito das artes marciais para melhorar a saúde e qualidade da crescente massa de idosos e até promover terapias alternativas para aqueles que carecem de saúde mental. Pensando nisso foi conduzida esta revisão que irá, longe de esgotar o assunto, levar luz a este tema pouco explorado apontando o efeito de algumas, das muitas, artes marciais na saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Artes Marciais; Saúde; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

With the massification of martial activity, resulting from globalization, it is necessary to understand other basic aspects, something beyond the traditional, it is necessary to bring the light of science in order to develop new possibilities for health professionals and bring solutions to those who do not enjoy hygiene. Health science could take advantage of martial arts to improve the health and quality of the growing mass of the elderly and even promote alternative therapies for those who lack mental health. With this in mind, this review was conducted, which, far from exhausting the subject, will shed light on this little explored theme, the effect of some, of the many, martial arts on health and quality of life.

Keyword: Martial Arts; Health; Quality of Life

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	5
3 RESULTADOS.....	6
4 DISCUSSÃO.....	18
5 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

1. INTRODUÇÃO

1.1. Saúde no desenvolvimento e senescência

A saúde possui como definição clássica dada pela medicina como sendo a ausência de doença (BOORSE, 1977). Uma definição mais atual, presente na constituição da Organização Mundial da Saúde, compreende que a saúde é um estado de completo de bem estar físico, mental e social, não somente a ausência de doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1948). É importante também ressaltar do que se trata a doença, esta, por sua vez, pode ser definida como: “qualquer desvio prejudicial do estado estrutural ou funcional de um organismo, geralmente associado a certos sinais e sintomas, e com natureza diferente da lesão física (SCARPELLI et al., 2017).

Com o crescente aumento da expectativa de vida presenciado nos últimos anos (VAUPEL, 2010) a debilidade física e mental de indivíduos diversos tornou-se mais evidente, pois o envelhecimento é caracterizado por um declínio funcional gradual (MCHUGH et al., 2018). Compreendeu-se então o envelhecimento como fator de risco para o desenvolvimento de diversas patologias (NICCOLI et al., 2012). A atenção em idosos deve ser voltada especialmente para problemas cardiovasculares (NORTH et al., 2012) e de equilíbrio (COLLEDGE et al., 1994).

Com a mudança dos hábitos de vida, o quadro de doenças passa a ocorrer cada vez mais cedo proveniente do sedentarismo e problemas decorrentes deste. Atualmente presenciamos a alta incidência de hábitos sedentários entre os mais jovens (DIAS et al., 2014), e o consequente aumento do número de indivíduos obesos no país (BOND, 2019). Os dados são preocupantes quando se constata a gama de consequências diretamente associadas, das quais vale destacar: problemas cardiovasculares como angina, insuficiência cardíaca e aterosclerose; problemas metabólicos como síndrome metabólica, gordura no fígado e resistência à insulina; e distúrbios músculo-esqueléticos como osteoartrite e fragilidade física (RODULFO, 2019).

Ao alarmante quadro retratado temos ainda o Brasil figurando no topo da lista quando se trata de indivíduos sofrendo de ansiedade e uma disputa pela liderança no índice de afetados por depressão (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). A busca, portanto, de mecanismos para melhorar a qualidade de vida, tendo em vista a saúde desde a primeira etapa da vida, é primordial para o bem-estar da população. Deve-se também buscar mitigar os efeitos do envelhecimento e superar os males advindos do estilo de vida de nosso século.

1.2. Artes marciais e promoção de saúde

As artes marciais são qualquer um dos vários esportes ou habilidades de luta, principalmente de origem do leste asiático, como Kung Fu, Judo, Karate e Kendo (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, 2008). Os objetivos na prática marcial são diversos, vão de refinamento mental, espiritual até o fortalecimento corporal para bem estar ou combate (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, 2008). As áreas abordadas são inúmeras, indo de prática armada à desarmada, exercícios complexos envolvendo tanto bater com pés e mãos quanto agarramentos (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, 2008), proporcionando ao praticante um exercício completo.

A influência destas práticas é forte. Algumas chegaram a ser consagradas como esportes olímpicos, casos como o do Judo e do Taekwondo (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, 2008). Percebeu-se mais recentemente a ascensão do fenômeno do UFC e todo potencial financeiro envolvido, chegando a atividade a ser referenciada, na conceituada revista Forbes, como “Ultimate Cash Machine”(MILLER, 2008).

Desta forma, procurando obter ganhos para as ciências da saúde, estudos diversos foram realizados e um promissor potencial terapêutico foi identificado nas atividades conhecidas como Artes Marciais (BU et al.,2010).

O presente trabalho tem como objetivo, com base na pesquisa bibliográfica, utilizando-se da revisão de literatura de artigos nacionais e internacionais, observar os possíveis benefícios para a saúde na prática de artes marciais como atividade física.

As artes marciais poderiam então ser devidamente exploradas como uma ferramenta terapêutica.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo trata-se de uma revisão de literatura composta por artigos coletados em conceituados bancos de dados usados para divulgação científica.

2.1 Fontes Consultadas

Foram realizadas consultas no PubMed, Scholar Google e Scielo

2.2 Critérios de seleção

Considerou-se estudos experimentais realizados num período entre 2010 e 2020 que abordassem alguma das práticas marciais sob o escopo da saúde física ou mental e estudos que realizassem o monitoramento de respostas fisiológicas decorrentes destas atividades.

