

**UNIVAG - CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ANÁLISE DE 12 SEMANAS DE TREINAMENTO RESISTIDO NA
FORÇA DE MULHERES DE MEIA IDADE E IDOSAS.**

SILVANIA CARVALHO SANTOS

**VÁRZEA GRANDE/MT
2012**

SILVANIA CARVALHO SANTOS

**ANALISE DE 12 SEMANAS DE TREINAMENTO RESISTIDO NA
FORÇA DE MULHERES DE MEIA IDADE E IDOSAS.**

Artigo de Conclusão de Curso entregue ao UNIVAG - Centro Universitário de Várzea Grande - ao Curso de Educação Física, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do Grau de Licenciatura em Educação Física.

Orientador: Prof. Me. Adilson Domingos dos Reis Filho.

**VÁRZEA GRANDE/MT
2012**

ANÁLISE DE 12 SEMANAS DE TREINAMENTO RESISTIDO NA FORÇA DE MULHERES DE MEIA IDADE E IDOSAS.

Silvânia Carvalho Santos¹

Adilson Domingos Dos Reis Filho²

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um processo natural que se acentua a cada ano, podendo acarretar inúmeros problemas, tais como a diminuição da força muscular, da mobilidade, do equilíbrio e funções fisiológicas. **Objetivo:** Avaliar o efeito de 12 semanas de treinamento resistido na força de mulheres de meia idade e idosas. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal composto por 22 mulheres fisicamente ativas, com idades entre 40 a 71 anos. As voluntárias foram divididas em dois grupos, 14 no grupo de meia idade e 08 no grupo de idosas. A massa corporal foi determinada utilizando-se de uma balança mecânica Filizola[®], para mensuração da estatura, foi utilizado estadiômetro disponível na mesma balança. Posteriormente, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) por meio da equação: $IMC = MC(kg)/Estatura(m)^2$. Mediu-se também a circunferência da cintura (CCin), utilizando fita métrica inextensível da marca Sanny[®]. Seguiu-se como protocolo de treinamento o sistema alternado por seguimento, que contou com a realização de 10 exercícios, com frequência de três vezes semanais, durante 12 semanas. **Resultados:** Em relação ao grupo meia idade observou-se aumento de carga significativa estatisticamente para oito dos 10 exercícios realizados, ocorrendo o mesmo com o grupo de idosas, no entanto, entre os exercícios que não melhoraram, dois foram diferentes, abdução de ombro para o grupo meia idade e tríceps para o grupo de idosas. **Conclusão:** Conclui-se para esta amostra, que o treinamento resistido de 12 semanas favoreceu aumento de força tanto em mulheres de meia idade quanto em idosas.

Palavras - chave: Força.Treinamento Resistido.Mulheres.

¹ Graduanda do curso de Educação Física no UNIVAG - Centro Universitário de Várzea Grande. (carvalho_silvania@hotmail.com)

² Professor Mestre do curso de Educação Física no UNIVAG - Centro Universitário de Várzea Grande. (reisfilho.adilson@gmail.com)

ABSTRACT

Introduction: Aging is a natural process that has increased every year, which can cause many problems such as decreased muscle strength, mobility, balance and physiological functions. **Objective:** To evaluate the effect of 12 weeks of resistance training on strength of middle-aged women and elderly. **Methods:** This is a cross-sectional study comprised 22 physically active women, aged between 40 to 71 years. The volunteers were divided into two groups, 14 in the middle age group and 08 in the older group. Body mass was determined using a mechanical scale Filizola[®] for measurement of height, was used stadiometer available on the same scale. Subsequently, we calculated the Body Mass Index (BMI) using the equation: $BMI = MC \text{ (kg)} / \text{height (m)}^2$. Was also measured waist circumference (CCin), using a tape measure Sanny[®]. This was followed by training protocol as the alternate system for follow-up, which included the completion of 10 exercises, with a frequency of three times weekly for 12 weeks. **Results:** Regarding the group aged observed statistically significant increased load for eight of the 10 exercises performed, the same happened with the older group, however, between the exercises have not improved, two were different, shoulder abduction for group midlife and triceps for the older group. **Conclusion:** We conclude for this sample, that resistance training for 12 weeks favored increased strength in both middle-aged women and in elderly.

