

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ANDRESA DE OLIVEIRA PONCIANO  
MATHEUS MARQUES MOREIRA DE PAULA**

**EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL SOBRE A AUTONOMIA  
FUNCIONAL E A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS**

**Volta Redonda  
2017**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL SOBRE A AUTONOMIA  
FUNCIONAL E A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS**

Artigo apresentado ao Curso de Educação Física como requisito à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Alunos: Andresa de Oliveira Ponciano e Matheus Marques Moreira de Paula

Orientadora: Prof. Me Christian Geórgia Spithourakis Junqueira

**Volta Redonda  
2017**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Andresa de Oliveira Ponciano  
Matheus Marques Moreira de Paula

Efeitos do Treinamento Funcional sobre a Autonomia Funcional e a Qualidade de  
Vida de Idosos

Orientador(a): Prof. Me Christian Geórgia Spithourakis Junqueira

Banca Examinadora:

---

Prof. Me Christian Geórgia Spithourakis Junqueira

---

Prof. Me. José Cristiano Paes Leme da Silva

---

Prof. Esp. Luíz Guilherme da Silva Telles

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por permitir que tudo isso acontecesse em nossas vidas e não somente nestes anos como universitários, mas em todos os momentos ELE é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Aos nossos familiares e amigos, que mesmo com todas as dificuldades encontradas no caminho, não desistiram e sempre estavam de prontidão para nos ajudar da maneira que podiam.

Ao UniFOA e seu corpo docente pela oportunidade de concluir nossa formação profissional na graduação em Educação Física.

À nossa orientadora e Prof. Me Christian “Prof Top”, que mesmo com o pouco tempo que tivemos foi uma ótima orientadora, nos dando todo suporte na elaboração do nosso trabalho.

E a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente, fizeram parte da construção da nossa formação profissional. Nosso muito Obrigado!

## RESUMO

O envelhecer é um processo inevitável e acumulativo onde o indivíduo sofre alterações no organismo, ocasionando déficits fisiológicos, psicológicos, sociais e morfofuncionais, que repercutem negativamente no desempenho das capacidades funcionais, afetando sua qualidade de vida. Em virtude da expectativa de vida ter aumentado para aproximadamente 75,5 anos e o envelhecimento da população ser uma tendência, é sabido que teremos uma grande população de pessoas idosas no mundo, e o Brasil será uma das referências quantitativas neste aspecto. Assim, o presente estudo tem por objetivo identificar os efeitos do treinamento funcional sobre a autonomia funcional e a qualidade de vida de idosos. Para tanto, foi realizada uma pesquisa do tipo bibliográfica, de natureza descritiva, com objetivo explicativo. Como resultado ficou evidenciado que o treinamento funcional é de suma importância na manutenção das capacidades funcionais do idoso, otimizando o declínio das capacidades físicas características do envelhecimento, gerando assim melhor qualidade de vida e maior autonomia funcional.

**Palavras-chave:** autonomia, exercício físico, Idoso, qualidade de vida e treinamento funcional.

## **ABSTRACT**

Aging is an inevitable and accumulative process in which the individual suffers changes in the organism, causing physiological, psychological, social and morphofunctional deficits, that can negatively reverberate at the functional capacities performance, affecting their quality of life. Due the life expectancy has increased to approximately 75.5 years old and people's aging be a trend, we are going to have a huge population of elder people in the world, and in Brazil is going to be one of the quantitative reference in this aspect. Thus, the objective of this study is to identify the effects of functional training and the quality of life of the elderly. Therefore, we conducted a literature review, type of descriptive nature, with explanatory objective. As result, the evidence showed that functional training is very important in the maintenance of functional capabilities of the elderly, optimizing the decline of physical characteristics of aging, thus creating a better quality of life and greater functional autonomy.