2.3 Método de busca

Foram utilizadas palavras chaves combinadas, nos referidos motores de busca, em português e inglês: Artes Marciais, Martial Arts, Saúde, Health.

3. RESULTADOS

Com base nos critérios já descritos foram selecionados artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais, em língua portuguesa ou inglesa. Foram selecionados nos sites de busca, especialmente no PubMed, com busca refinada apenas para ensaios clínicos. A busca retornou os artigos publicados com as palavras chaves, possibilitando a análise dos seguintes estudos:

Tabela - Artigos selecionados		
Autores	Título	Revista
NYMAN et al.	Randomised Controlled Trial Of The Effect Of Tai Chi On Postural Balance Of People With Dementia Teste controlado randomizado do efeito do tai chi no equilíbrio postural de pessoas com demência	Clinical Interventions in Aging. 2019.

MOORE et al.	The effects of martial arts participation on mental and psychosocial health outcomes: a randomised controlled trial of a secondary school-based mental health promotion program.	BMC Psychology. 2019.
LOPES FILHO et al.	EFFECTS OF KARATE-DŌ TRAINING IN OLDER ADULTS COGNITION: RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL.	J Phys. Educ. 2019.
ZHOU S et al.	The effects of Tai Chi on Markers of Atherosclerosis, Lower-limb Physical Function, and Cognitive Ability in Adults Aged Over 60: A Randomized Controlled Trial	Int J Environ Res Public Health. 2019.
LI et al.	Study protocol for a single-blind randomised controlled trial to evaluate the clinical effects of an Integrated Qigong exercise intervention on freezing of gait in Parkinson's disease	BMJ Open. 2019.
WANG et al.	Effect of tai chi versus aerobic exercise for fibromyalgia: comparative effectiveness randomized controlled trial.	BMJ . 2018.
MENDONÇA et al.	Assessment of the quality of life, muscle, strength, and dynamic balance of elderly Kendo players	Clinics. 2017.
SALMOIRAGO-BLOTCHER et al.	Tai Chi Is a Promising Exercise Option for Patients With Coronary Heart Disease Declining Cardiac Rehabilitation	J Am Heart Assoc. 2017.
ZHENG et al.	Subjective perceived impact of Tai Chi training on physical and mental health among community older adults at risk for ischemic stroke: a qualitative study	BMC Complement Altern Med. 2017..
HADAD et al.	Postural control in karate practitioners: Does practice make perfect?	Gait & Posture. 2019.

ROBINS et al.	The Effects of Tai Chi on Cardiovascular Risk in Women	Am J Health Promot. 2016.
RASSOVISKY et al.	Martial arts increase oxytocin production	Scientific Reports. 2019.

Após a fase de pesquisa, seleção e tradução dos artigos, iniciou-se a revisão da literatura com o objetivo de observar os possíveis benefícios para a saúde na prática de artes marciais como atividade física. Os resultados foram divididos pelos efeitos identificados, ou esperados, na saúde dos indivíduos. Estes foram separados em três categorias: equilíbrio e motilidade, saúde mental e saúde cardiovascular.

