

ASSOCIAÇÃO VITORIENSE DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA  
FACULDADE ESCRITOR OSMAN DA COSTA LINS - FACOL  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

ROBERLLANYA GARCIA DE SOUZA

**O TAI CHI CHUAN NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2017

ROBERLLANYA GARCIA DE SOUZA

**O TAI CHI CHUAN NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Artigo científico apresentado a coordenação de  
Fisioterapia da Faculdade Escrivor Osman da  
Costa Lins – FACOL como critério para  
obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

**Orientador:** Peterson Filipe Pinheiro de Lima

**Co-orientadora:** Iza Paula Arruda

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2017

ROBERLLANYA GARCIA DE SOUZA

**O TAI CHI CHUAN NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Aprovado em: 11 de Dezembro de 2017

Orientador: Profº Felipe Pinheiro

Co-orientador: Profª Iza Arruda

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº Alexandre Magno Delgado  
Faculdade Escritor Osman da Costa Lins - FACOL

---

Profª Catarina Souza Ferreira Rattes Lima

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2017

*Dedico este trabalho à todos aqueles que possibilitaram a realização do mesmo, e mais que isso, da realização do meu sonho de ser **FISIOTERAPEUTA**. Em primeiro lugar agradeço a **Deus** por ser o autor e consumidor da minha fé, meu socorro bem presente na hora da angustia. Por fim, dedico meu trabalho aos meus pais, aos meus professores, aos meus colaboradores, aos meus amigos e colegas.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus** seria impossível se ele não estivesse comigo.

A meu pai **João Guilhermino** por ter acreditado nos meus sonhos e me ajudar a realizá-los.

A minha mãe **Euzenir Garcia** por sempre ter me apoiado e me dar forças para seguir em frente mesmo diante das dificuldades não me deixar desistir.

Ao meu esposo **Sherlon** por me entender e me incentivar sempre.

A minha filha **Stephany Roberta** que mesmo tão pequena compreende que tenho que correr atrás dos meus sonhos e objetivos.

Aos meus irmãos **Robson** e **João Filho** que me apoiaram com pequenas palavras e gestos.

Aos meus **familiares** e **amigos** por compreender a minha ausência em alguns momentos e ter me incentivado de uma forma ou de outra.

Ao meu **grupo de estudo** por sempre estar juntas para dividir conhecimentos e incentivar uma a outra.

A minha amiga **Marcia Pereira** por ter paciência e me ajudar a seguir em frente.

A todos os **Docentes** do curso por passar conhecimento de uma forma construtiva.

“ Não te mandei eu? Esforça-te, e tem bom ânimo; não temas, nem te espantes; porque o Senhor teu Deus é contigo, por onde quer que andares”.

**Josué 1:9**

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	10
3 RESULTADO.....	12
4 DISCUSSÃO.....	15
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERENCIAS.....	18
ANEXOS.....	20
ANEXO A- NORMA DA REVISTA.....	21

## Artigo Científico

### O Tai Chi Chuan na Prevenção de Quedas em Idosos

Roberllanya Garcia de Souza<sup>1</sup>, Peterson Filipe Pinheiro de Lima<sup>1,2</sup> Iza Paula Arruda<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Inscritor Osmam da Costa Lins – Rua do Estudante, Bairro universitário, 85 - Vitória de Santo Antão – PE, 55.612-650; <sup>2</sup>Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória, Alto do Reservatório, Bela Vista – Vitória de Santo Antão – PE, 55608-680

\*Autor para correspondência: Roberllanya Garcia de Souza Rua: 1º Travessa Tancredo Neves, 05. Bairro Bela Vista, Tel: (81) 986468523, email: roberllanyax@hotmail.com

#### RESUMO

O envelhecimento é um processo natural que ocorre de forma gradativa e inconvertível. O Tai Chi Chan é uma arte marciais vem como proposta para melhorar condicionamento e flexibilidade diminuindo os riscos de quedas. Objetiva-se com o presente estudo verificar na literatura científica se existem benefícios na prática do Tai Chi Chuan para a prevenção de quedas em idosos. Materiais e Métodos foram realizados uma busca nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS. Resultados e discussão os artigos encontraram mostraram que a técnica Tai Chi Chuan traz benefícios ao idosos como flexibilidade, melhora do condicionamento físico e respiratório e redução do risco de quedas.