**Keywords:** autonomy, physical exercise, elderly, quality of life and functional training.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma tendência mundial que vem se acentuando gradativamente, aumentando a expectativa de vida em todo mundo (BALDONI; PEREIRA, 2012). No Brasil, em 1940 a expectativa de vida populacional era de apenas 45,5 anos, aumentando para 62,5 anos em 1980 e 69,8 anos no ano 2.000. Em 2015, a expectativa subiu para 75,5 anos em média – um acréscimo de 30 anos desde 1940 (IBGE, 2015). Corroborando com essa estatística, o Colégio Americano de Medicina Esportiva publicou em seu último posicionamento oficial, que o segmento populacional que mais cresce no mundo é o de pessoas idosas (ACSM, 2011).

Sabe-se que o envelhecimento é algo natural e engloba diversas alterações no organismo de ordem morfológica, biológica, psicológica, social, genética e cultural, sendo inevitável e irreversível (LACOURT; MARINI, 2006; LEONÍDIO; JUNIOR; PESSÔA, 2016).

Entretanto, já foi visto em alguns estudos que indivíduos mais ativos possuem menor nível de limitações físicas, sendo o exercício físico uma opção de grande importância para um envelhecimento ativo. Assim, é fundamental buscar meios para promover um envelhecimento saudável e ativo, aumentando a aptidão física desse público, a fim de minimizar os declínios funcionais associados ao envelhecimento (ACSM, 2009).

Santo (2016) afirma serem notórias as vantagens da prática sistemática de exercícios físicos para o processo de envelhecimento, interferindo positivamente para uma vida mais saudável.

O treinamento funcional (TF) é uma modalidade de exercício físico muito indicado para amenizar o declínio funcional, oriundo das alterações morfológicas que ocorrem ao indivíduo com a chegada do envelhecimento, através de exercícios que dão base para uma maior eficiência em suas atividades diárias, melhorando a postura, a coordenação motora, equilíbrio e a propriocepção (ACSM, 2009).

Nesta perspectiva, o TF pode ser um importante aliado do envelhecimento ativo por ter a capacidade de aprimorar as aptidões físicas, favorecendo o desenvolvimento da autonomia funcional, relacionada à execução das atividades da vida diária (CRUZ; TOUGUINHA, 2015; LEONÍDIO; JUNIOR; PESSÔA, 2016).

Machado (2013) também destaca que além da melhora na autonomia funcional, a prática regular de exercícios físicos em idosos pode colaborar com a redução de problemas emocionais e sociais atribuídos à incapacidade.

São diversos os estudos que abrangem esse tema, no entanto, seu público é amplo e com características peculiares. Considerando o processo de envelhecimento populacional e a conseqüente necessidade da busca pela qualidade de vida da população idosa, o presente estudo torna-se de extrema importância, uma vez que proporciona subsídios aos profissionais que atuam nesta área. Nesse sentido, essa pesquisa objetiva identificar os efeitos do treinamento funcional sobre a autonomia funcional e a qualidade de vida de idosos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente pesquisa baseia-se em uma revisão bibliográfica, transversal, de natureza descritiva, com objetivo explicativo e abordagem qualitativa (FONTELLES *et. al.*, 2009), onde foram selecionados 38 artigos do período de 2006 a 2017, a partir dos descritores: Idoso, exercício físico, treinamento funcional, autonomia e qualidade de vida. Para a busca do material de pesquisa utilizou-se como base de dados SCIELO, Google acadêmico, PubMed, além de livros.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **Envelhecimento e alterações fisiológicas nos idosos**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2015), a população de terceira idade, também denominada indivíduos idosos, são aqueles cujo faixa etária compreende 60 anos ou mais.

