

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
VIVIANE CRISTINA DOS SANTOS**

**A EFICIÊNCIA DA MUSCULAÇÃO NA MUDANÇA DA COMPOSIÇÃO  
CORPORAL**

**FORMIGA – MG  
2013**

VIVIANE CRISTINA DOS SANTOS

A EFICIÊNCIA DA MUSCULAÇÃO NA MUDANÇA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Educação Física do UNIFOR-MG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Esp. Rodrigo Vinícius Ferreira.

FORMIGA/MG

2013

S237 Santos, Viviane Cristina dos.  
A eficiência da musculação na mudança da composição corporal /  
Viviane Cristina dos Santos. – 2013.  
23 f.

Orientador: Rodrigo Vinícius Ferreira.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação  
Física)-Centro Universitário de Formiga–UNIFOR, Formiga, 2013.

1.Musculação. 2. Percentual de gordura. 3. Qualidade de vida. I.  
Título.

CDD 796.41

VIVIANE CRISTINA DOS SANTOS

A EFICIÊNCIA DA MUSCULAÇÃO NA MUDANÇA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Educação Física do UNIFOR-MG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Educação Física.  
Orientador: Prof. Esp. Rodrigo Vinícius Ferreira.

BANCA EXAMINADORA

---

Rodrigo Vinícius Ferreira  
UNIFOR-MG

---

Celma Alves Fonseca  
UNIFOR-MG

---

Ricardo Wagner de Mendonça Trigo  
UNIFOR-MG

Formiga, 08 de julho de 2013.

Com toda a gratidão, dedico este meu trabalho às pessoas que foram à base para o sucesso. Em primeiro lugar a DEUS. Agradeço também ao meu esposo José Vicente que na minha ausência supriu todas as necessidades, à minha mãe Maria Antônia, aos meus filhos Luiz Felipe e Igor. Esta vitória eu dedico à vocês!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a DEUS em primeiro lugar, por me direcionar rumo à esta conquista, sem ELE eu jamais teria chegado até aqui! Agradeço à minha Mãe, pela força e mesmo com pouco estudo me incentivou sempre a estudar, aos colegas de sala e por todos os momentos que vivemos juntos, ao meu Orientador Rodrigo pela atenção e por estar sempre à disposição em solucionar as minhas dúvidas, e por fim aos meus filhos que suportaram a minha ausência e me deram apoio, e em especial ao meu esposo José Vicente este batalhou comigo, sofreu comigo e se fez presente suprimindo a minha falta em todas as áreas da nossa vida, a todos os meus professores, por todo o conhecimento que me passaram, essa vitória foi graças a vocês!

Ainda que eu falasse as línguas dos homens e dos anjos, e não tivesse amor, seria como o metal que soa ou o sino que tine.

Bíblia Sagrada - I Coríntios, 13:1

## RESUMO

Nos dias atuais, cada vez mais pessoas adquirem hábitos sedentários, devido ao estilo de vida adotado e aos confortos da vida moderna, como por exemplo: a utilização dos aparelhos eletrônicos, o uso do controle remoto, do telefone sem fio, destacando também o fato de que cada vez menos os indivíduos se deslocam a pé, e que subidas de escadas foram simplificados em apenas um toque de botão nos elevadores. A falta de exercícios físicos aliado à má alimentação favorece além de um estilo de vida hipocinético, o aumento dos níveis de sobrepeso e obesidade, contribuindo com isto para o surgimento de diversas patologias, como o diabetes e a hipertensão. A musculação destaca-se por ser uma atividade física que exige pouco tempo de dedicação e possui treinamentos eficazes, podendo proporcionar resultados satisfatórios, já que a falta de tempo tem sido umas das principais causas da falta de atividade física nos dias atuais. Também entende-se, que o ganho de força obtido pela prática da musculação, além de contribuir para um maior gasto calórico, favorece o fortalecimento dos músculos responsáveis pela locomoção e manutenção da postura ereta, possibilitando com isto uma maior mobilidade, e conseqüentemente uma melhora na composição corporal dos praticantes. O presente trabalho de revisão de literatura busca analisar a eficiência da musculação na mudança da composição corporal, objetivando principalmente o emagrecimento através deste exercício físico, apesar de existir ainda um mito de que este tipo de atividade física seja ineficiente para este fim. Para atingir tal objetivo, o estudo deu ênfase principalmente aos benefícios que este exercício físico proporciona, analisando o aumento da taxa de metabolismo basal, diminuindo o percentual de gordura. A prática da musculação pode proporcionar importantes alterações fisiológicas no organismo, desde que devidamente acompanhado por um profissional da Educação física. Os benefícios vão muito além, trazendo uma melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Musculação. Percentual de Gordura. Qualidade de Vida.