Keywords: Strength. Resistance training. Women.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o número de idosos cresceu significativamente, atingindo nos dias atuais, um contingente nunca visto. O Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003) classifica como idoso o indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos, embora se saiba que o início da velhice varia de acordo com as condições locais de desenvolvimento humano. Assim, em países desenvolvidos, o início da velhice ocorre aos 65 anos aproximadamente, ao passo que nos países em desenvolvimento ocorre aos 60 anos (PASCAL; SANTOS; BROEK, 2006).

A perda da massa muscular, ou sarcopenia em pessoas idosas ocorre pela diminuição da área transversal do músculo, ocasionando seguidamente a degradação da força muscular que é a principal responsável pela diminuição da mobilidade e da capacidade funcional do indivíduo na terceira idade. Portanto são de grande importância inovações tecnológicas voltadas para esta direção na procura de ajudar esta população para que os índices de expectativa de vida continuem a crescer (MATSUDO, 2002). De acordo com o mencionado acima se procurou buscar nessa pesquisa, meios e estratégias que possam contribuir ou pelo menos minimizar os efeitos deletérios do envelhecimento e, por conseguinte, melhorar a qualidade de vida dos idosos.

O crescimento da população de idosos em todo mundo, sobretudo às mulheres, vem despertando a atenção dos profissionais da saúde para a elaboração de pesquisas e estratégias que possam contribuir, sobretudo, na prevenção e redução de doenças crônicas degenerativas, tais como: hipertensão, obesidade, diabetes, ansiedade e osteoporose, na melhora da capacidade funcional, e qualidade de vida (DIAS; GURJÃO; MARUCCI, 2006).

Hoje em dia não se pode pensar em “prevenir” ou minimizar os efeitos do envelhecimento sem que, além das medidas gerais de saúde (alimentação, hábitos e costumes) se inclua a atividade física. Esta preocupação tem sido discutida não somente nos chamados países desenvolvidos ou do primeiro mundo, como também nos países em desenvolvimento como, é o caso do Brasil (MATSUDO, 2002).

A prática regular de exercícios físicos tem sido a melhor estratégia para a população idosa, embora seja importante ressaltar que precisam ser prescritos com segurança e qualidade, para que possam trazer efeitos positivos, e eficazes, mantendo e melhorando o estado de saúde física, proporcionando efeitos benéficos

diretos e indiretos para prevenir e minimizar as perdas funcionais do envelhecimento (ALMEIDA; SILVA; SANTINI; REIS FILHO, 2012).

Uma das formas de intervenção que tem demonstrado grande eficiência na manutenção e aumento da massa muscular, e conseqüentemente, na melhoria da aptidão física e independência de idosos, é a prática do treinamento com pesos. Segundo o posicionamento do *American College of Sports Medicine*, 2006 (ACSM), a prática sistematizada de treinamento com pesos em idosos, pode promover aumento da força, da massa muscular, tendo grande significância em sua qualidade de vida (DIAS; GURJÃO; MARUCCI, 2006).

O músculo esquelético é um tecido que se adapta facilmente e rapidamente as demandas impostas a ele. O estímulo mecânico, como o aumento da sobrecarga, provoca adaptações que resultam em aumento da área de secção transversa, ou seja, a hipertrofia, e alterações nas características de contração das fibras musculares. O treinamento de pesos é hoje o método mais utilizado para se aumentar a força muscular com o intuito de provocar adaptações desta natureza nos músculos esqueléticos, causando inúmeros benefícios (BARROSO; TRICOLLI; UGRINOWITSCH, 2005).

O objetivo desta pesquisa foi verificar as alterações na força muscular promovida através do treinamento resistido, em mulheres de meia idade e idosas, durante 12 semanas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Trata-se de um estudo com mulheres integrantes do projeto longitudinal “Atividade Física e Saúde ao Alcance de Todos”, realizado na academia do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG), Várzea Grande-MT, Brasil. Participaram do estudo 22 mulheres fisicamente ativas, com faixa-etária entre 38 a 71 anos de idade, alocadas em dois grupos, um com mulheres de meia idade (n=14) e outro com mulheres idosas (n=8). Foi adotado como critério de exclusão, a falta por três vezes consecutivas, possuir frequência menor que 75% ao longo das 12 semanas ou não comparecer às avaliações após a intervenção.

Todas as voluntárias foram informadas sobre a proposta do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral Universitário sob o protocolo nº 2010-183, de acordo com o que rege a resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/96, concordando em colaborar com a presente pesquisa.