Tabela 1 - Expectativa de vida ao nascer - Brasil - 1940/2015

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	Total	Homem	Mulher	
1940	45,5	42,9	48,3	5,4
1950	48,0	45,3	50,8	5,6
1960	52,5	49,7	55,5	5,9
1970	57,6	54,6	60,8	6,2
1980	62,5	59,6	65,7	6,1
1991	66,9	63,2	70,9	7,8
2000	69,8	66,0	73,9	7,9
2010	73,9	70,2	77,6	7,4
2015	75,5	71,9	79,1	7,2
$\Delta(1940/2015)$	30,0	29,0	30,8	

Fonte: IBGE 2015

De acordo com o IBGE, em 2015 a expectativa de vida teve um acréscimo de 30 anos desde 1940, como pode ser observado na Tabela 1, alcançando 75,5 anos em média.

Apesar do aumento na expectativa de vida da população, é importante enfatizar que esse número não representa uma base para qualidade de vida, pois a Organização Mundial de Saúde (2015) conceitua saúde não simplesmente como ausência de doença, mas sim como um estado de bem estar físico, mental e social.

Assim, esse crescimento requer maior atenção com os processos fisiológicos do envelhecimento, pois nessa fase da vida ocorre uma significativa redução da capacidade funcional, potencializada pela perda da mobilidade, redução da força muscular e déficit de equilíbrio, afetando a realização das atividades da vida diária (AVDs) dessa população (ALFIERI *et al.*, 2009).

Com isso, as quedas tornam-se eventos frequentes, comprometendo a qualidade de vida dos idosos, gerando danos físicos e psicológicos. Evidências têm associado este fato a um declínio progressivo da massa muscular, fenômeno conhecido como sarcopenia, termo que evidencia o complexo processo de envelhecimento muscular, que afeta o comprimento das fibras e o volume muscular, reduzindo a capacidade de produção de força, acarretando em maior risco de quedas e fraturas (ROSSI; SADER, 2008; BAPTISTA; VAZ, 2009).

Mazo *et al.* (2007) classificam o envelhecimento em: Biológico, que é um processo contínuo com variações de indivíduo para indivíduo, tendo diferenças em seus próprios órgãos, onde uns se desgastam mais rápido que outros; Social, que acontece de diversas maneiras nas diferentes culturas, que se relaciona com a capacidade do indivíduo produzir, tendo como referencial mais marcante a aposentadoria; Intelectual, que é o aparecimento de falhas na memória, dificuldade na concentração, na atenção e na orientação do indivíduo; e Funcional, onde se inicia quando o cumprimento de suas tarefas habituais e suas necessidades básicas passam a depender do auxílio de um outro indivíduo.

Dentre as diversas teorias que exemplificam o envelhecimento, Silva (2011) e Ceschine (2017) destacam que é o somatório de alterações fisiológicas, sociais e psicológicas que resultam na diminuição da capacidade funcional levando à perda da capacidade de adaptar-se ao meio ambiente e ao declínio da capacidade de regeneração do DNA, isso acontece pois ao longo da vida o DNA das células é copiado trilhões de vezes pelos RNAs (ácidos ribonucléicos) e a cada cópia a fita de DNA encurta diminuindo assim a possibilidade de novas cópias, por isso, durante o processo do envelhecimento o DNA perde a capacidade de regeneração.

Ceschine (2017) e Mazo *et al.* (2007) associam a intensidade dessas perdas ao estilo de vida que o indivíduo leva em seu envelhecimento. Para os autores, ainda que não haja um acordo de tais teorias, a prática regular de exercício físico pode desacelerar esse processo de degeneração.

Assim, percebe-se que envelhecimento está associado à dependência, perdas e declínios, e por isso é preciso estimular a adesão dos idosos à prática regular de exercícios físicos para que haja uma expectativa de vida ativa e com qualidade (FERREIRA, 2012; TEIXEIRA, 2016; CESHINE, 2017).