**Palavras Chaves:** Envelhecimento, Artes Marciais, Acidentes por quedas, Tai Chi Chuan.



**ABSTRACT**

Aging is a natural process that occurs in a gradual and unconverted way. Nowadays, the population has a longer life expectancy. The elderly population index increases, so there is a search for physical activities to minimize physiological changes and decrease the risk of falls. Tai Chi Chan is a martial art also known as self-defense exercises comes as proposed to improve conditioning and flexibility reducing the risks of falls. The aim of this study is to verify in the scientific literature if there are benefits in the practice of Tai Chi Chuan for the prevention of falls in the elderly. Materials and Methods were searched in the databases PUBMED / MEDLINE, LILACS. Results and discussion the articles found showed that the Tai Chi Chuan technique brings benefits to the elderly such as flexibility, improvement of physical and respiratory conditioning and reduction of the risk of falls.

**Keywords:** Aging, Martial Arts, Fall Accidents.

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural intrínseco que acomete todos os indivíduos, ou seja, é ocasionado com o decorrer do tempo de forma gradativa e irreversível. No decorrer do desenvolvimento algumas mudanças ocorrem no indivíduo, como as modificações fisiológicas e o mau condicionamento físico, que vão variar de indivíduo para indivíduo (ANTUNES, et al.,2006; NARANJO, et al. 2001).

No século XX houve uma alteração na pirâmide etária mundial, como prognóstico de que habitantes com 50 anos ou mais se multiplicariam no mundo até o ano de 2020. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil 11% da população geral no ano de 2020 terá mais de 60 anos.

Podemos assim perceber um aumento da perspectiva de vida, apontando um grande progresso de crescimento da população idosa (CAROMANO, IDE & KERBAUY. 2006; CUMMINGS & MELTON. 2002).

Diante do crescente do envelhecimento populacional mostrado anteriormente, o estímulo à prática de atividades físicas em idosos com ou sem patologias, é essencial. Essas atividades visam minimizar alterações fisiológicas podendo ser realizadas nos clubes, academias e em praças públicas. Além disso, o desenvolvimento de uma atividade física tem sido muito significativo na diminuição de quedas em idosos (BAUMGARTNER. et al. 1998)

A queda é um incidente resultante de uma alteração na postura da posição do idoso (SIQUEIRA. et al. 2017) Pode-se correlacionar a queda em idosos a dois fatores, sendo eles intrínsecos, quando decorrentes de modificações fisiológicas, patologias e reações adversas de medicamentos; e extrínsecos quando o meio ambiente não é adaptado oferecendo riscos (FABRICIO, RODRIGUES & COSTA JUNIOR. 2004). Por isso, devemos sugerir orientações significativas para diminuir o índice de quedas nessa faixa etária, sendo elas exercícios físicos em diversas modalidades, como o Tai Chi Chuan (TCC) (FEDER. et al. 2000; WONG. et al. 2001)

O TCC é uma arte marcial que foi originada na China há milhares de anos como prática de promoção a saúde, também conhecido como exercícios que lhe proporcionam auto defesa. Nessa prática destaca-se movimentos contínuos e lentos, alterações unilaterais e bilaterais de transferência de peso, rotação de tronco, cabeça e membros

distais, associados com respiração diafragmática, no qual os indivíduos precisam se manter estáveis controlando seu centro de gravidade durante toda a sequência de movimentos. (LI JX, HONG Y; 2001).

Nos últimos anos o Tai Chi Chuan apresentou benefícios a saúde, ao advindos da melhoria para a força muscular, a função cardíaca, o equilíbrio, a composição corporal, a flexibilidade, a rapidez na marcha e a autoconfiança (reduz o medo de quedas em idosos).

Desse modo este presente estudo propõe verificar na literatura científica quais benefícios na prática do Tai Chi Chuan para a prevenção de quedas em idosos.

