

**ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DE ITAPEVA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA**

**A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS EM  
ADOLESCENTES E IDOSOS**

**Emerson da Silva Greco**

**ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DE ITAPEVA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA**

**A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS EM  
ADOLESCENTES E IDOSOS**

**Emerson da Silva Greco  
Bruno de Souza Vespasiano**

“Trabalho apresentado ao Nucleo de Pesquisa da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva como parte das atividades a serem realizadas no Programa de Iniciação Científica”.

Setembro / 2011  
Itapeva – SP

# A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS EM ADOLESCENTES E IDOSOS

**GRECO, Emerson da Silva**

Discente do curso de Educação Física da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

**VESPASIANO, Bruno de Souza**

Docente do curso de Educação Física da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

## RESUMO

Neste estudo de revisão de literatura nota-se que um programa de treinamento proveniente de exercícios resistidos, bem elaborado e orientado, resulta em inúmeros benefícios aos idosos dentre eles estão; hipertrofia muscular, aumento da força muscular, aumento da resistência muscular, melhora da coordenação motora, entre outros.

O treinamento resistido traz benefícios que refletem numa melhor qualidade de vida, e uma maior independência para os idosos realizarem as suas atividades diárias.

**Palavras-Chaves:** Envelhecimento, hipertrofia muscular, exercícios resistidos.

## ABSTRACT

In this literacy review, studies show that a training program from hardness exercises, once well developed and guided, results in several benefits to Elder people. Some of them are: muscles hypertrophy, muscles hypertrophy, muscles empowering, muscles resistance, motor coordination improvements and others.

Hardness training brings benefits that reflect in better life's conditions also more autonomy for Elder people in its daily activities.

**Key-words:** Aging, muscles hypertrophy, hardness exercises.

## 1. INTRODUÇÃO

A velhice traz além de alterações fisiológicas, psicológicas e sociais que contribuem para o relacionamento do idoso consigo mesmo, com a família, amigos e sociedade.

A prática de exercícios resistidos com sobrecarga vem crescendo entre as pessoas acima de 60 anos, inclusive sendo recomendada por profissionais da área da saúde.

O treinamento resistido deve ser recomendado para todos os idosos, independente se tem alguma patologia instalada, pois através deste o idoso aumenta sua força e, melhora assim a funcionalidade e o desempenho de suas atividades diárias.

Como se sabe a hipertrofia muscular proveniente de exercícios resistidos, trazem inúmeros benefícios para os idosos como: aumento da massa muscular, redução do percentual de gordura corporal, aumento da força, da resistência muscular, melhora da coordenação motora entre outros. Por isso é importante incentivar os idosos a praticar exercícios físicos com sobrecarga adequada, e com a orientação de profissionais qualificados para iniciar um programa de treinamento, como forma preventiva da instalação de doenças crônico-degenerativas do sistema muscular.

## **2. A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS EM ADOLESCENTES E IDOSOS**

Conforme a Organização Mundial de Saúde os indivíduos com idades entre 60-74 anos são chamados de “idosos”. O envelhecimento é um processo natural do ser humano e é caracterizado por diversas alterações nos sistemas orgânicos (CAMPOS, 2001)

“Envelhecimento é a consequência de alterações, que os indivíduos demonstram, de forma característica, com progresso do tempo, da idade adulta até o fim da vida”. (MEIRELLES, 1997).

A fase de esgotamento consistiria no envelhecimento, caracterizado por uma diminuição da resistência. Segundo Verderi (2002), o envelhecimento é um acompanhado de mudanças com grau de variação entre os indivíduos. Uma coisa, porém é inegável, o envelhecimento é a regressão de funções e a diminuição de vulnerabilidade e não da aproximação da morte.

O envelhecimento é uma preocupação constante do homem em todos os tempos. Em nossa sociedade o homem rejeita o envelhecimento, não se conforma com sua evidência. A terceira idade desperta sentimento negativo como piedade, medo e constrangimento (AZEVEDO, 1998).

A velhice além de alterações biológicas, traz mudanças psicológicas e sociais que contribuem para o relacionamento do idoso consigo mesmo, com a família, amigos e sociedade. Os exercícios físicos trazem muitos benefícios, na terceira idade. Conforme Nadeau & Peronnet (1985), aumentam a massa muscular, reduzem o percentual de gordura corporal, aumentando a força do indivíduo, facilitando a sua locomoção, mantêm a pressão sanguínea e a frequência cardíaca

dentro de padrões aceitáveis para a idade, dificultando o acúmulo de colesterol no sangue entre outros.