### **Exercício físico e qualidade de vida de idosos**

O Colégio Americano de Medicina Esportiva (2011) define Atividade Física como sendo qualquer movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos e que resulta em um aumento considerável em relação ao dispêndio de energia em repouso. O Exercício Físico é definido como um tipo de atividade física constituído por um movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo, realizado para aprimorar ou preservar um ou mais componentes da aptidão física. E a Aptidão Física é conceituada como um conjunto de atributos ou características que um

indivíduo tem ou alcança, que se relaciona com sua habilidade de realizar uma atividade física.

Em suas diretrizes, o Colégio Americano de Medicina Esportiva (2011) aponta como benefícios do exercício físico nos componentes da aptidão física relacionados à saúde: a melhoria da capacidade dos sistemas respiratório e circulatório, que fornecem oxigênio durante a atividade física sustentada; a composição corporal, no que se referem à quantidade relativa de músculos, ossos, percentual de gordura corporal, força muscular, endurance muscular e a flexibilidade.

Assim, a prática do exercício físico pode retardar os processos fisiológicos advindos do envelhecimento, através de um estilo de vida ativo diminuindo o risco das perdas morfofuncionais e aumentando a capacidade funcional (NASCIMENTO *et al*, 2013).

O hábito de praticar exercício físico regular também demonstra respostas positivas com relação ao risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Neste sentido, Matsudo *et al.* (2008) afirmam que o exercício físico somado a outras medidas gerais de saúde, é determinante para minimizar os efeitos do envelhecimento.

Rabelo e Cardoso (2007) afirmam que a autonomia funcional se caracteriza como a habilidade do indivíduo em desempenhar atividades normais da vida diária.

Assim, pode-se afirmar que o exercício físico tem papel fundamental para a melhoria da saúde do indivíduo, podendo reduzir riscos como hipertensão arterial, obesidade, osteoporose, estresse e a depressão (GONÇALVES; ALCHIERI, 2010).

De acordo com Mazo *et al.* (2007), a prática do exercício físico por idosos trás benefícios nos aspectos sociais, biológicos e psicológicos, porém é importante que essa prática seja realizada de forma orientada e regular. Benefícios como aumento da capacidade funcional, sensação de bem estar, redução do consumo de medicamentos, prevenção do declínio cognitivo, redução da frequência de quedas e fraturas, autonomia funcional, melhoria da auto-estima, do contato social e prazer pela vida são fatores que geram a redução das taxas de morbidade e mortalidade, pela prática do exercício físico.

Para tanto, recomenda-se que esses exercícios sejam realizados de forma integrada, voltados para o desenvolvimento do equilíbrio, força muscular, propriocepção, agilidade e do controle motor (FREITAS *et. al*, 2012).

Quando não há uma mudança de hábito com relação ao sedentarismo, os declínios se intensificam possibilitando a aquisição de doenças crônicas e como consequência a perda da autonomia para as atividades da vida diária (AVDs). Neste sentido, os meios de comunicação tem contribuído de maneira significativa para o incentivo da prática regular do exercício físico, que se apresenta como um poderoso medicamento contra as doenças do sedentarismo (CHRISTENSEN, 2006; AQUINO *et al.*, 2016).

### **Treinamento Funcional**

O treinamento funcional tem sua origem da fisioterapia, porém esse método de exercícios vem ganhando cada vez mais espaço nas academias de fitness e em espaços externos (MONTEIRO; EVANGELISTA, 2015).

O treinamento funcional engloba exercícios neuromotores que abrangem habilidades como equilíbrio, coordenação, marcha, agilidade e treinamento proprioceptivo, influenciando na melhoria dos componentes da aptidão física (ACSM, 2011).

Assim, esses exercícios devem abranger a melhora das capacidades biomotoras relevantes, padrão de movimentos comparável a reflexos, manutenção do *core* promovendo maior estabilidade com relação à gravidade sobre sua base de superfície, compatibilidade com um programa motor generalizado e de cadeia fechada/aberta e isolamento para um movimento integrado (MONTEIRO; EVANGELISTA, 2015). Essa expansão do treinamento funcional tem atraído adeptos e profissionais de educação física, que buscam a variação da execução de exercícios para coordenar seus treinamentos, visando o desempenho esportivo ou somente a qualidade de vida.