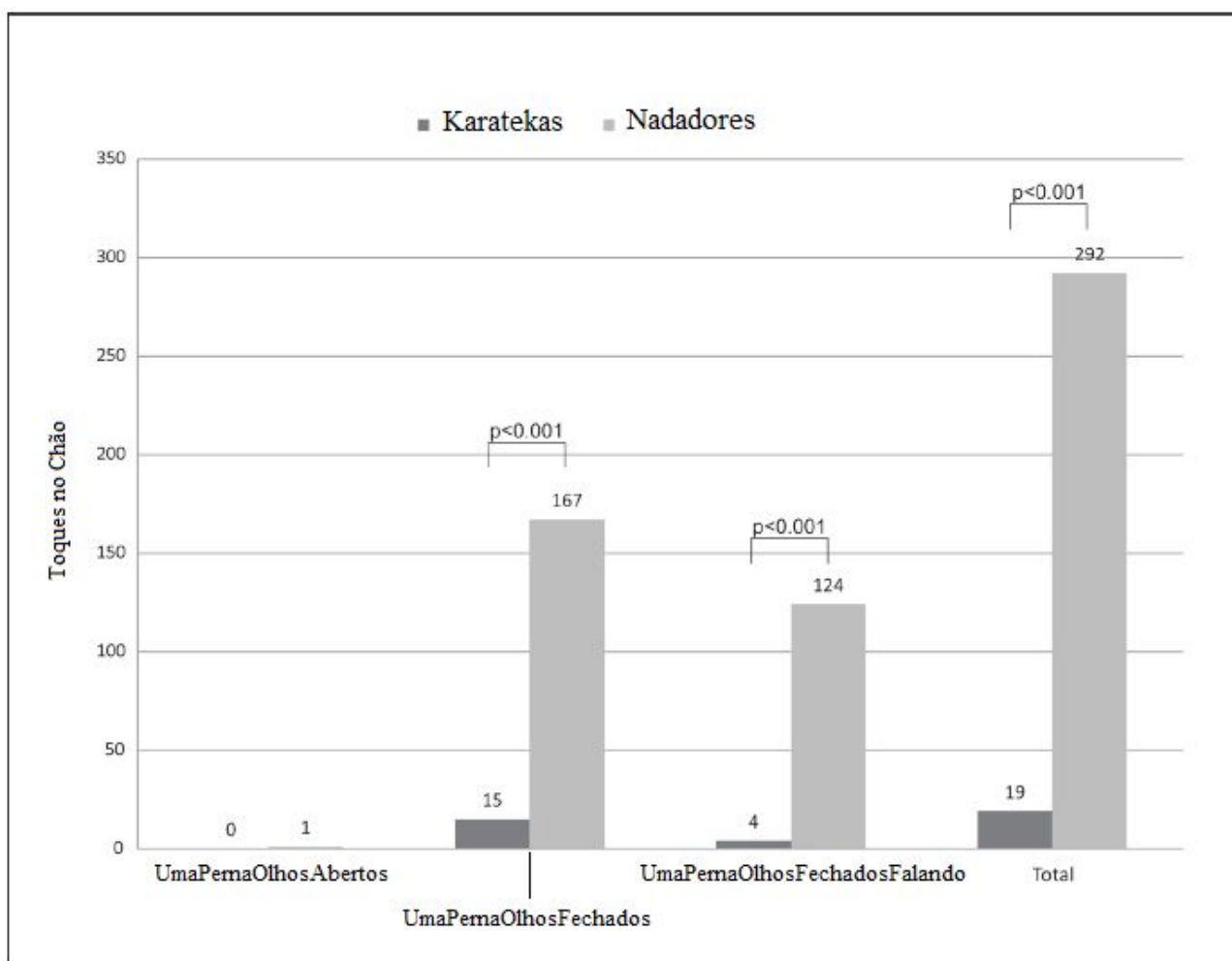
3.1 Equilíbrio e motilidade

NYMAN et al., 2019. Com base em um estudo randomizado, investigaram o efeito do exercício de Tai Chi no equilíbrio postural de pessoas com demência (PCD) e a viabilidade de um ensaio definitivo sobre a prevenção de quedas. Setenta pacientes cumpriram todos os critérios de seleção e receberam 34 aulas de Tai Chi juntamente com seus cuidadores. O grupo de intervenção também recebeu uma intervenção de Tai Chi compreendendo 3 componentes: (1) aulas de Tai Chi, (2) prática de Tai Chi em casa e (3) técnicas de mudança de comportamento. A intervenção foi projetada para que os participantes acumulassem 50 horas ou mais de Tai Chi, de acordo com as evidências de que doses mais altas de exercícios levam a maiores reduções nas quedas. As aulas eram ministradas uma vez por semana em locais adequados (por exemplo, salões de igrejas). Cada sessão foi agendada para 90 minutos, com 45 minutos em grupo liderado por um instrutor de Tai Chi seguido por até 45 minutos de discussão informal. Segundo os autores, enquanto os médicos aguardam evidências de futuros ensaios definitivos quanto à clínica e ao custo-benefício do Tai Chi para prevenir quedas entre PCD, este estudo demonstrou que o Tai Chi é uma atividade segura para PCD. Este estudo também sugeriu que o apoio exigido dos cuidadores não diminui a percepção da

qualidade de vida nem aumenta a percepção da sobrecarga do cuidador. Concluiu-se que instrutores qualificados de Tai Chi são encorajados a oferecer aulas para PCD e seus cuidadores familiares, de modo que as pessoas com deficiência também possam se beneficiar deste exercício para sua saúde e bem-estar geral.

LI et al., 2019. Descreveram o protocolo do ensaio de avaliação da eficácia clínica de um Qigong integrado recentemente desenvolvido para melhorar a marcha entre pacientes com Doença de Parkinson (DP) que têm Frequentemente Congelamento de Marcha (FCM). Os participantes serão alocados aleatoriamente em um dos três grupos: grupo Qigong integrado, grupo de intervenção com exercícios de equilíbrio ou grupo controle. Foram selecionados 126 participantes, que foram separados aleatoriamente em 3 grupos: grupo Qigong integrado (GQI), Grupo de Treinamento de Equilíbrio (GTE) e Grupo Controle (GC). Tanto o grupo Qigong integrado quanto o grupo de treinamento de equilíbrio receberam uma intervenção de exercícios em grupo 3x por semana/60 min./12 semanas. O grupo controle recebeu uma sessão de grupo semanal de 60 minutos e educação de saúde mensal. O GQI recebeu treinamento com 12 exercícios de Qigong que enfatizam o controle postural dinâmico e mudança de peso corporal pisando com lateral-medial e movimentos ântero-posteriores, puxão de simetria corporal através dos eixos para cima-para baixo e esquerda-direita, e movimento de coordenação olho-mão (Figura 1). Para participantes que experimentam episódios de FCM durante o treinamento, eles serão instruídos a realizar a transferência e dar passos enquanto mantêm a estabilidade postural. O GTE teve cada sessão de treinamento iniciada com aquecimento de 10 minutos que consistiu em exercícios respiratórios, caminhada lenta e exercícios de amplitude de movimento. O GC foi instruído a manter seu estilo de vida formal e a não se envolver em qualquer outra forma de treinamento intensivo. Os participantes do grupo de controle participaram de uma sessão de grupo de 60 minutos por semana, que consistirá em uma aula de 30 minutos, 20 minutos de discussão e será seguida por uma sessão de perguntas e respostas de 10 minutos. Todas as medições serão realizadas no início do estudo, 12 semanas (final da intervenção) e 12 semanas após a conclusão da intervenção. Os resultados ainda não foram publicados, porém os autores esperam que exercício Qigong integrado de 12 semanas possa estabelecer efeitos terapêuticos positivos em pacientes com DP que têm FCM mesmo a deficiência da marcha em indivíduos com DP é uma síndrome complexa e está associada ao controle neural regulado por diferentes áreas do cérebro, particularmente o lobo pré-frontal e circuitos relacionados.