A musculação faz com que o indivíduo tenha mais força, devido ao aumento da massa muscular evitando quedas, Fiatores (apud Work, 1991), cita que, acima de 65 anos, 40% dos indivíduos caem pelo menos uma vez por ano, podendo ocorrer lesões, principalmente, fraturas que reduzem a mobilidade articular. Em consequência, ocorre uma sucessão de fatos tais como medo de executar movimentos novamente, sedentarismo e doenças, acentuados pela má nutrição.

Muitos especialistas como Rocha (1983), Silva, (1983), Astrand (1987), Guyton (1989) entre outros concordam que a ciência não é capaz de prolongar o limite de vida natural do homem, mas a meta deve ser manter as pessoas ativas por mais tempo, melhorando a qualidade de vida destes indivíduos, pois, a velhice não é determinada pela idade cronológica, mas principalmente pela capacidade de atuar com independência (BENEDETTI TRB; BENEDETTI AL, 1996).

As alterações fisiológicas ocorridas com o envelhecimento, geralmente estão associadas a abusos de longo prazo, como má nutrição, tabagismo, exercícios inadequados e exposição a agentes nocivos. Porém não deve ser dito que todas as doenças podem ser prevenidas por uma vida saudável. O sedentarismo é um fator que atinge várias classes sociais e faixas etárias. Isto está relacionado ao incremento tecnológico que facilita as atividades realizadas diariamente. Devido esta facilitação não ocorre sobrecarga adequada aos sistemas cardio-respiratório e músculo-esquelético, havendo necessidade de uma prática regular de atividade física para manutenção das capacidades funcionais (MAZO, 2001).

Mcardle (2003), relata que a remodelagem das unidades motoras se deteriora com o avanço da idade, resultando em atrofia muscular, reduzindo o corte transversal do músculo e a massa muscular, condição chamada de sarcopenia. A perda de massa muscular é responsável pela diminuição do nível metabólico basal, da força muscular e dos níveis de atividade que são a causa das necessidades reduzidas de energia do idoso (GUCCIONE, 2002).

A perda da massa muscular acontece em duas fases: uma mais lenta, de 10%, entre os 25 e 50 anos de idade e uma mais rápida, de 40%, entre os 50 e 80 anos de idade. As fibras do tipo II, consideradas rápidas, diminuem em número e volume em maior proporção as do tipo I (lentas). Além da perda da força muscular, a habilidade do músculo para exercer força rapidamente (potência), também diminui

com a idade. Essa habilidade é muito importante para evitar quedas nos idosos (POWERS, 2000).

Segundo Shephard (2003), a sarcopenia é um termo que foi estabelecido para denotar a extrema perda muscular que deixa os idosos frágeis e incapazes de realizarem muitas, ou todas as tarefas da vida diária, pois uma combinação de um regime alimentar inadequado e falta de força criam um ciclo vicioso de progressiva inatividade física e acelerada perda muscular à proporção que os mesmos enfraquecem, constata-se uma diminuição do comprimento da passada, desaceleração da velocidade de caminhada e um declínio progressivo na carga que os músculos conseguem erguer.

De acordo com Santarem (2004), os exercícios resistidos estimulam a força, a potência, resistência, flexibilidade e coordenação. A resistência é aumentada devido ao prolongamento de esforços musculares intensos, a flexibilidade também aumenta porque os limites dos movimentos são solicitados nas amplitudes articulares disponíveis, e a coordenação é melhorada pelos exercícios serem amplos e lentos, estimulando terminações nervosas proprioceptoras, responsáveis pelo incremento no equilíbrio, precisão de movimentos e consciência corporal.

A síntese de proteínas musculares é acelerada, resultado num incremento no tamanho muscular (MAZZEO et al, 1998). Desse modo novas fibras musculares são recrutadas, aumentando conseqüentemente, a força muscular. O maior efeito do exercício pode ser a melhora da força muscular e possivelmente do equilíbrio e marcha, reduzindo a incidência de quedas e fraturas (NAYAK; RANDALL; SHANKAR, 2002).

Os ganhos de força são devido a capacidade dos músculos desenvolverem tensão e a do sistema nervoso ativá-los (POLLOCK et al., 1986). Dentre os mecanismos para aumentar a força, os principais são o maior número de miofibrilas, a melhor coordenação neuromuscular e a maior solicitação de unidades motoras (KISNER, 1992 & SANTAREM, 1999).

Hipertrofia muscular segundo Santarém (1995), é o aumento no tamanho das fibras musculares devido ao acúmulo de substâncias contráteis, actina e miosina, e de substâncias não contráteis, principalmente glicogênio e água, no sarcoplasma das fibras musculares.