Na perspectiva da qualidade de vida, especialmente para idosos, o treinamento funcional tem como objetivo trabalhar o corpo funcionalmente através de exercícios que simulam as AVDs (RIBEIRO, 2016), pois o envelhecimento e a inatividade desenvolvem debilidades em algumas qualidades físicas que precisam ser estimuladas, otimizando os déficits e problemas adquiridos através de uma má postura, fraqueza muscular e encurtamento das fibras musculares (PEREIRA, 2009; RIBEIRO *et al.*, 2016).

Assim, o treinamento funcional se utiliza da anatomia funcional e discorre através dos conhecimentos da biomecânica funcional, refinando as habilidades

funcionais através do estímulo das habilidades motoras do equilíbrio, marcha, agilidade, propriocepção e coordenação, desenvolvendo exercícios voltados para melhora no desempenho e progresso na redução de incidência de lesões (BOYLE, 2015).

Os movimentos no treinamento funcional são integrados, multiplanares, flexíveis e ilimitados, portanto podem-se criar infinitas variações de execução para alcançar maior padrão e eficiência de movimento, utilizando exercícios que copiam movimentos funcionais, além do desempenho atlético, através de treinos específicos e gerais com maior intensidade (PEREIRA, 2009; TEOTÔNIO *et al.*, 2013; MONTEIRO, 2015).

## ANÁLISE DOS DADOS

A fim de corroborar com os resultados da pesquisa, foi estruturado um quadro com a apresentação dos principais resultados dos artigos originais selecionados dos últimos dez anos sobre o tema, conforme apresentado a seguir.

Quadro 1 – Principais dados dos artigos originais pesquisados

AUTOR / ANO	TEMA	AMOSTRA DA PESQUISA	EXERCÍCIO / AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL	RESPOSTA AO TF: SIM / NÃO
SCHIWE, ET AL / 2016	TREINAMENTO FUNCIONAL NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS	05 IDOSAS	ESCALAS TUG, ESCALA DE BERG E O TINETTI; PROGRAMA DE TREINAMENTO FUNCIONAL	EQUILÍBRIO E FUNCIONALIDADE	SIM
MIRANDA, ET AL / 2016	EFEITOS DE 9 SEMANAS DE TREINAMENTO FUNCIONAL SOBRE ÍNDICES DE APTIDÃO MUSCULAR DE IDOSAS	14 IDOSAS	TESTE DE SENTAR E LEVANTAR , DE FLEXÃO DE COTOVELO, E DINAMOMETRIA DE MÃO E MEMBRO INFERIOR	RESISTÊNCIA MUSCULAR E APTIDÃO MUSCULAR	SIM
FARIAS, ET AL / 2015	EFEITO DE OITO SEMANAS DE TREINAMENTO FUNCIONAL SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS	10 IDOSAS	TESTE DE EQUILÍBRIO ESTÁTICO; VELOCIDADE DE LEVANTAR DE UMA POSIÇÃO SENTADA; FLEXÃO DO COTOVELO; LEVANTAR DA CADEIRA EM 30 SEGUNDOS	MOBILIDADE	SIM
FRAGOSO E BONDAM / 2014	A INFLUÊNCIA DO TF E CORE TRAINING NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE UM GRUPO DE INDIVÍDUOS	14 INDIVÍDUOS	TF E CORE TRAINING	AGILIDADE, FORÇA, EQUILÍBRIO, ATENÇÃO, CONCENTRAÇÃO, COORDENAÇÃO	SIM
FIDELIS; PATRIZZI; WALSH / 2013	INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS SOBRE A FLEXIBILIDADE, FORÇA MUSCULAR MANUAL E MOBILIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS	74 IDOSOS	DINAMÔMETRO HIDRÁULICO DE MÃO, BANCO DE WELLS E TIMED UP AND GO (TUG)	FORÇA MUSCULAR MANUAL, FLEXIBILIDADE, ALCANCE FUNCIONAL ANTERIOR E MOBILIDADE FUNCIONAL	SIM
COSTA, ET AL / 2013	CIRCUITO DE EXERCÍCIOS SENSORIAIS PARA O TREINAMENTO DO EQUILÍBRIO FUNCIONAL E POSSIBILIDADE DE QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS	57 IDOSAS	CIRCUITO DE EXERCÍCIOS SENSORIAIS	EQUILÍBRIO FUNCIONAL	SIM
LUSTOSA / 2010	EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO FUNCIONAL NO EQUILÍBRIO POSTURAL DE IDOSAS DA COMUNIDADE	07 IDOSAS	MARCHA EM FLEXÃO PLANTAR, DORSIFLEXÃO, PERMANÊNCIA EM ALTERNÂNCIA DE APOIO UNIPODÁLICO, MARCHA LATERAL COM FLEXÃO DE QUADRIL	EQUILÍBRIO UNIPODÁLICO	NÃO