HADAD et al., 2019. Investigaram se o controle postural de karatekas experientes seria superior ao de nadadores experientes, criando assim um paralelo da prática marcial com outra atividade física. Participaram do experimento 20 homens experientes de diferentes estilos de Karate e 20 nadadores experientes, ambos os grupos com idades entre 20 e 50 anos. Os indivíduos foram submetidos a 4 tarefas de controle postural de dificuldade progressiva: postura de duas pernas com olhos abertos (a), postura de uma perna com olhos abertos (b), postura de uma perna com olhos fechados (c) e uma tarefa dupla de postura de uma perna com olhos fechados em conjunto com um desafio de fluência verbal (d). Foram então contabilizados os toques no chão e realizado um teste de balanço extraíndo dados de um sensor acoplado nas costas dos participantes. Os resultados obtidos chamam a atenção especialmente para os dados das tarefas c e d, nestas houve uma diferença de mais de 1000% no número de toques no chão e melhor resultado do grupo Karate na análise de balanço. O estudo sugere que sob determinadas condições desafiadoras os praticantes de Karate possuem maior nível de controle postural que os praticantes de natação, percebeu-se também que os praticantes de Karate eram menos dependentes da visão para manter o equilíbrio.



Adaptado de HADAD et al., 2020.

Experimento de equilíbrio envolvendo os praticantes das diferentes atividades.

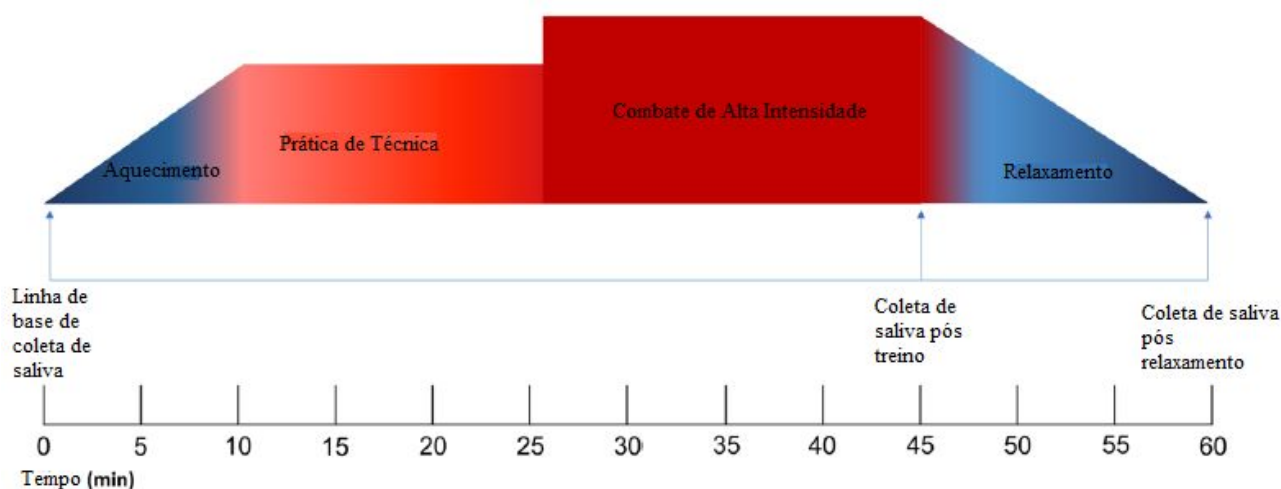
MENDONÇA et al., 2017. Conduziram um estudo para avaliar a qualidade de vida de idosos praticantes de Kendo nos aspectos de força muscular e equilíbrio dinâmico. Neste estudo transversal controlado, 20 idosos foram divididos em grupo Kendo com média de idade de 71,8 anos e grupo controle com idade média de 73,1. A qualidade de vida foi avaliada usando um questionário; a composição corporal foi avaliada por meio de uma escala de bioimpedância; força de pegada foi avaliada por um dinamômetro portátil; músculos extensores e flexores dos joelhos foram avaliados por um dispositivo isocinético; e o equilíbrio dinâmico por uma plataforma de força. Os resultados demonstraram dados homogêneos na composição corporal, força muscular e equilíbrio dinâmico, com a diferença do grupo controle realizado o teste “levantar para sentar” com maior rapidez. Entretanto, o grupo Kendo obteve estatisticamente melhores resultados em

termos de qualidade de vida nas ferramentas questionário WHOQOL-bref e WHOQOL-old. As diferenças se apresentaram nos domínios físico ($p \leq 0.001$) e ambiental ($p = 0.004$), voltando a aparecer na participação social ($p = 0.001$) e nas atividades no passado, presente e futuro ($p = 0.019$). Acreditam, desta forma, que o estudo sugere que o Kendo é uma atividade promotora de saúde que melhora a qualidade de vida, aspectos funcionais como força muscular e equilíbrio postural, e também a composição do corpo de seus praticantes.