## ABSTRACT

Nowadays, more and more people become sedentary due to lifestyle adopted and the comforts of modern life, such as: the use of electronic devices, the use of remote control, cordless phone, also highlighting the fact that fewer and fewer people moving on foot, and climbing stairs were simplified in just a touch of button in elevators. The lack of exercise combined with poor diet favors plus a hypokinetic lifestyle, increasing levels of overweight and obesity, contributing this to the emergence of various diseases such as diabetes and hypertension. The weight stands out for being a physical activity that requires little time and dedication has effective training, can provide satisfactory results, since the lack of time has been one of the main causes of the lack of physical activity today. It also means that the power gain obtained by the practice of bodybuilding, and contribute to a greater caloric expenditure, favors strengthening the muscles responsible for locomotion and maintenance of the upright posture, with this enable greater mobility, and consequently an improvement body composition of practitioners. The present review of the literature seeks to analyze the efficiency of weight change in body composition, aiming mainly weight loss through this exercise, although there is still a myth that this type of physical activity is ineffective for this purpose. To achieve this goal, the study gave particular emphasis to the benefits that this exercise provides, analyzing the increase in basal metabolic rate, lowering the percentage of fat. The practice of bodybuilding can provide important physiological changes in the body, duly accompanied by a professional physical education. The benefits go far beyond, bringing a better quality of life.

**Keywords:** Bodybuilding; Fat Percentage; Quality of Life.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
2 A VIDA MODERNA E OS EXERCÍCIOS FÍSICOS .....	12
3 OS BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS .....	14
4 A MUSCULAÇÃO E O EMAGRECIMENTO.....	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	21
REFERÊNCIAS.....	22

## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, cada vez mais pessoas têm se tornadas sedentárias devido ao estilo de vida e hábitos modernos, como por exemplo: a utilização dos aparelhos eletrônicos, computadores, o uso do controle remoto, do telefone sem fio, destacando também o fato de que cada vez menos se anda a pé, e que subidas de escadas foram simplificados em apenas um toque de botão.

A falta de exercícios somada à má alimentação e as muitas das vezes que não comamos em casa, devido à escassez de tempo, e por consequência o fato do arroz com feijão, verduras e o bife sendo trocados por comidas industrializadas e gordurosas, ocorre a redução de consumo de fibras. Esta modernidade tem aumentado a incidência de doenças e a prevalência delas, devido à mudança do estilo de vida, que vem acompanhada também do stress e de doenças como diabetes, artrite, osteoporose e, claro, a obesidade.

A musculação destaca-se por ser uma atividade física que exige pouco tempo de dedicação e possui treinamentos eficazes, podendo proporcionar resultados satisfatórios, já que a falta de tempo tem sido umas das principais causas da falta de atividade física nos dias atuais. Segundo Weineck (1999) o ganho de força nas primeiras semanas ocorre mais em razão da coordenação do que do aumento da secção transversa do músculo, o que vem a ocorrer após um tempo maior de treinamento.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a eficiência dos exercícios resistidos para a redução da gordura corporal. Pesquisas defendem que indivíduos com massa magra elevada conseguem obter um gasto calórico maior devido ao metabolismo basal elevado, melhorando parâmetros funcionais e aumentando a força.

Diante disso, este estudo se justifica pela necessidade de compreender como o trabalho neuromuscular, de caráter anaeróbio, interfere na composição corporal do indivíduo, bem como seus benefícios.

O problema de estudo seria o fato do aumento da massa magra, induzido por este tipo de treino, provocar o aumento da taxa metabólica basal, obtendo, assim, um balanço calórico negativo contribuindo para o emagrecimento.

Portanto, o presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa do tipo qualitativa e descritiva através de pesquisa científica.

O estudo descritivo possibilita o desenvolvimento de um nível de análise em que se permite identificar as diferentes formas dos fenômenos, sua ordenação e classificação. É um tipo de estudo que ao permite ao pesquisador a obtenção de uma melhor compreensão do comportamento de diversos fatores e elementos que influenciam determinado fenômeno. (OLIVEIRA, 1997, p.114).