Fonte: Elaboração própria

O Quadro 01 representa um breve resumo de sete dos 38 artigos pesquisados que discorrem a respeito do TF e a pessoa idosa. A pesquisa de Schiwe *et al* (2016) foi composta por 05 idosas (67 a 83 anos) que apresentavam algum risco de quedas, sendo utilizadas as escalas de *Timed Up and Go* (TUG), escala de Berg e o *Performance Oriented Mobility Assesment* (Tinetti), com frequência de duas vezes na semana durante oito semanas. Os períodos pré e pós treinamento funcional mostraram que o TF aplicado de acordo com as possibilidades individuais é útil na prevenção de quedas em idosas, proporcionando um envelhecimento saudável melhorando também a realização das atividades de vida diária (AVDs). Para Miranda *et al* (2016) foram selecionadas 14 idosas (67 a 78 anos), sedentárias, que realizavam atividades três vezes por semana durante nove semanas, com exercícios que simulavam movimentos cotidianos.

Observou-se que o momento pré e pós intervenção do TF ofereceu melhoras quando avaliadas no teste de flexão de cotovelo e de sentar e levantar. A pesquisa de Farias *et al* (2015), teve a participação de 10 idosas (61 a 69 anos), fisicamente ativas, com atividades realizadas duas vezes por semana durante oito semanas. Comparando o resultado do estudo com investigações descritas em outras modalidades de exercício físico o TF trouxe benefícios para qualidade de vida das idosas. No estudo de Fragoso e Bondam (2014) participaram 14 idosos de ambos os sexos (55 e 75 anos), onde foi realizado o teste de sentar e levantar, *Shuttle Run* e o teste de equilíbrio, com sessões de duas vezes na semana e duração de doze semanas.

Com relação aos pré e pós avaliações, foi notória a melhora nas capacidades físicas e funcionais, ocasionando melhora na realização das AVDs dos idosos. A pesquisa de Fidelis, Patrizzi e Walsh (2013) foi composta por 74 idosos de ambos os sexos, com idade a partir dos 60 anos sendo alguns sedentários e outros ativos fisicamente. Foram realizadas entrevista e avaliação física individual, através dos testes de sentar e levantar, banco *wells*, dinamômetro hidráulico de mão (preensão palmar) e *Timed Up and Go* (TUG).