Os ganhos de massa muscular proveniente do treinamento, diferem de indivíduo para indivíduo devido ao potencial individual para o desenvolvimento, estrutura física e composição corporal (LEIGHTON,1987).

## **2.1. ADOLESCÊNCIA**

Nos últimos anos, o treinamento contra resistido tem apresentado uma grande popularidade entre os adolescentes. Nota-se que o número de adolescentes que procuram esta atividade física tem crescido significativamente, frequentemente influenciados por amigos, pela sociedade e pela mídia, que impõem uma pressão quanto a forma física dos indivíduos, que privilegia o corpo “sarado”. Ferreira (2005) destaca que: A busca frenética do corpo ideal pelo ser humano, produzida pela mídia e desfilado em revistas, filmes e novelas tem acarretado uma falta de bom senso e critério, em que o importante é estar dentro dos padrões determinado, independente das consequências. A beleza é buscada e comprada a qualquer preço e a qualquer custo.

Outra circunstância que contribui para isso é a desmistificação de que a musculação impede o crescimento. Segundo Fleck e Kraemer (1999). A atividade física na adolescência acelera o crescimento longitudinal, a espessura dos ossos, a liberação de testosterona e do hormônio do crescimento.

Nieman (1990) alerta que: : Durante muitos anos, o treinamento com pesos não era recomendado para adolescentes. Acreditava-se que o levantamento de peso excessivo interferia no crescimento ósseo e articular. Atualmente, a maioria dos estudos apóia o treinamento com pesos e o consideram seguro e eficaz para os jovens.

A adolescência é uma fase intermediária do desenvolvimento humano, que compreende a faixa etária entre os 10 a 19 anos segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), período entre a infância e a fase adulta. Segundo Muuss (1974), a palavra “adolescência” é derivada do verbo “adolescere” significando “crescer” ou “crescer até a maturidade”. Crescimento refere se ao aumento do corpo ou de uma de suas partes e desenvolvimento refere se as mudanças funcionais que ocorrem com o crescimento.

Esta fase é marcada por diversas transformações corporais, hormonais e comportamentais. É neste período que acontece o desenvolvimento fisiológico onde funções reprodutivas amadurecem, incluindo o aparecimento das características sexuais secundárias “puberdade”.

Nesta fase uma marca comum da maioria dos adolescentes é a necessidade de fazer parte de um grupo social, os companheiros de idade, as rodas de amigos e a turma ajudam a definir sua identidade, alguns aspectos mudam radicalmente como a linguagem, os gestos e o modo de se vestir. Sugere neste período o início da pulsão sexual, a sexualidade segundo Muss (1974), refere-se os prazeres conscientes sensuais do corpo, que resultam em excitação e desejo sexuais.

De acordo com Ferreira (2005), a neurose do corpo perfeito constitui nos dias atuais, uma verdadeira “epidemia” que assola sociedades industrializadas e desenvolvidas acometendo, sobre tudo, adolescentes. Nunca as academias de ginásticas foram frequentadas por gente tão jovem. A garotada começa a procurar o treinamento contra resistido cada vez mais cedo, os exercícios trazem resultados estéticos muito rápidos, mas nesta fase grande parte da energia vai para o crescimento e pouquíssima para o desenvolvimento muscular.

Segundo Fleck e Kraemer (1999), através dos programas de treinamento de força, os adolescentes conseguem ganhos na força muscular, entretanto a hipertrofia é mais difícil de se alcançar em adolescentes do que em adultos. Os adolescentes se beneficiam do treinamento contra resistido, apesar de terem pouco favorecimento em relação à massa muscular.

Segundo Guimarães (2005), a história da musculação se esbarra na mitologia grega com Milo, um sujeito que viveu em Crotona, na Grécia Antiga. Milo praticava luta livre e queria aumentar sua força e sem querer associou um fundamento usado até hoje: o princípio da sobrecarga, com um treinamento lento, gradual e progressivo, ele simplesmente começou a levantar um bezerro e a medida que esse bezerro ia crescendo, sua força e massa muscular também ia aumentando.

De acordo com Chiesa (2002), a musculação, classicamente conceituada como exercício contra resistência, busca em sua essência o aprimoramento da qualidade física força muscular, esta atividade física é trabalhada predominantemente através de exercícios analíticos, que utiliza resistências de forma gradual onecidaspor recursos materiais como: anilhas, barra, aparelhos, halteres, o próprio peso do corpo e outros materiais.



Em um estudo feito por Fleck e Kraemer (1999), o treinamento da musculação para adolescentes deve ser conduzido em uma atmosfera proveitosa, o ambiente do treinamento deve transmitir as indicações corretas sobre os objetivos do programa.