Segundo Gil (2002, p.44) "a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos".

Para atingir os objetivos propostos serão abordados: no capítulo 1 a vida moderna e os exercícios físicos nos dias atuais; no capítulo 2 os benefícios dos exercícios resistidos; e no capítulo 3 a musculação e o emagrecimento.

## 2 A VIDA MODERNA E OS EXERCÍCIOS FÍSICOS

O aumento da longevidade da população mundial tem provocado o crescimento da preocupação da comunidade científica em preservar a capacidade funcional do ser humano.

A vida moderna e o novo estilo de vida acabam cooperando para que cada vez menos se ande à pé e se pratique menos atividade física, o que colabora para que haja o acúmulo de gordura, e para que ocorra a perda de massa muscular, que é a sarcopenia. Estas alterações comprometem a saúde, o bem estar diminuindo a qualidade de vida da população, além de gerar complicações que acabam expondo as pessoas a elevados níveis de exigências em todos os aspectos da vida. Com isto, houve um grande aumento de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas. Neste sentido, fica explícita a necessidade de se buscar o aumento da massa muscular através de exercícios resistidos, que podem preservar e aumentar a massa magra, diminuindo ou até mesmo combatendo a sarcopenia, além de melhorar a qualidade de vida das pessoas em todos os seus aspectos.

Segundo o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) 30 mil brasileiros já passaram dos 100 anos de idade. Os idosos estão vivendo 25 anos a mais do que na década de 60. Em razão disto tem aumentado a procura por atividades físicas, seja nos grandes centros ou mesmo em pequenas cidades, por intermédios de alguns indicadores, como uma grande ascensão comercial, que desenvolve programas de atividades com quatro abordagens principais: flexibilidade, capacidade aeróbica, profilaxia em alguns desvios posturais e o treinamento de força e musculação.

Uma pessoa não se torna obesa de um dia para o outro. Isso ocorre com o passar do tempo, em função do acúmulo de gordura. Para Ciolac e Guimarães (2004) uma das melhores formas de manter um balanço calórico negativo é buscando uma perda de gordura corporal através de atividades físicas e mudança de atitude e conscientização, entendendo e incorporando a importância dos exercícios físicos e da alimentação equilibrada no seu cotidiano.

Segundo Costa (2001) entre os maiores anseios dos praticantes de exercícios físicos, está o de reduzir a quantidade de gordura e/ou aumentar a quantidade de massa magra. Esta preocupação pode ser notada não somente no ponto de vista

estético, mas também na qualidade de vida dos indivíduos, já que a obesidade está associada a um grande número de doenças crônico-degenerativas.

Diversos são os benefícios encontrados nos exercícios físicos, que contribuem no combate dos danos causados pelo sedentarismo e mudanças de hábitos na nossa realidade. Doenças como a diabetes, as cardiovasculares e a hipertensão arterial dependem principalmente da redução do tecido adiposo corporal para serem controladas ou combatidas. Através de exercícios com pesos pode-se aumentar a quantidade de tecido captador da glicose, mesmo em repouso, aumentando o estímulo e a sensibilidade das células à ação da insulina.

A redução do peso corporal, através do exercício físico, afeta a composição corporal diminuindo a gordura, preservando e promovendo o aumento da massa muscular. A alta intensidade dos exercícios gera um gasto calórico maior, aumentando assim a taxa metabólica basal, quando comparada com exercícios de intensidade moderada. Acredita-se que o emagrecimento acontece pelo gasto total da atividade, no qual inclui a realização do exercício com a sua recuperação orgânica (GUEDES; SOUZA JÚNIOR; ROCHA, 2008).

Se o indivíduo obeso perde peso, ocorre a redução do tecido adiposo, mas ocorre também a redução da massa magra (água, eletrólitos e tecido muscular). Assim, gera-se a necessidade de se fazer o exercício resistido, a fim de preservar e aumentar a massa magra, partindo do princípio de que emagrecimento é a diminuição da gordura corporal, e não da quantidade de peso corporal.

### 3 OS BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS RESISTIDOS

A busca de hábitos saudáveis tem sido o grande anseio da população. A ênfase em exercícios físicos é um passo importante para um corpo saudável e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida.