WANG et al., 2018. determinaram a eficácia das intervenções de Tai Chi em comparação com exercícios aeróbicos, um tratamento padrão central atual em pacientes com fibromialgia, e para testar se a eficácia do tai chi depende de sua dosagem ou duração. Fizeram parte da amostra 226 adultos com fibromialgia sendo que 151 foram atribuídos a um de quatro grupos de tai chi e 75 a um grupo de exercícios aeróbicos. Os participantes foram aleatoriamente designados para exercícios aeróbicos supervisionados (24 semanas, duas vezes por semana) ou uma das quatro intervenções de tai chi supervisionadas do estilo Yang clássico (12 ou 24 semanas, uma ou duas vezes por semana). Os participantes foram acompanhados por 52 semanas. As pontuações FIQR melhoraram em todos os cinco grupos de tratamento, mas os grupos combinados de Tai Chi melhoraram estatisticamente significativamente mais do que o grupo de exercício aeróbio nas pontuações do Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ) em 24 semanas (diferença entre os grupos = 5,5 pontos) e vários resultados secundários (avaliação global do paciente = 0,9 pontos, 0,3 a 1,4; ansiedade = 1,2 pontos, 0,3 a 2,1; autoeficácia = 1,0 pontos, 0,5 a 1,6; e estratégias de enfrentamento, 2,6 pontos, 0,8 a 4,3). O tratamento de Tai Chi em comparação com o exercício aeróbico administrado com a mesma intensidade e duração (24 semanas, 2x/semana) teve maior benefício (diferença entre os grupos nos escores FIQ = 16,2 pontos, 8,7 a 23,6). Os grupos que receberam Tai Chi por 24 semanas mostraram melhorias maiores do que aqueles que receberam por 12 semanas (diferença nas pontuações do FIQR = 9,6 pontos, 2,6 a 16,6). Os autores concluíram que o tratamento mente-corpo do tai chi resulta em melhora semelhante ou maior dos sintomas do que o exercício aeróbico. A duração mais longa do Tai Chi mostrou maior melhora. Essa abordagem mente-corpo pode ser considerada uma opção terapêutica no manejo multidisciplinar da fibromialgia.

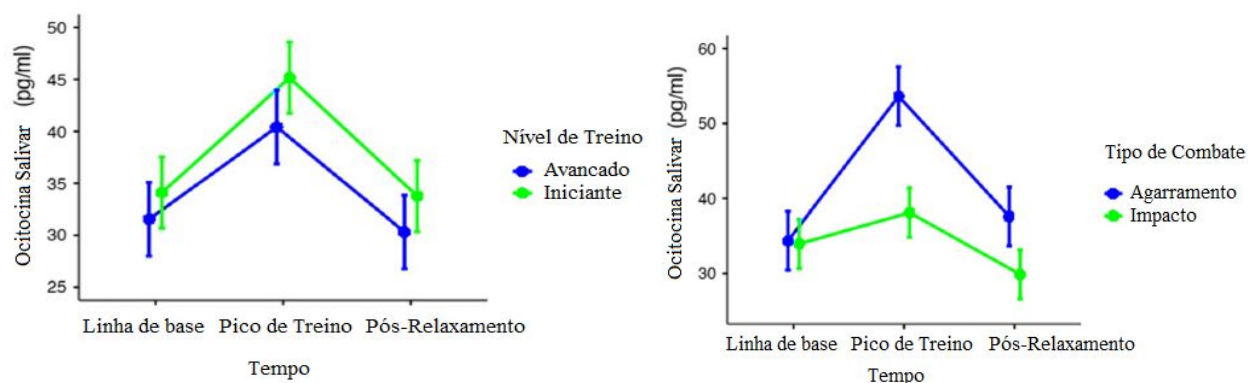
3.2 Saúde mental

RASSOVISKY et al., 2019. Levaram adiante um estudo que avaliou a liberação de ocitocina na saliva de atletas de artes marciais de impacto e de agarramento. 68 homens saudáveis de idade média 27.1 anos participaram do experimento, 30 dos indivíduos participantes do estudo eram faixa preta, praticantes experientes, e o restante era composto por novatos. Destes indivíduos foram mensurados os níveis de ocitocina liberada em amostras de saliva colhidas em diferentes momentos durante o treino. Os resultados identificaram a crescente liberação deste hormônio durante a atividade, chegando ao pico durante a prática de combate. Percebeu-se também, que a prática de combate por agarramento promoveu liberação de ocitocina significativamente maior que o combate por impacto, aproximadamente 20 pg/mL. Desta forma, os autores acreditam, com base em estudos presentes na literatura sobre os efeitos terapêuticos da ocitocina, que a atividade marcial poderia auxiliar pessoas com disfunção social como autismo e esquizofrenia.



Representação esquemática do treino de artes marciais e amostragem salivar para ocitocina

Adaptado de RASSOVISKY et al., 2019.



Adaptado de RASSVISKY et al., 2019

Amostragem da liberação de ocitocina em diferentes momentos do treino e em diferentes modalidades.