### 3. CONCLUSÃO

Após análise dos artigos, nota-se que um programa de treinamento proveniente de exercícios resistidos, bem elaborado e orientado, resulta em inúmeros benefícios aos adolescentes e idosos dentre eles estão; aumento da força muscular, aumento da resistência muscular, melhora da coordenação motora, hipertrofia muscular nos idosos entre outros.

O treinamento resistido traz benefícios que refletem numa melhor qualidade de vida, e uma maior independência para os idosos realizarem as suas atividades diárias, como sentar ou levantar de uma cadeira, subir ou descer escadas, entre outros.

Vale ressaltar da importância dos adolescentes e idosos passarem primeiro por uma avaliação médica, e posteriormente por uma avaliação física, antes da iniciação e um programa de treinamento com exercícios físicos.

### 4. REFERÊNCIAS

ASTRAND P.; RODAAL K. **Tratado de fisiologia do exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

AZEVEDO JRD. **Ficar jovem leva tempo: um guia para viver melhor**. São Paulo: Saraiva, 1998.

BENEDETTI TRB; BENEDETTI AL. **Musculação na terceira idade**. Revista da educação física / UEM 7(1):35-40, 1996.

CAMPOS MA. **Musculação: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças, obesos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

CHIESA, Carlos. **Musculação: Aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

FERREIRA, Maria Elis Caputo et al. **A obsessão masculina pelo corpo: malhado. Forte, sarado**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, v. 27, n. 1, p. 170, 2005.

FLECK, Steven et al. **Fundamentos do treinamento de força**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GUCCIONE AA. **Fisioterapia geriátrica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

GUIMARÃES, Waldemar . **Musculação: Anabolismo total**. Guarulhos: Phorte, 2005.

GUYTOM AC. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1889.

KISNER C.; COLBY, LA. **Exercícios resistidos**. In: **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo; Ed. Manole. P.61-104, 1992.

LEIGHTON J. **Musculação**. Rio de Janeiro: Sprint, 1987.

MARCHAND E A A. **Melhoras na força e hipertrofia muscular, provenientes dos exercícios resistidos**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/edf57/força.htm>. Acesso em 26 de Setembro de 2009.

MCARDLE WD.; KATCH FI.; KATCH VL. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.

MEIRELLES EAM. **Atividade Física na Terceira Idade**. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

MAZO GZ.; LOPES MA.; BENEDETTI, T.B. **Educação física e o idoso: concepção gerontológica**. Porto Alegre: Sulina, 2001.

MAZZEO RS.; et al. **Exercise and physical activity for older adults**. v. 30 a. n. 6. jun. 1998.

MUUSS, Rolf. **Teorias da adolescência**. Belo Horizonte: Interlivros, 1974.

NADEAU M.; PÉRONNET F. **Fisiologia aplicada na atividade física**. São Paulo: Manole. 1985.

NAYAK NN.; RANDALL K. **Exercício para idosos**. In: SHANKAR, K. **Prescrição de exercícios**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NIEMAN, David. **Exercício e saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento**. São Paulo: Manole, 1999.

POLLOCK ML.; WILMORE JH.; FOX III., Samuel M. **Função musculoesquelética**. In: **Exercícios na saúde e na doença**. Rio de Janeiro: Ed. Medsi. P. 135-153, 1986.

POWERS SK. HOWLEY ET.; **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Manole, 2000.

ROCHA M. **Treinamento sedentário de meia idade.** Medicina e Esporte. Rio de Janeiro, 1(1), 1993.

SANTARÉM JM. **Musculação: princípios atualizados: fisiologia, treinamento e nutrição.** São Paulo: Fitness Brasil, 1995

SANTAREM JM. **Treinamento de força e potência.** In: GHORAYEB N.; BARROS T. **O Exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos.** São Paulo: Ed. Atheneu. p. 35-50, 1999.

SHEPHARD RJ. **Envelhecimento, atividade física e saúde.** São Paulo: Phorte, 2003.

SILVA P. **A importância do exercício físico para pessoas idosas.** Cadernos da Terceira Idade, São Paulo, (9), 1983.

TEMES M; ZABOT AF. **Treinamento resistido para idosos saudáveis.** Disponível em <http://www.fisio.unisul.br/tccs/04b/mayara/artigomayaratemes.pdef>. Acesso em 26 de Abril de 2010.

VERDERI E. **Educação postural e qualidade de vida.** Lecturas Educación Física y deportes. revista digital, ano 8 – 11º 51 - agosto de 2002.

WORK J. **O Treinamento da Força.** Sprint. Rio de Janeiro, 3(3), 1991.