Após os exercícios propostos observou-se significativa melhora das capacidades físicas e funcionais dos idosos. Costa *et al* (2013) teve 57 idosas participantes do estudo, com idade a partir dos 60 anos, sendo submetidas a entrevista para identificar os possíveis riscos de queda e teste de escala de equilíbrio de Berg (EEB). Com frequência de duas práticas semanais e duração de

13 semanas e os resultados demonstraram significativa melhora nas capacidades funcionais das idosas. Já na pesquisa de Lustosa (2010) participaram 07 idosas sedentárias com utilização de questionário e teste de equilíbrio unipodálico feito com ambos os membros inferiores tendo três tentativas com cada membro, através de exercícios funcionais que copiam tarefas do dia a dia, com três sessões por semana durante oito semanas. Na comparação entre antes e após o programa de exercícios não foi observada melhora significativa no apoio unipodálico.

Com relação aos resultados dos estudos apresentados percebe-se que os protocolos utilizados como base dos testes funcionais foram diferentes. A maioria das pesquisas foi realizada com mulheres e voltada para avaliação do equilíbrio (SCHIWE *et al.*, 2016; COSTA, *et al.*, 2013; LUSTOSA, 2010). Fidelis, Patrizzi e Walsh (2013) e Fragoso e Bondam (2014) realizaram uma pesquisa mais ampla englobando vários componentes da aptidão física, tais como força, coordenação, flexibilidade, agilidade, equilíbrio e mobilidade. Por fim, a última pesquisa abrangeu os efeitos do TF apenas sobre a mobilidade (FARIAS *et al.*, 2015). Comparando os estudos apresentados, apenas um deles não indicou melhora significativa ao realizarem o TF, por não obter a resposta esperada como parâmetro do teste de equilíbrio unipodálico (LUSTOSA, 2010).

Entretanto, apesar de diferentes abordagens utilizadas nas pesquisas, todos os resultados demonstram melhora significativa dos componentes avaliados, por meio do TF.

## **CONCLUSÃO**

Considerando o objetivo do estudo de identificar os efeitos do TF sobre a autonomia funcional e qualidade de vida da população idosa, pode-se concluir que o emprego adequado do TF através de exercícios que estimulem e refinem as habilidades funcionais, realizados de forma orientada e supervisionada por profissionais da área, pode trazer significativa melhora no desempenho das AVDs, contribuindo de maneira expressiva para a melhoria da sua autonomia funcional e consequente qualidade de vida.

Contudo apresentamos algumas limitações como o método e o tempo de pesquisa. Dessa forma, sugere-se a realização de novos estudos de campo a fim de ratificar (ou não) com o resultado desta pesquisa e estabelecer procedimentos que guiem os profissionais da área.

## REFERÊNCIAS

ALFIERI, F. M. *et al.* **Mobilidade funcional de idosos ativos e sedentários versus adultos sedentários.** Brazilian Journal of Biomotricity, v. 3, n. 1, 2009.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). Position stand: Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 2011. Special Communications: 1334-1359.

AQUINO, R. R. N. *et al.* **O treinamento funcional e a motivação para manutenção de sua prática.** Coleção Pesquisa em Educação Física, Várzea Paulista, v. 15, n. 01, p.135-142, 2016.

BATISTA, R.R.; VAZ, M.A. **Arquitetura muscular e envelhecimento: adaptação funcional e aspectos clínicos;** revisão de literatura. Fís Pesq, São Paulo, v.16, n.4, p 368-73, out/dez. 2009.

BOYLE; M. **Avanços no treinamento funcional.** Porto Alegre: Artmed, 2015.

BALDONI, A.; PEREIRA, L. O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v.32, n.3, p. 313-321, 2012.

CHRISTENSEN U. *et al.* Functional hability at age 75: is there an impact of physical inactivity from middle age to early old age? **Scand J MedSci Sports** 2006;16(4): 245-51.

COSTA, J. N. de A. et al. **Circuito de exercícios sensoriais para o treinamento do equilíbrio funcional e possibilidade de quedas em pessoas idosas.** In: 10<sup>mo</sup> Congresso Argentino de Educación Física y Ciencias. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física, 2013.

CRUZ, R. M.; TOUGUINHA, H. Efeitos do treinamento funcional na melhora das atividades da vida diária de idosos. UNISEPE, **Saúde em Foco**, Ed. 7, 2015.