ZHENG et al., 2017. Avaliaram qualitativamente os benefícios percebidos da prática do Tai Chi entre a população idosa da comunidade. Foram selecionados 170 participantes com idade entre 55 a 75 anos, que foram inscritos e alocados aleatoriamente no grupo de treinamento de Tai Chi ou no grupo de controle na proporção de 1: 1. No grupo de treinamento de Tai Chi, 68 participantes completaram 12 semanas de treinamento de Tai Chi, enquanto 17 outros participantes desistiram. Usando a amostra de conveniência de 68 participantes que completaram a intervenção de Tai Chi de 12 semanas, selecionamos aleatoriamente 20 participantes para participar das entrevistas semiestruturadas. As 24 formas simplificadas de Tai Chi Chuan com base no estilo Yang, que tem sido recomendado como um esporte popular e saudável. Vinte participantes (14 mulheres e 6 homens) variaram de 50 a 70 anos, com mediana de idade de 62 anos. A maioria dos participantes sofria de hipertensão (12, 60%), dislipidemia (13, 65%) e obesidade (12, 60%). 2 participantes (10%) foram diagnosticados com diabetes mellitus e 5 participantes tinham histórico familiar de AVC. Entre esses participantes, a maioria (19, 95%) era aposentada, 15 (75%) tinham mais de 12 anos de estudo e 12 (60%) tomavam medicamentos regulares para condições crônicas. Os resultados sugeriram que a prática do Tai Chi proporcionou vários benefícios que melhoram a saúde física e o estado mental entre a população idosa da comunidade com risco de acidente vascular cerebral isquêmico. Os participantes refletiram uma série de benefícios, incluindo alívio da dor, melhora da qualidade do sono, melhor digestão, fortalecimento da imunidade, aumento da energia, alívio da falta de ar, redução da ansiedade, melhora da concentração e promoção do

relacionamento interpessoal. Além disso, eles também expressaram a opinião de que o Tai Chi é um exercício adequado para os idosos. Essas descobertas indicam que o Tai Chi é um exercício benéfico e viável que melhora a saúde do corpo e da mente entre a população idosa da comunidade.

MOORE et al., 2019. Examinar a eficácia de uma intervenção terapêutica baseada em artes marciais para melhorar os resultados de saúde mental. Foram selecionados 234 participantes de uma escola secundária em NSW (Austrália) com idade entre 11 a 14 anos de idade. Fizeram parte do grupo de pesquisa 117 alunos e do grupo controle 117 alunos. Os indivíduos fizeram parte de um programa de artes marciais (os autores não relataram qual modalidade) de 10 semanas onde foram ensinados técnicas, postura, socos, chutes, cabendo ressaltar que não havia contato físico entre os participantes. No final do programa todos os alunos receberam a faixa amarela. Os resultados mostraram que o treinamento em artes marciais, reduziu os sintomas associados à ansiedade e depressão; e promoveu características associadas ao bem-estar. Os autores concluíram que este estudo tem o potencial de mudar a política de saúde pública e as políticas e práticas baseadas na escola em relação à gestão de resultados de saúde mental e melhorar uma gama de comportamentos de promoção da saúde nas escolas.

LOPES FILHO et al., 2019. Verificaram a eficácia de um treinamento de Karate, estilo Wadō-ryū, na cognição de idosos saudáveis. Foi realizado um ensaio clínico randomizado simples-cego com 33 idosos divididos em Grupo Karate (KG) e Grupo Controle (GC). Os resultados mostraram que 3 meses de prática do estilo Wadō-ryū está relacionado a uma melhora significativa das funções cognitivas em idosos saudáveis. Melhorias substanciais foram observadas nas habilidades de memória visual (memória atrasada), atenção alternativa, memória verbal episódica (memória imediata), funções executivas (raciocínio lógico-abstrato e velocidade de processamento visual) e uma diminuição das queixas cognitivas subjetivas dos informantes. Os autores concluíram que o presente estudo mostrou evidências de que o Karate pode servir como uma atividade de estimulação cognitiva.

3.3 Saúde Cardiovascular

ROBINS et al., 2016. Examinaram os efeitos do Tai Chi (TC) nos fatores biocomportamentais associados ao risco de doença cardiovascular (DCV) em mulheres. Foi

selecionada uma amostra de 63 mulheres na pré-menopausa com adiposidade abdominal e que tinham histórico familiar de DCV, com idade entre 35 a 50 anos de idade, o objetivo é ampliar o conhecimento sobre o potencial mecanismos subjacentes ao risco em evolução de DCV em mulheres que podem levar a estratégias eficazes para reduzir o risco em pontos anteriores na trajetória DCV. A intervenção do TC durou 8 semanas, cada uma das oito aulas tinha 60 minutos. O instrutor começou com foco na respiração e equilíbrio, ambos os elementos-chave do tai chi. Uma sequência de movimentos foi ensinada com foco no desenvolvimento das habilidades de cada indivíduo em equilíbrio, com foco respiração, postura física suave e movimento, e o uso ativo da consciência para relaxamento. Os movimentos eram ensinados em uma sequência que também permitia instrução repetitiva como uma construção progressiva de habilidades. O treinamento foi projetado para promover maior controle de atenção e uma experiência integrada de relaxamento mente-corpo. Os tempos de tomada de dados foram feitos antes da 1ª intervenção, imediatamente após a 1ª intervenção e após 2 meses de intervenção. Os resultados mostraram que o TC mostrou diminuição na fadiga e no fator estimulador de colônias de granulócitos. Também foi percebido que mudanças significativas foram observadas 2 meses após a intervenção e indicaram que o TC pode ajudar a regular negativamente as citocinas pró-inflamatórias associadas ao Risco de DCV, incluindo interferon gama, fator de necrose tumoral, interleucina (IL) 8 e IL-4, e pode aumentar a atenção plena, pensamentos e comportamentos espirituais e a autocompaixão. Concluiu-se que este estudo contribuiu com importantes informações sobre os benefícios potenciais e mecanismos de TC que podem levar futuramente a estratégias eficazes para reduzir o risco de DCV em mulheres no início da trajetória de DCV.