É provável que esses exercícios realizados frequentemente consigam proporcionar modificações nos padrões de marcha e de locomoção, melhorando o equilíbrio, visto que são movimentos lentos e de baixo impacto. Dessa forma, o praticante consegue permanecer por um tempo maior em posição ortostática na sua vida diária, visto que praticam no TCC exercícios com apoio bipodal e unipodal, diminuindo assim o desconforto e o desequilíbrio quando estar na posição em pé. (WONG. et al; 2001; GATTS. 2007).

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 DESENHO DO ESTUDO**

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura

### **2.2 LOCAL DO ESTUDO**

O estudo foi realizado nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS.

### **2.3 PERÍODO DE COLETA**

A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre os meses de junho a outubro de 2017

### **2.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**

#### **2.4.1 Critérios de inclusão**

- Não houve restrição linguística;

- Não houve restrição de data.
- Artigos de ensaio clínico randomizados ou quase randomizados

#### 2.4.2 Critérios de exclusão

- Monografias de especialização, dissertações de mestrado e/ou teses de Doutorado;  
Publicação de livros.

### 2.5 COLETA DE DADOS

- Foram utilizadas as principais bases de dados da saúde: Medline/Pubmed, Lilacs com o operador booleano “AND” foi utilizado para associar os descritores de assuntos, já o operador booleano “OR” sempre que os descritores apresentaram sinônimos. Os descritores de busca foram: Acidentes por quedas, Envelhecimento e Tai Chi Chuan. O “MeSH” foi utilizado na base de dado da Medline/Pubmed, o “DeCS” na Lilacs. O quadro 1 explica a estratégia de busca nas bases de dados.

➤ Quadro 1. Estratégia de busca dos artigos nas bases de dados:

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>ESTRATÉGIA DE BUSCA</b>
<b>MEDLINE (PUBMED)</b>	("aging"[MeSH Terms] OR "aging"[All Fields]) AND ("tai ji"[MeSH Terms] OR ("tai"[All Fields] AND "ji"[All Fields]) OR "tai ji"[All Fields] OR ("tai"[All Fields] AND "chi"[All Fields] AND "chuan"[All Fields]) OR "tai chi chuan"[All Fields])

	((("aging"[MeSH Terms] OR "aging"[All Fields]) AND ("tai ji"[MeSH Terms] OR ("tai"[All Fields] AND "ji"[All Fields]) OR "tai ji"[All Fields] OR ("tai"[All Fields] AND "chi"[All Fields] AND "chuan"[All Fields]) OR "tai chi chuan"[All Fields]) AND ("martial arts"[MeSH Terms] OR ("martial"[All Fields] AND "arts"[All Fields]) OR "martial arts"[All Fields])) AND "loattrfree full text"[sb]
<b>LILACS</b>	Envelhecimento [Descriptor de assunto] AND Tai Chi Chuan [Palavras]

### 3 RESULTADO

Foram encontrados no total cento e dezessete artigos contidos na lista gerada pelas bases de dados da Medline/Pubmed, e Lilacs, no qual sessenta foram descartados pelo resumo e título, cinquenta e dois pelos critérios de exclusão. Ao final foram inclusos cinco artigos como na Figura 1.

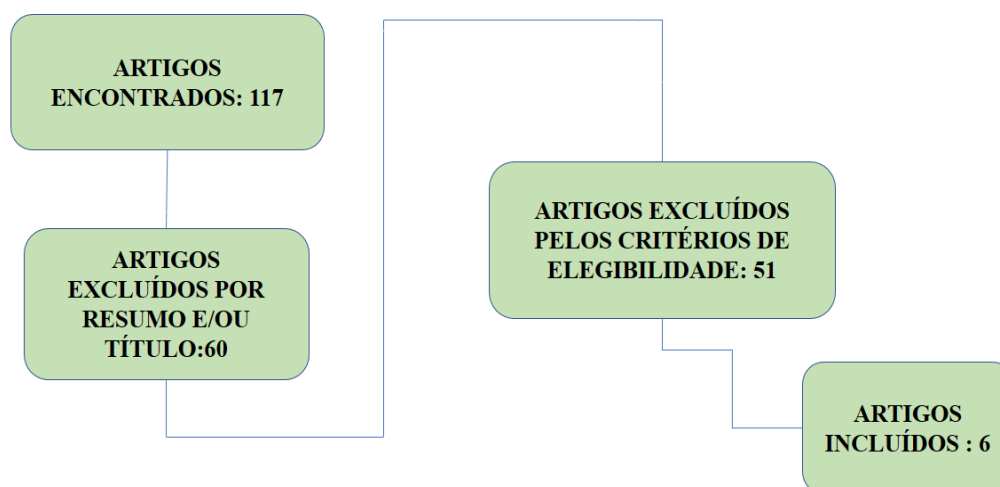


Figura 1: Fluxograma dos artigos indexados pesquisados.