Procedimentos

Para determinação da massa corporal (IMC), as voluntárias foram posicionadas em pé, no centro da plataforma da balança, com os pés unidos e braços ao longo do corpo, conforme técnica preconizada por Fett e colaboradores (2006), utilizando-se balança mecânica Filizola[®] (Brasil), com capacidade para 200 kg e precisão de 100 g. A estatura foi mensurada com as voluntárias descalças, em posição ereta, com os pés unidos e próximos à escala, medidas pelo estadiômetro disponível na mesma balança, com precisão de 0,5 cm segundo o procedimento previamente descrito por Fett e colaboradores (2006), posteriormente foi calculado o índice de massa corporal (IMC) segundo a equação $IMC=MC(kg)/Estatura(m)^2$.

Avaliou-se também a circunferência da cintura (CCin) para análise do comportamento de risco relativo ao acúmulo de tecido adiposo central. Para tanto, foi mensurada com fita métrica inextensível (Sanny[®], Brasil) no plano entre a borda inferior da última costela e a cicatriz umbilical, tal como o descrito por Han e colaboradores (1995).

Protocolo de treinamento

Seguiu-se o protocolo de treinamento alternado por segmento, com frequência de três vezes semanais, distribuídos nas segundas, quartas e sextas-feiras, tendo cada sessão duração de no máximo 60 minutos, divididos da seguinte forma: 10 minutos (aquecimento/alongamento), 40 minutos (parte principal) e 10 minutos (volta à calma). Os exercícios realizados foram: voador peitoral, *legpress* horizontal, puxada pela frente, cadeira extensora, abdução de ombro, cadeira abduzora, rosca direta com halter, cadeira adutora, tríceps na polia alta, cadeira flexora e abdominal no solo. Foram realizadas duas séries de 15 repetições máximas (15RM) na semana – 1 a 4; três séries de 10RM nas semanas – 5 a 12. Os intervalos de descanso foram fixados entre 30 e 60 segundos entre as séries, em

relação aos exercícios houve apenas o tempo de descanso compreendido entre a troca de um para o outro.

Análise estatística

Os dados foram analisados mediante o pacote estatístico BioEstat[®] 5.0 (Brasil) e expressos em média \pm desvio padrão. Foi utilizado o teste t de Student pareado e não pareado. O nível de significância foi pré-estabelecido em 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Na tabela 1 encontram-se dispostos os resultados das características gerais de ambos os grupos, podendo ser observado níveis de sobrepeso e obesidade segundo o IMC para ambos os grupos.

Tabela 1 – Características gerais da amostra.

Variáveis	Meia-idade (n=14)	Idosas (n=8)	p-valor
Idade (anos)	52,3 \pm 6,1	65,1 \pm 4,1	<0,0001
Massa Corporal (kg)	67,4 \pm 8,8	74,3 \pm 7,7	0,10
Estatura (m)	1,58 \pm 0,05	1,58 \pm 0,06	0,95
IMC (kg/m ²)	27,2 \pm 4,5	29,6 \pm 1,9	0,10
CCin (cm)	87,1 \pm 9,1	97,0 \pm 5,5	0,01

IMC (Índice de massa corporal); CCin (Circunferência da cintura). Teste t Student não pareado. Nível de significância $p < 0,05$.

Na tabela 2, observa-se a carga inicial e após 12 semanas de treinamento de força para o grupo de mulheres na meia-idade.

Tabela 2 – Efeito de 12 semanas de treinamento de força alternado por segmento em mulheres de meia-idade.

Variáveis	Pré	Pós	$\Delta\%$	p-valor
Voador peitoral (kg)	9,6 \pm 3,7	12,9 \pm 3,8	34,4	<0,0001
Abdução de ombro (kg)	1,6 \pm 0,5	1,9 \pm 0,5	18,8	0,08
Puxada pela frente (kg)	10,7 \pm 1,8	15,4 \pm 4,6	43,9	<0,0001
Rosca direta c/ halter (kg)	1,8 \pm 0,4	1,8 \pm 0,4	0,0	1,00
Tríceps polia alta (kg)	9,6 \pm 1,3	11,8 \pm 2,5	22,9	0,01

<i>Legpress</i> horizontal (kg)	16,4±4,6	24,3±8,1	48,2	<0,0001
Cadeira extensora (kg)	6,4±2,3	10,4±4,1	62,5	<0,0001
Cadeira flexora (kg)	13,9±4,0	23,2±3,7	66,9	<0,0001
Cadeira adutora (kg)	15,7±5,5	24,6±7,7	56,7	<0,0001
Cadeira abduutora (kg)	18,6±4,6	24,3±6,8	30,6	0,004

$\Delta\%$ (Delta percentual: diferença entre os momentos pré e pós-intervenção). Teste t de Student pareado. Nível de significância $p < 0,05$.