Segundo Santarém (2000) entende-se por qualidade de vida a capacidade de realizar as atividades desejadas, do ponto de vista homeostático e biomecânico, sem riscos para o perfeito funcionamento do organismo humano. Portanto, exercícios como caminhada, corrida, ciclismo, natação, hidroginástica, musculação entre outros, tem sido os exercícios que geram o melhor desenvolvimento, seja relacionado ao bem estar da saúde física ou, até mesmo, da mental.

Conforme Pontes (2003) entre as diversas atividades físicas que podem ser realizadas, a musculação recebe um destaque ímpar, principalmente em decorrência da evolução científica que apresentou nas últimas décadas, com publicação de pesquisas e artigos sobre seus benefícios e segurança na prática.

De acordo com Simão (2009) os exercícios resistidos estão entre as modalidades de exercícios mais praticados em todo o mundo. Recentes recomendações têm sido feitas em relação à prática desse tipo de treinamento por pessoas saudáveis e populações ditas especiais, como pacientes em reabilitação cardíaca, diabéticos e idosos.

Todo esse reconhecimento veio não somente entre os jovens, que buscam um melhor desenvolvimento muscular, mas também entre os idosos, as crianças, além de portadores de diversas doenças como as cardíacas, diabete e obesidade, sendo que estes últimos deverão seguir os cuidados especiais e as adaptações necessárias.

O treinamento de força, que inclui o uso regular de pesos livres, máquinas, peso corporal e outras formas de equipamento para melhorar a força, potência e resistência muscular, tornou-se uma forma popular crescente de atividade física.

Bacurau, Navarro e Uchida (2005) ressaltam que o treinamento de força é largamente empregado, com objetivos bem definidos, sendo eles: o aumento da massa magra muscular (hipertrofia muscular), da força máxima da potência, do tônus muscular para melhoria da qualidade de vida. O treinamento também é utilizado para aumentar o desenvolvimento esportivo em modalidades como levantamento olímpico, levantamento básico e fisiculturismo.

A musculação tem sua relevância devido ao treinamento de força, mas seus benefícios podem ser vistos tanto na melhora da saúde, quanto no desenvolvimento muscular de atletas, para o aumento muscular e para a reabilitação física. Os principais benefícios da musculação são:

a) A manutenção e aumento do metabolismo, decorrente do aumento de massa muscular (COUTINHO, 2001);

b) A prática regular de exercícios aumenta a autoestima do indivíduo;

c) De acordo com Vieira (1996) com um programa adequado de alongamento e fortalecimento da musculatura lombar ocorre uma significativa queda no desconforto lombar;

d) A diminuição da perda de massa muscular é de grande utilidade aos idosos, pois no processo de envelhecimento há uma diminuição progressiva da massa muscular (COUTINHO, 2001);

e) O efeito dos exercícios no sono é explicado pelo maior relaxamento muscular e a redução da tensão nervosa decorrentes da atividade física;

f) Devido ao aumento do gasto energético e da conseqüente queima de calorias, ocorre uma diminuição das reservas de gordura corporal.

g) Conforme Cobra (2003) a atividade física regula a taxa de açúcar no sangue, reduzindo o risco de diabetes. No mesmo sentido, conforme Nahas (2001), estudos comprovam que mulheres que caminham pelo menos três horas por semana reduzem em 40% o risco de desenvolver qualquer tipo de diabete;

h) Um acompanhamento médico correto, atividades físicas de média ou baixa intensidade podem facilitar a manutenção de uma pressão sanguínea média.

i) As endorfinas são aumentadas no organismo de quem pratica musculação ajudando na diminuição da hiperatividade;

j) Segundo Funchal (2004) correr (com a devida orientação) pode ser um bom remédio para o seu coração, facilitando a circulação cardíaca e diminuindo o risco de entupimentos;

k) Exercitar-se também amplia a velocidade de resposta e a agilidade, diminuindo o risco do praticante ser "pego de surpresa" por um escorregão, por exemplo, aumento da densidade óssea (FOX, 2000);

l) Os exercícios resistidos e ajuda no retardamento ou prevenção do desenvolvimento da osteopenia e conseqüentemente, da osteoporose (SIMÃO, 2009);