FARIAS, J. P. et al. **Efeito de oito semanas de treinamento funcional sobre a composição corporal e aptidão física de idosos.** Cinergis, v. 16, n. 3, 2015.

FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 20, 2015.

FERREIRA, O. G. L. *et al.* Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto Contexto Enferm**, v. 21, n. 3, p. 513-8, 2012.

FIDELIS, L. T.; PATRIZZI, L. J.; DE WALSH, I. A. P. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 1, p. 109-116, 2013.

FONTELLES, M. J. *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

FRAGOSO, A. C.; BONDAN, L. E. A influência do treinamento funcional e core training na execução das atividades diárias de um grupo de indivíduos na cidade de Friburgo, SC. **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 5, n. 1, p. 15-24, 2014.

GONÇALVES, M. P.; ALCHIERI, J. C. Motivação à prática de atividades físicas: um estudo com praticantes não-atletas. **Psico-USF**, v.15, n.1, p.125-34, 2010.

LACOURT, M. X.; MARINI, L. L. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano** 3.1, 2006.

LEONÍDIO, L. F. da S.; JÚNIOR, R. S. do N.; PESSÔA, C. G. **Os efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional dos idosos**: uma revisão bibliográfica. 2016.

LUSTOSA, L. P. *et al.* Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 153-156, 2010.

MACHADO, R. M. L. O envelhecimento e seus reflexos biopsicossociais. **Cadernos UNISUAM de Pesquisa e Extensão**, v. 2, n. 1, p. 110-120, 2013.

MATSUDO S. M.; MATSUDO V. K.; BARROS NETO T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 8, n. 4, p. 21-32, 2008.

MAZO, G. Z *et al.* Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007.

MIRANDA, L. V. *et al.* Efeitos de 9 semanas de treinamento funcional sobre índices de aptidão muscular de idosas. RBPFEEX - **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 59, p. 386-394, 2016.

MONTEIRO, A. G.; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento funcional**: Uma abordagem prática. São Paulo: Phorte, 2015.

NASCIMENTO, C. M. C. *et al.* Exercícios físicos generalizados capacidade funcional e sintomas depressivos em idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. 2013, 15(4):486-497.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) - **Relatório mundial de Envelhecimento e Saúde** (2015).

PEREIRA, C.A. **Treinamento de Força Funcional**: desafiando o controle postural. 1ª ed. Jundiaí/SP: Editora Fontoura, p.191. 2009.

RABELO, D.F; CARDOSO, C.M. **Auto-eficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice**. Psico USP, 2007; 12(1):75-81.

RIBEIRO, A. S. *et al.* Comparison between Functional Training and Resistance Training for Balance. IOSR **Journal of Sports and Physical Education**. vol. 3, issue 6, Nov.–Dec. 2016, PP 17-20.

ROSSI, Edison; SADER, Cristina S. Envelhecimento do sistema osteoarticular. **Einstein**, v. 6, n. 1, p. S7-12, 2008.

SANTO, R. da S. Os benefícios da atividade física na terceira idade. In: **Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde**. 2016.

SCHIWE, D. *et al.* **Treinamento funcional na prevenção de quedas em idosos**. Salão do Conhecimento, v. 2, n. 2, 2016.

SILVA, W. J. M. da; FERRARI, C. K. B. Metabolismo mitocondrial, radicais livres e envelhecimento. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, p. 441-451, 2011.

TEIXEIRA, C. S. *et al.* Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma investigação com mulheres idosas praticantes de diferentes modalidades. **Acta Fisiátrica**, v. 15, n. 3, p. 156-159, 2016.

TEOTÔNIO, J.J.S.O. *et al.* **Treinamento funcional: benefícios, métodos e adaptações**. EFDeportes.com. Buenos Aires, Março, 2013. Nº 178.