Na tabela 3, observa-se a carga inicial e após 12 semanas de treinamento de força para o grupo de mulheres idosas.

Tabela 3 – Efeito de 12 semanas de treinamento de força alternado por segmento em mulheres idosas.

Variáveis	Pré	Pós	$\Delta\%$	p-valor
Voador peitoral (kg)	7,5±2,7	12,5±6,5	66,7	0,03
Abdução de ombro (kg)	1,3±0,5	2,0±0,8	53,8	0,003
Puxada pela frente (kg)	7,5±2,7	12,1±2,6	61,3	<0,0001
Rosca direta c/ halter (kg)	1,8±0,5	1,9±0,6	5,6	0,35
Tríceps polia alta (kg)	9,4±1,8	11,3±4,4	20,2	0,20
<i>Legpress</i> horizontal (kg)	13,1±3,7	22,1±2,6	68,7	<0,0001
Cadeira extensora (kg)	5,0±0,0	10,6±3,2	112,0	0,002
Cadeira flexora (kg)	13,1±2,6	25,0±3,8	90,8	<0,0001
Cadeira adutora (kg)	12,1±2,6	21,3±4,4	76,0	<0,0001
Cadeira abduutora (kg)	18,1±4,6	21,3±5,6	17,7	0,10

$\Delta\%$ (Delta percentual: diferença entre os momentos pré e pós-intervenção). Teste t de Student pareado. Nível de significância $p < 0,05$.

Na tabela 4, observa-se a comparação entre a carga inicial dos grupos de mulheres na meia-idade *versus* idosas.

Tabela 4 – Carga de treino inicial das mulheres de meia-idade e idosas.

Variáveis	Pré-meia idade	Pré-idosas	$\Delta\%$	p-valor
Voador peitoral (kg)	9,6±3,7	7,5±2,7	-21,9	0,16
Abdução de ombro (kg)	1,6±0,5	1,3±0,5	-18,8	0,08
Puxada pela frente (kg)	10,7±1,8	7,5±2,7	-29,9	0,003
Rosca direta c/ halter (kg)	1,8±0,4	1,8±0,5	0,0	0,86
Tríceps polia alta (kg)	9,6±1,3	9,4±1,8	-2,1	0,69
<i>Legpress</i> horizontal (kg)	16,4±4,6	13,1±3,7	-20,1	0,10

Cadeira extensora (kg)	6,4±2,3	5,0±0,0	-21,9	0,04
Cadeira flexora (kg)	13,9±4,0	13,1±2,6	-5,8	0,62
Cadeira adutora (kg)	15,7±5,5	12,1±2,6	-22,9	0,08
Cadeira abduutora (kg)	18,6±4,6	18,1±4,6	-2,7	0,83

Δ% (Delta percentual: diferença entre as cargas de treino pré-intervenção dos grupos meia-idade e idosas). Teste t de Student pareado. Nível de significância $p < 0,05$.

Na tabela 5, observa-se a comparação entre a carga final dos grupos de mulheres na meia-idade *versus* idosas.

Tabela 5 – Carga de treino final das mulheres de meia-idade e idosas.

Variáveis	Pós-meia idade	Pós-idosas	Δ%	p-valor
Voador peitoral (kg)	12,9±3,8	12,5±6,5	-3,1	0,87
Abdução de ombro (kg)	1,9±0,5	2,0±0,8	5,3	0,61
Puxada pela frente (kg)	15,4±4,6	12,1±2,6	-21,4	0,06
Rosca direta c/ halter (kg)	1,8±0,4	1,9±0,6	5,6	0,70
Tríceps polia alta (kg)	11,8±2,5	11,3±4,4	-4,2	0,72
Legpress horizontal (kg)	24,3±8,1	22,1±2,6	-9,1	0,38
Cadeira extensora (kg)	10,4±4,1	10,6±3,2	1,9	0,88
Cadeira flexora (kg)	23,2±3,7	25,0±3,8	7,8	0,29
Cadeira adutora (kg)	24,6±7,7	21,3±4,4	-13,4	0,27
Cadeira abduutora (kg)	24,3±6,8	21,3±5,6	-12,3	0,26