Os cinco artigos selecionados para a presente pesquisa, estão apresentados na tabela 1 e identificados por autor, modalidade fisioterapêutica, amostra, protocolo de intervenção fisioterapêutica e resultados.

Tabela 1: Características dos artigos incluídos.

<b>AUTOR, DATA</b>	<b>PRÁTICA REALIZADA</b>	<b>AMOSTRA</b>	<b>PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA</b>	<b>DE RESULTADOS</b>
Wolf, et al. 1996	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tai chi chuan</li> <li>• Treino de equilíbrio computadorizado</li> <li>• Controle educacional</li> </ul>	GI- (74) GTEC- (72) GCE-(64)	Tai chi chuan: 2 x por semana, 45 minutos, 15 semanas.  Treino de equilíbrio computadorizado: 1x por semana, 45 minutos, 15 semanas.  Controle educacional: 1x por semana, 15 dias.	Houve uma redução do medo de cair no grupo de Tai chi chuan comparado ao grupo de controle educacional. Ocorreu redução no risco de queda de 47,5% no grupo de tai chi chuan, tendo impacto favorável nos índices de fragilidade e na redução da ocorrência de quedas

Li, F. et al 2004	Tai chi chuan Controle de estiramento do exercício	GI GC	As intervenções foram realizadas durante 6 meses e as avaliações foi efetivada no pré tratamento e pós intervenção.	Nos resultados foram encontrados melhora no equilíbrio funcional consequentemente a redução na incidência de quedas em idosos.
Sattin, et al 2005	Tai chi chuan Controle educacional	GI-(158) GC-(153)	Grupo Tai chi chuan. 2x por semana com progressão de 60 a 90 minutos durante 48 semanas. Controle educacional. 1x por semana, 1 hora durante 48 semanas.	A prática do tai chi chuan reduz o medo de cair em relação ao grupo controle nos idosos em transição para fragilidade.  Essas diferenças aumentaram com o tempo.
Zhang, et al. 2005	Tai chai chuan Controle Educacional	GI-(25) GC:(24)	Grupo de tai chi chuan 7x por semana, 60 minutos durante 8 semanas.  Grupo controle qualquer outra atividade física intensa, no mínimo 3 x	O grupo tai chi chuan apresentou efeitos positivos no equilíbrio, na flexibilidade e na redução do medo de cair, quando comparado ao grupo controle

---

		por semana, 30 minutos durante 8 semanas.	após intervenção. Os resultados sugerem que com uma alta frequência e curta duração um programa de treino de tai chi chuan pode melhorar a qualidade de vida do idoso.
Yu & Yang 2012	Tai chi chuan GI – (38)	As intervenções eram realizadas três vezes por semana com duração de 60 minutos durante 24 semanas.	Os scores demonstraram uma melhora funcional no equilíbrio, flexibilidade em idosos no qual apresentaram uma diminuição no risco de queda.

---

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo verificou na literatura os efeitos da técnica Tai chi chuan em idosos na redução da índice de quedas, os estudos encontrados relacionados ao tema apresentaram resultados positivos no uso do tai Chi Chuan na prevenção de quedas em idosos.

Em um estudo de Pereira, et al realizado no ano de 2008 no qual visava avaliar a eficácia da técnica Tai Chi Chuan na evolução do condicionamento físico, aumento da



força muscular e prevenção de quedas foram inclusos 77 mulheres divididas em dos dois grupos no grupo experimental continha 38 participantes com idade que variavam de 68 anos a 73 que praticaram a técnica no estilo yang no qual apresentavam 24 movimentos que eram realizados três vezes por semana durante 50 minutos por um período de 12 semanas, no grupo controle 39 participantes com idade entre 69 a 76 anos realizaram exercícios físicos sem orientação.