SALMOIRAGO-BLOTCHER et al., 2017. Conduziram um ensaio clínico randomizado de duas fases para determinar a viabilidade, segurança, aceitabilidade e estimativas do efeito do Tai Chi sobre PA, aptidão, peso e qualidade de vida. Pacientes com doença cardíaca coronária em declínio em reabilitação cardíaca foram randomizados em dois grupos, um chamado de “LEVE” (2 sessões/semana durante 12 semanas) com 16 participantes, o outro grupo “MAIS” (3 sessões/semana por 12 semanas, depois aulas de manutenção por 12 semanas adicionais) com 13 participantes. Foram medidos a pressão arterial (PA), peso e preenchido um questionário de qualidade de vida no início, com 3, 6, 9 meses, e o teste aeróbico (teste de estresse) foi medido com 3 meses. Os participantes tinham em média 67,9 anos, 27% eram mulheres e 93% eram brancos, com quase dois terços relatando pelo menos alguma educação universitária. Mais de 60% tinham

história de infarto do miocárdio e 80% tiveram intervenção coronária percutânea. Os autores concluíram que o tai chi é uma alternativa de exercício promissora e segura para pacientes com doença cardíaca coronária que não podem ou não querem frequentar a Reabilitação Cardíaca tradicional (RC), em particular para idosos, mulheres e indivíduos sem condicionamento físico. Isto porque um programa de Tai Chi de 6 meses foi seguro e melhorou a PA, peso e qualidade de vida em comparação com uma intervenção de 3 meses. Os autores finalizam ressaltando que se as descobertas forem confirmadas em estudos maiores, o Tai Chi poderia ser oferecido como uma opção alternativa de treinamento de exercícios nos programas de RC existentes ou no contexto de programas de reabilitação baseados na comunidade.

ZHOU et al., 2019. Investigaram os efeitos do Tai Chi (TC) na rigidez arterial, função física de membros inferiores e capacidade cognitiva em adultos com mais de 60 anos. Por meio de um estudo prospectivo e randomizado de intervenção de 12 semanas com três medições repetidas (inicial, 6 e 12 semanas). Um total de 60 adultos chineses (faixa etária: 60-79 anos; média de idade: $65,6 \pm 4,6$ anos) foram recrutados. Todos os participantes foram alocados aleatoriamente em três condições de treinamento em três tipos de TC diferentes (TC-24, TC-42 e TC-56) pareados por gênero, com 20 participantes (10 homens e 10 mulheres) em cada um dos três grupos. Três sujeitos (um no grupo TC-24 e dois no grupo TC-56) desistiram da intervenção. Portanto, os 57 indivíduos restantes foram incluídos para análises de dados. Os resultados indicaram que todos as três (24-TC, TC42; TC 56) são eficazes na melhoria de vários resultados relacionados à saúde. Além disso, tanto o TC-56 quanto o TC-42 parecem ser superiores ao TC-24 nos resultados encontrados isso porque todos os três grupos mostraram valores significativamente mais baixos em índice tornozelo-braquial em repouso (ITB) e a velocidade da onda de pulso no tornozelo (VOP) em ambos os tornozelos na Semana 12 do que na Semana 6, indicando que todos os indivíduos tiveram melhorias significativas na elasticidade vascular após receber o treinamento na fase dois. Juntos, todos os três estilos de TC têm o potencial de melhorar efetivamente os índices de aterosclerose e rigidez arterial. Os autores concluíram que os resultados se somam ao crescente corpo de evidências sobre os benefícios terapêuticos da TC para a promoção da saúde e prevenção de doenças em populações envelhecidas.

4. DISCUSSÃO

Procurando respostas sobre os efeitos em diferentes aspectos da saúde de variados grupos por meio de experimentos controlados encontramos dados reveladores. A arte marcial que apresenta maior número de estudos relacionados à saúde é o Tai Chi, acredita-se que isso se dá pela popularidade da prática entre indivíduos que buscam qualidade de vida por meio de uma prática oriental mais suave e contemplativa. A pesquisa identificou resultados positivos nas três diferentes categorias anteriormente citadas: equilíbrio e motilidade, saúde mental e saúde cardiovascular.

MOORE et al., 2019. Demonstraram como pode haver melhorias na saúde mental de jovens em idade escolar por meio da prática marcial, trazendo assim a questão de como as artes marciais poderiam agregar na educação de jovens.