Δ% (Delta percentual: diferença entre as cargas de treino pós-intervenção dos grupos meia-idade e idosas). Teste t de Student pareado. Nível de significância $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados no presente estudo indicaram que no período de 12 semanas com treinamento de pesos, em mulheres de meia idade e idosas, provocou ganhos relevantes de força muscular, sendo que nas idosas houve uma acentuação maior de força nos exercícios de abdução e ombro, rosca direta com halter, cadeira extensora e cadeira flexora. A força é importante fator que interfere de maneira bastante significativa na vida dos idosos, podendo fazer com que se equilibre melhor e desenvolva suas tarefas diárias de maneira mais segura, já que nesta idade as quedas são constantes, devido à perda de massa óssea e massa muscular que se acentuam a cada ano.

Os resultados positivos na obtenção da força muscular alcançadas no presente estudo assemelham-se a pesquisa desenvolvida por Reis Filho e colaboradores (2010), que analisaram o efeito da frequência do treino resistido na força dos membros inferiores e superiores e a composição corporal, medidos a partir de repetições no teste de sentar e levantar e em 12 repetições máximas no supino horizontal; concluíram em sua pesquisa alterações positivas e significativas, apresentando benefícios para a saúde e desempenho físico das idosas.

Campos e colaboradores (2009) avaliaram 44 idosas, durante 12 semanas em duas sessões semanais de treinamento de força, foram realizados testes de força lombar, membros inferiores e preensão palmar, os testes com exercícios resistidos foram realizados em aparelhos de supino, puxada por trás e extensão de joelhos. A partir dos dados obtidos, constatou-se melhora no nível de força localizada, e efetiva capacidade de movimentar carga mais elevada. A acentuação da força, também foi constatada na presente pesquisa, e pode ser explicado devido à facilidade de adaptação que o músculo é capaz de aceitar por sobrecargas impostas a ele, trazendo como resultados diferenças aparentes mesmo nesta faixa etária.

O Trabalho realizado por Barros e colaboradores (2011), buscou analisar a influência do treinamento com pesos em mulheres acima de 50 anos, foram selecionadas 08 mulheres, a pesquisa teve duração de 10 meses, foram feitas avaliações pré e pós-intervenção, os exercícios resistidos utilizados foram: *leg-press*, supino articulado reto, remada sentada, panturrilha, tríceps polia, cadeira extensora, rosca com halteres, cadeira abduzora e adutora. Os resultados obtidos indicaram que programas que envolvam o desenvolvimento de força podem ser eficazes na melhora das funções diárias, desta forma assemelhando-se com a pesquisa em questão que também constatou acentuado aumento de força, utilizando aparelhos como métodos de intervenção, diferindo apenas no período de duração que foi de 10 meses, e o presente estudo foi desenvolvido em 12 semanas.

Com o decréscimo do desempenho da força muscular, a independência do idoso se compromete principalmente nos membros inferiores que os ajudam no equilíbrio. Prado e colaboradores (2011) desenvolveram sua pesquisa com 04 idosas, idade média de 70 anos, utilizando exercícios resistidos durante 05 meses. Como resultado foi constatado que todas as idosas aumentaram o grau de força em até 200%, colaborando assim para o aumento do equilíbrio e, por conseguinte

aumento da qualidade de vida e independência do idoso. No presente estudo também foram observados aumentos de força e em alguns aparelhos foi maior nos membros inferiores, isso pode ser explicado por que os membros inferiores são menos usados do que os superiores, na vida diária destas mulheres, ocasionando uma possível capacidade de obter maior força devido ao destreino.

A análise comparativa feita por Pedro e colaboradores (2008), da massa, força muscular e equilíbrio, contou com a participação de 08 idosas praticantes de musculação 08 não praticantes, durante 04 meses, duas (02) vezes por semana, para tanto os exercícios realizados com pesos para avaliar a força muscular de membros inferiores foi no *leg press* e membros superiores no supino reto articulado. Após as avaliações os autores obtiveram resultados significativos da força para os dois grupos: treinados e principalmente em sedentários. Não diferindo da presente pesquisa, pois em alguns aparelhos as mulheres idosas alcançaram uma acentuação maior de força que as de meia idade, explicando que indivíduos menos treinados podem alcançar índices de força maior devido ao destreino ou ao sedentarismo, pelo fato de justamente não terem histórico de treino há uma possibilidade maior.