Para avaliar a força da musculatura foram utilizados os testes que foram realizados antes e depois do estudo com isso o estudo obter-se como resultados no a eficácia na melhora da força da musculatura e equilíbrio, apresentado assim uma diminuição dos índices de quedas em idosos.

Em um estudo Tasang e Hui-Chan no ano de 2004 corroborou sobre a eficácia da técnica Tai chi chuan no controle de equilíbrio e redução da queda em idosos foram utilizados 49 colaboradores que participaram de um grupo que utilizaram o Tai Chi chuan como intervenção teve duração de 4 e 8 semanas para avaliação utilizaram os testes Posturografia dinâmica computadorizada na 4 semana e após a 8 semana como resultados foram verificados a melhora no controle do equilíbrio em idosos.

De acordo com Zhang, et al realizaram um estudo com intuito de averiguar a eficácia da técnica de tai chi chuan na funcionalidade motora, medo de cair, melhora no equilíbrio se aplicado de forma intensa com um tempo de duração de oito semanas utilizaram para a pesquisa 60 idosos dividido em dois grupos. Um grupo de intervenção com tai chi chuan, outro grupo realizaram qualquer tipo de exercício físico 3 vezes por semana no mínimo. O grupo de tai chi chuan mostrou uma eficácia no equilíbrio, flexibilidade e redução na queda.

Wolf, et al no ano de 1996 realizaram um estudo utilizando o tai chi chuan como intervenção fisioterapêutica com 200 colaboradores, sendo estes 162 do sexo feminino e 38 do sexo masculino com idades que variavam entre 70 a 77 anos foi realizado durante 15 semanas no qual avaliaram nos participantes capacidade funcional, utilizaram a escala CES-D mais um questionário de medo de queda nos períodos antes do estudo e após 4 meses. Depois de aplicada a intervenção da técnica de tai chi chuan os resultados mostraram que ocorreu uma diminuição no índice de diversas quedas.

Santtin, et al no ano de 2005 realizaram um estudo com objetivo de verificar a eficácia de um programa intenso de tai chi chuan na diminuição do risco de quedas, a intervenção foi realizada no intervalo de 48 semanas com uma população de 311 participantes, 20 pessoas do sexo masculino e 291 do sexo feminino. Para realizar as

medidas utilizaram as escalas de confiança de balanço de atividades(ABC) e escala de Eficácia de causas na linha de base essas avaliações eram realizadas três vezes ao ano, obtiveram como resultados um aumento a confiança e conseqüentemente uma diminuição no risco de quedas.

Outro estudo de Li, et al colaborou para verificar a eficiência da estabilidade das funções motoras durante a pratica do tai chi chuan, foram utilizados como amostra 256 idosos com idades que variava entre 70 a 92 anos, com duração de 6 meses para medição utilizaram a escala de Berg que eram realizadas com 3 meses e 6 meses. No final do tratamento os colaboradores mostraram eficácia na estabilidade da função motora e no índice no risco de quedas.

Analisando os resultados de Yu e Yang no ano de 2012 que realizaram um estudo para determinar a eficácia da modalidade de tai chi chuan na estabilidade da função motora e flexibilidade corporal em homens idosos. A amostra foi composta por 38 colaboradores com idade entre 55 e 65 anos, a intervenção deu-se por sessões realizadas durante 1 hora, três vezes por semana, no período de 24 semanas. Essa técnica mostrou uma eficácia no controle da estabilidade da função motora em idosos do sexo masculino.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados encontrados na presente revisão integrativa nos mostram que os idosos adeptos da prática de Tai Chi Chuan, apresentaram melhor condicionamento físico e respiratório, aumento do equilíbrio dinâmico e flexibilidade, secundariamente estes efeitos minimizam o risco de quedas. Sendo assim, supõe-se que a prática de Tai Chi Chuan apresenta benefícios que reduzem o risco de quedas em idosos, porém sugere-se novos estudos sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, H.K.M. et al. Alterações cognitivas em idosas decorrentes do exercício físico sistematizado. **Rev Bras Med Esporte**. 2006.

BAUMGARTNER, R.N. et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. **Am J Epidemiol**. v. 63, p. 147–755, 1998.