NYMAN et al., 2019. Apresentaram uma prática na qual pessoas com demência puderam, além de participar de um seguro processo de inclusão, ter uma vida com mais qualidade, podendo inclusive ter outros benefícios que podem ser descobertos por meio de futuros estudos.

RASSOVISKY et al., 2019. Na avaliação sobre a liberação de ocitocina durante o treino de praticantes de diferentes artes marciais nos apresenta a possibilidade de tratamento alternativo para indivíduos com disfunção social, um dado que pode influenciar futuros protocolos clínicos.

Resultados significantes foram apresentados no estudo de HADAD et al., 2019. sobre o Equilíbrio postural de karatekas quando comparado com nadadores experientes. Percebe-se aí grande potencial para melhora de equilíbrio. A comparação entre duas diferentes atividades físicas, sendo uma marcial e outra não, levanta a tese de que há superioridade da atividade marcial neste quesito.

Os dados sobre Karate são reforçados por LOPES FILHO et al., 2019. Onde a prática é apontada como uma atividade de estimulação cognitiva. O Tai Chi tem sua eficácia ratificada por ZHENG et al., 2017., WANG et al., 2018., ROBINS et al., 2016., SALMOIRAGO-BLOTCHER et al., 2017., e ZHOU et al., 2019. em diferentes campos, destacando-se o estudo de WANG et al., 2018. onde verifica-se o efeito terapêutico na fibromialgia.

Por fim, conseguiu-se também evidências, por meio de MENDONÇA et al., 2017., de que uma prática armada, como o Kendo, pode oferecer melhorias na qualidade de vida da população idosa.

Desta forma, acredita-se na possibilidade das ciências da saúde terem em mãos uma excelente ferramenta terapêutica ainda por ser explorada.

5. Conclusão

Os estudos observados demonstram que diferentes práticas, conhecidas como Artes Marciais, possuem significativo potencial para afetar positivamente a saúde e qualidade de vida de indivíduos de diferentes faixas etárias e condições clínicas. Ressalta-se também a possibilidade de estarmos diante de um valioso, barato, seguro e eficaz meio alternativo para reabilitação de indivíduos cuja saúde tenha sido comprometida. Identifica-se, entretanto, a necessidade de mais estudos para se avaliar cada caso e prática, individualmente, antes da implementação de alguma atividade como política pública ou tratamento.

REFERÊNCIAS

BOORSE, c. **Health as a Theorical Concept**. Philosophy of Science. 44:542-573, 1977

BOND, Letycia. **Obesity in Brazil up to 19.8% from 2006 to 2018**. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/geral/noticia/2019-07/obesity-brazil-198-2006-2018>. Acesso em: 30/05/2020.

BU, Bin; HAIJUN, Han; YONG, Liu; CHAOHUI, Zang; XIAOYUAN, Yang; SINGH, Maria Fiatarone. 2010. **Effects of martial arts on health status: A systematic review**. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1756-5391.2010.01107.x>. Acesso em: 30/05/2020

COLLEDGE, N.R.; CANTLEY, P.; PEASTON, I.; BRASH, H.; LEWIS, S.; WILSON, J.A.. **Ageing and Balance: The Measurement of Spontaneous Sway by Posturography**. 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000213596>. Acesso em: 31/05/2020.

DIAS, Paula Jaudy Pedroso. **Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents**. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0034-89102014000200266&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 30/05/2020.

ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. **Martial Art**. 2008. Disponível em: <https://www.britannica.com/sports/martial-art>. Acesso em: 30/05/2020.

HADDAD et al.

LI, Fuzhong; HARMER, Peter; FISHER, K. Jhon; MCAULEY, Edward. **Tai Chi: Improving Functional Balance and Predicting Subsequent Falls in Older Persons**. 2004. Disponível em: <https://www.taichifuture.com/uploads/4/6/3/7/46373393/taichiimprovingfunctionalbalance.pdf>. Acesso em: 31/05/2020.

MILLER, Matthew. **“Ultimate Cash Machine”**. 2008. Disponível em: <https://www.forbes.com/forbes/2008/0505/080.html>. Acesso em: 25/05/2020.

MCHUGH, Domhnall; GIL, Jesús. **Senescence and Aging: Causes, Consequences, and Therapeutic avenues**. 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5748990/>. Acesso em: 30/05/2020.

NICCOLI, T; PARTRIDGE, L. **Ageing as a Risk Factor for Disease**. Current Biology. 2012

NORTH, Brian J.; SINCLAIR, David A.. **The Intersection Between Aging and Cardiovascular Disease**. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3366686/>. Acesso em: 31/05/2020.

RASSOVSKY, Yuri; HARWOOD, Anna; ZAGOORY-SHARON, Orna; FELDMAN, Ruth. **Martial arts increase oxytocin production**. 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-49620-0>. Acesso em: 20/05/2020

RODULFO, J. Ildefonso Arocha. **Sedentarism, a disease from XXI century**. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. 2019.

SCARPELLI, Dante G.; BURROWS, Williams. **Disease**. 2017. Disponível em: <https://www.britannica.com/science/disease>. Acesso em: 31/05/2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution of World Health Organization**. Disponível em: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>. Acesso em: 25/05/2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates**. 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf;jsessionid=E91A9E1A7A46D405F3C6BCF120ED7E15?sequence=1>. Acesso em: 30/05/2020.