Trancoso e colaboradores (2008) em seu estudo pesquisaram as implicações da força muscular sob efeito de 12 semanas de treinamento de pesos com 19 idosas funcionalmente autônomas, porém sem experiência nesta área de treino, com idade entre 62 a 77 anos; para a avaliação foram desenvolvidos exercícios nos aparelhos *leg press*, para membros inferiores e supinos reto para membros superiores, com (duas) 02 séries de 10 repetições máximas (RM). Os resultados permitiram aos autores concluir que houve um aumento progressivo e contínuo da força muscular, contribuindo assim com inúmeras vantagens na capacidade funcional destas mulheres. Os resultados encontrados nesta pesquisa não se diferem muito da presente, pois foram obtidos, acentuados ganhos de força que com certeza irão fazer muita diferença na vida destas das participantes

Com a diminuição das alterações anátomo-fisiológicas ocorridas no idoso, há uma conseqüente diminuição da qualidade de contração e força muscular, Casa Júnior e colaboradores (2012) buscaram em sua pesquisa avaliar a força e equilíbrio de idosas em um programa de cinesioterapia (Cura pelo movimento). Sua amostra foi composta por (três) 03 idosas com idades entre 69 e 84 anos, realizando exercícios de cadeia cinética aberta utilizando caneleiras nos tornozelos a 50% da

carga de 1RM para fortalecimento do quadríceps. Obtiveram como resultado grande melhora na força muscular em todas as voluntárias, ocasionando visível aumento do equilíbrio. Não se distanciando dos resultados presentes, pois o treinamento de pesos, na obtenção da força pode ajudar como uma alternativa não farmacológica.

Parra e colaboradores (2009) utilizaram um protocolo de treinamento resistido com duração de 12 semanas, com objetivo de ganho de força muscular, realizado em três sessões semanais, onde os grupos desenvolveram nove exercícios diferentes alternados por seguimento. Foram selecionadas 60 mulheres com idade igual ou superior a 60 anos, os autores concluíram que o treinamento resistido contribuiu para uma melhora nas capacidades funcionais das idosas e sua qualidade de vida. Resultados esses semelhantes a presente pesquisa.

Os autores Buzzachera e colaboradores (2008) em sua pesquisa realizada com 14 idosas com média de idade 65 anos, submetidas ao treinamento de força com pesos livres: caneleiras, halteres, anilhas, e barras, composto por 10 sessões de exercícios em circuito, envolvendo os principais grupos musculares, as voluntárias realizaram 10 repetições máximas. O programa teve duração de 12 semanas e frequência de três vezes na semana. O resultado de sua pesquisa assemelha-se ao presente estudo quando se verificou aumento significativo da força muscular, proporcionando modificações benéficas em diversos componentes da aptidão funcional destas idosas, fazendo com que tenham maior autonomia em seus movimentos diários.

O processo natural de envelhecimento (senescência) ocasiona inúmeros déficits na vida dos idosos, partindo dessa premissa Vale e colaboradores (2005), pesquisaram sobre os efeitos do treinamento de força na vida de mulheres idosas, participaram 36 mulheres senescentes com idade igual ou superior a 60 anos. Utilizaram um protocolo de treinamento resistido numa frequência de três vezes por semana durante 12 semanas, o programa de exercícios foi do tipo alternado por segmento em vários aparelhos, envolvendo membros superiores e inferiores. Como resultado em seus achados concluíram que o aumento da força indicou que o treinamento resistido pode proporcionar maiores ganhos na autonomia funcional deste grupo etário, não se diferindo muito dos resultados da presente pesquisa, que também foram positivos e relevantes através dos ganhos de força minimizando os efeitos do envelhecimento.