CHAO, C. H. N, et al. Efeito da prática do Tai Chi Chuan sobre a resistência aeróbia de idosas sedentárias. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. v. 15, n. 4, p, 627-633. Rio de Janeiro, 2012.

CAROMANO, F. A.; IDE, M. R.; KERBAUY, R. R. Manutenção na prática de exercícios por idosos. **Revista do Departamento de Psicologia UFF**. v. 18, n. 2, p. 177-192. jul./dez.

CUMMINGS, S. R; MELTON, L.J. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. **Lancet**. v. 359, n. 9319, p.1761-1767. 2012.

FABRICIO, S.C.C; RODRIGUES R.A.P; COSTA JUNIOR M.L. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev Saude Publica**. v. 38, n. 1, p. 93-99. 2004.

FEDER, G. et al .Guidelines for the prevention of falls in people over 65. **BMJ**. v. 32, p. 1007-1011, 2000.

GATTS. S.K; WOOLLACOTT M.H. How Tai Chi improves balance: biomechanics of recovery to a walking slip in impaired seniors. **Gait Posture**. v. 25, n. 2, p. 205-214, 2007

LI, J. X. et al. Changes in muscle strength, endurance, and reaction of the lower extremities with Tai Chi intervention. **J Biomech**. v. 42, n.42, p. 967-971.

NARANJO, J. L. R. et al. Autonomía e validismo en la tercera edad. **Rev Cubana Med Gen Integr.** v.7, p. 22-26, 2001.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista Saúde Pública**, Pelotas, v. 5, n. 41, p.750-756, 2017.

SOUZA, M. T. et al. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Revisão Integrativa.** Sao Paulo, v. 1, n. 8, p.103-106, 2010.

SATTIN, R. W. et al. Reducing in fear of falling through intense Tai Chi exercise training in older, transitionally frail adults. **J Am Geriatr Soc.** v. 53, n.7, p. 1168-1178, 2005.

TASANG, W. W ; Hui-Chan, C.W. Effect of 4- and 8-wk intensive Tai Chi Training on balance control in the elderly. **Med Sci Sports Exerc.** v. 36, n.4, p. 648-657, 2004.

WILLIAN, W. N; TSANG, W. Y. Effect of 4- and 8-wk intensive Tai Chi training on balance control in the elderly. **Med Sci Sports Exerc.** v. 36, n.4, p. 648-657, 2004.

WONG A M., et al. Coordination exercise and postural stability in elderly people: Effect of Tai Chi Chuan. **Arch Phys Medem Rehabil.** v. 82, n. 5, p. 608-612, 2001.

WOLF, O. S. L. et al. Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. **J Am Geriatr Soc.** v. 44, n. 4, p. 489-497, 1997.

YU, D. H; YANG, H. X. The effect of Tai Chi intervention on balance in older males. **Journal of Sport and Health Science.** v. 1, 2012

ZHANG, J. G. et al. The effects of Tai Chi Chuan on physiological function and fear of falling in the less robust elderly: An intervention study for preventing falls. **Arch Gerontol Geriatr.** v. 42, p. 107-16, 2005.

## ANEXOS

**ANEXO A - NORMAS DA REVISTA**

**Salutem - Revista Científica de Saúde FACOL**

## INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

O trabalho a ser considerado para publicação deve obedecer às seguintes regras: Deve ser redigido utilizando editor de texto Microsoft Word™ (extensão de arquivo .doc), em português ou inglês, fonte Arial ou Times New Roman tamanho 12pt de cor preta, espaçamento 1,5 com margens laterais de 3 cm e margens superior e inferior com 2,5 cm.

Os manuscritos poderão ser submetidos dentro das categoriais de comunicação científica designadas abaixo:

1. Artigos Originais: trabalhos nos quais são informados os resultados obtidos em pesquisas de natureza experimental, cujos resultados possam ser replicados e/ou generalizados. O texto não deverá exceder 20 páginas;
2. Artigos de Revisão: Trabalhos com avaliações críticas e sistematizadas da literatura sobre um determinado assunto que deverá dar ao leitor uma cobertura geral acerca do tema apresentado. O texto não deverá exceder 20 páginas;
3. Artigo de atualização: trabalhos descritivos e interpretativos com base em literatura recente sobre o estado atual de determinado assunto. O texto não deverá exceder 20 páginas;
4. Relato de Caso: trabalhos com descrição detalhada e análise crítica de casos clínico-laboratoriais atípicos que, pela sua raridade na literatura ou apresentação não usual, merecem uma divulgação e discussão científica. O texto não deverá exceder 20 páginas.

Os manuscritos a serem submetidos independente da categoria de comunicação, devem apresentar como base os seguintes tópicos:

1. Título: Deve dar uma ideia precisa do conteúdo e ser o mais curto possível. Estes deverão estar escritos em caixa baixa, negritos e centralizados;
2. Nomes dos autores: Os nomes dos autores devem vir abaixo do título, também centralizados, com uma linha de espaço em relação ao título. O nome completo dos autores deve aparecer na ordem correta de autoria, sem inversões. No caso de vários autores, seus nomes deverão ser separados por vírgulas;
3. Filiação dos autores: Após o nome de cada autor deverá constar um número Arábico sobrescrito (Exemplo: 1), que indica sua instituição de procedência e deverá aparecer logo abaixo da nominata dos autores, também centralizado e com endereços completos, inclusive o CEP da cidade. Deve-se assinalar o nome do autor para correspondência com um asterisco sobrescrito (Exemplo: \*), para o qual toda correspondência deverá ser enviada;
4. Resumo/Abstract (separadamente): Todos os trabalhos deverão ter resumos em inglês (Abstract) e português. O Abstract e o Resumo devem conter as mesmas informações e sempre sumariar a introdução, o objetivo, a metodologia, os resultados/discussão e conclusões (máximo de 200 palavras);
5. Palavras – chave (logo após o final do Resumo)/Keywords (logo após o final do Abstract): Número máximo de seis e mínimo de três separados por vírgula. As palavras selecionadas não devem estar contidas no título;
6. Introdução: Breve introdução ao tema, incluindo definição dos conceitos gerais, uma pequena revisão sobre a temática na qual o trabalho está inserido, apresentação e contextualização do problema abordado. Deverá estabelecer com clareza o objetivo do trabalho (apresentá-lo no último parágrafo da introdução) e sua relação com outros trabalhos na mesma área;
7. Material e Métodos: A descrição dos materiais e dos métodos usados deverá ser breve, porém suficientemente clara para possibilitar a perfeita compreensão e a reprodução do

trabalho. Processos e técnicas já publicados, a menos que tenham sido extensamente modificados, deverão ser referenciados por citação. Figuras, gráficos, tabelas e quadro podem ser inseridos;

8. Resultados e Discussão: Apresentar os resultados obtidos no respectivo trabalho e discuti-los em relação ao conhecimento previamente disponível. Figuras, gráficos, tabelas e quadro podem ser inseridos;

9. Considerações Finais: Indicar de forma corrida, sucinta e objetiva as principais conclusões obtidas no trabalho;

10. Agradecimentos: Este item é opcional e deverá vir antes das Referências Bibliográficas;

11. Referências Bibliográficas: O número recomendado é de no máximo 30 referências, exceto para estudos de revisão da literatura. No texto, será usado o sistema autor-ano para citações bibliográficas, utilizando-se ampersand (&) no caso de 2 autores. A formatação das referências deve ser padronizada em conformidade rigorosa com as orientações da última edição da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

As figuras, gráficos, tabelas e quadros inseridas no manuscrito deverão também estar inseridos no texto, juntamente com suas legendas e títulos. Em caso de tabelas, figuras e anexos já publicados, os autores deverão apresentar documento de permissão assinado pelo autor ou editores no momento da submissão. As tabelas devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. Devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e apresentadas no final do texto. Não se recomendam tabelas pequenas que possam ser descritas no texto. Alguns resultados simples são mais bem apresentados em uma frase e não em uma tabela;

As Figuras devem ser citadas e numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos na ordem em que aparecem no texto. O título e a(s) legenda(s) devem tornar as tabelas e figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as legendas devem ser digitadas em espaço duplo, e todos os símbolos e abreviações devem ser explicados. Coloque as figuras em formato .TIFF ou .jpg com no mínimo 300 dpi de resolução. Figuras de baixa qualidade não serão publicadas.