CONCLUSÃO

O incremento da força muscular, induzido por um programa adequado de exercícios físicos com pesos, pode promover melhoras significativas no desenvolvimento das atividades funcionais de pessoas na terceira idade. Neste estudo, todos os aspectos com relação à força muscular em mulheres de meia idade e terceira idade foram alcançados com satisfação, comprovando que indivíduos em processo de envelhecimento podem superar barreiras e limitações e obter conquistas importantes na melhora de sua força.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, J.B.; SILVA W.V.; SATINI, E.; REIS FILHO, A.D. **Aplicação de diferentes tipos de treinamento de força em idosas: Estudo de Casos**. Revista Brasileira de Prescrição do Exercício, São Paulo, v.6, n31, p.43-49.Jan/Fer.2012.ISSN 1981-9900.
- BARROS, D.K.; OLIVEIRA, A.A.B.; OLIVEIRA FILHO, A.; **A influência do treinamento com pesos em mulheres acima de 50 anos**. Maringá, v. 33, n. 1, p. 43-50, 2011
- BARROSO, R.; TRICOLI, V.; UGRINOWITSCH, C. **Adaptações neurais e morfológicas ao treinamento de força com ações excêntricas**. R. bras. Ci e Mov. 2005; 13(2): 111-122.
- BUZZACHERA, C.F.; ELSANGEDY H.M.; KRINSKI, K.; COLOMBO H.; CAMPOS, W.; SILVA, GREGORIO. **Efeitos do treinamento de força com pesos livres sobre os componentes da aptidão funcional em mulheres idosas**. Rev. da Educação Física/UEM Maringá, v. 19, n. 2, p. 195-203, 2. trim. 2008
- CAMPOS, A L.P.; ROMBALDI, A.J.; DA SILVA, R.C.; AFONSO, M.R.; **Eficiênciade duas sessões semanais de treinamento com pesos na força muscular de mulheres idosas**. [HTTP://www.efdeportes /Revista Digital - Buenos Aires - vol.14 n.132. maio2009](http://www.efdeportes.com.br/vol2/Artigo-IV-47-62,2012).
- CASA JUNIR, A.J.; DA SILVA, L.A.; CASA, N.L.L.; DA CRUZ, R.S. **Avaliação da força e equilíbrio de idosas submetidas a um programa de cinesioterapia: estudo de casos**. www.rescceafi.com.br/vol2/Artigo-IV-47-62,2012.
- DIAS, R. M. R.;GURJÃO, A. L. D.; MARUCCI, M. F. N. **Benefícios dos treinamento com pesos para aptidão física de idosos**.Acta Fisiatr 2006; 13(2): 90-95.
- MATSUDO, R.M.; **Envelhecimento Atividade Física e Saúde**, R. Min. Educ. Fís., Viçosa, v. 10, n. 1, p. 195-209, 2002.
- PARRA, M.T.; PARRA S.A.; OLIVEIRA, A.S.; GREGUOL, M. **Influência do treinamento com pesos sobre a capacidade funcional de mulheres idosas**. R. bras. Ci. E Mov.2009; 17(3):32-38.
- PASCOAL, M.; SANTOS, D. S. A.; BROEK, V. V.; **Qualidade de vida, terceira idade e atividades físicas**. Motriz, Rio Claro, v.12 n.3 p.217-228, set./dez. 2006.
- PEDRO, E.M.; AMORIM D.B.; **Análise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre indivíduos idosos praticantes e não praticantes de musculação**. Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 6, ed. especial, p. 174-183, jul. 2008 ISSN: 1983 – 9030

PRADO, R. A.; TEIXEIRA, A. L. C.; LANGA, C. J. S.; EGYDIO, P.R.M.; IZZO, P. **A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosos.** O Mundo da Saúde, São Paulo: 2010;34(2):183-191.

REIS FILHO, A.D.; LANDIN, F.R.N.; FERREIRA, R.M.; FETT, W.C.R; FETT, C.A.; **Efeito da frequência de treinamento resistido na força, composição corporal e condição hemodinâmica de idosos.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.4, n.20, p.109-115.Mar/Abr2010.ISSN 1981-9900

TRANCOSO, E.S.F.; FARINATTI, P.T.V.; **Efeitos de 12 semanas de treinamento com pesos sobre a força muscular de mulheres com mais de 60 anos.** Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, 16(2): 220-29 jul./dez. 2002.

VALE, R.G.S.; NOVAES, J.S.; DANTAS, E.H.M. **Efeitos do treinamento de força e de flexibilidade sobre a autonomia de mulheres senescentes.** R. bras. Cie Mov. 2005;13(2): 33-40.