m) Ensina Pontes (2003) que pessoas com depressão branda ou moderada, que praticam exercícios de 15 a 30 minutos em dia alternados, experimentam uma variação positiva do humor já após a terceira semana de atividade. Para Simão (2009), o exercício atua como um fator coadjuvante sobre a ansiedade e a depressão, além de contribuir para uma auto eficácia e bem estar psicológico;

n) Homens e mulheres sempre buscam a estética corporal a fim de se conseguir uma harmonia corporal e atingir o "belo" (GUEDES, 2003);

o) Ao fortalecer os músculos e o coração, e ao amenizar o declínio das habilidades físicas, os exercícios podem ajudar a manter a independência física e a habilidade para o trabalho, retardando o processo de envelhecimento e dependência (VIEIRA, 1996);

p) Segundo Simão (2009) a musculação diminui vários fatores de risco associados a doenças cardiovasculares, produzindo modificações como: redução dos valores da pressão arterial sistólica em repouso, particularmente em indivíduos hipertensos;

q) A musculação pode ser utilizada na recuperação de lesões musculares e na correção de desvios posturais (NAHAS, 2001).

A massa muscular é como se fosse uma fornalha que promove a "queima" dos substratos energéticos, dentre eles a gordura, ocorrendo, assim, o emagrecimento. Isto ocorre devido ao aumento da seção transversal das fibras musculares por meio de aumento dos filamentos de actina e miosina e da adição de novos sarcômeros. Tal fato é enfatizado pelo treinamento resistido e a hiperplasia, fenômeno que significa o aumento do número de fibras musculares. Com isto os exercícios resistidos produzem aumentos no consumo de energia. Com o uso de exercícios empregando grandes massas musculares, ocorre um consumo maior de energia. O que ocorre é a elevação da taxa metabólica no repouso, podendo aumentar o consumo de energia diária média.

Segundo Alvin (2002) as atividades anaeróbias como a musculação, não queimam gordura como fonte de energia, o que ocorre é a utilização de gordura para repor os substratos energéticos utilizadas (glicogênio hepático e muscular) e para fazer o reparo das proteínas micro lesadas. Somente a prática de exercício aeróbio acarretará perdas musculares, tecido este responsável pelo gasto energético do corpo. Quando a musculação diminui, fica cada vez mais difícil perder e/ou manter o peso corporal.

Para Simão (2009) estudos de secção transversal indicam que indivíduos participantes regulares dos programas de treinamento de força, como fisiculturistas, basistas e levantadores de peso de estilo olímpico, possuem porcentagem de gordura no corpo mais baixa que a média. Pode-se dizer que o músculo influencia no gasto energético, já que esse tecido é metabolicamente ativo e quanto mais massa magra estiver no corpo, maior será o gasto calórico.

## 4 A MUSCULAÇÃO E O EMAGRECIMENTO

Musculação, antes conhecida como atividade masculina, hoje é a atividade mais conhecida e praticada em todo o mundo, em qualquer idade e para ambos os sexos. Tal atividade só não deve ser praticada quando há alguma restrição por ordem médica.

De acordo com Santarém (1997) a musculação é o termo mais utilizado para designar o treinamento mais evidente, que é o aumento da massa muscular. Assim a musculação não é apenas uma modalidade esportiva, mas uma forma de treinamento. Define-se como a execução de movimentos biomecânicos definidos, utilizando cargas externas ou ainda utilizando o peso do próprio corpo.

Para Matsudo e Matsudo (1991) a musculação ou treinamento com pesos é um tipo de exercício resistido, com variáveis de carga, amplitude, tempo de contração e velocidade controláveis. Desse modo, pode ser aplicada da forma isométrica (contração mantida), isoscínética (com velocidade angular constante) ou isotônica (alternância de contrações concêntricas ou excêntricas), contínua ou intervalada, leve, moderada ou intensa, com recursos aeróbios ou anaeróbios.

Tantas possibilidades tornam a musculação uma atividade física altamente versátil, que pode ser praticada por pessoas de diversas idades por diferentes objetivos.

Ensina Bompa (2004) que o programa de musculação deve obedecer aos princípios básicos de treinamento quanto ao número de repetições, séries, técnicas de execução e tipo de contração muscular priorizada, devendo corresponder as demandas do esporte em questão. Nos dias atuais, a musculação tem sido utilizada como um método empregado em outros esportes a fim de aumentar a força, potência e performance de atletas.

A utilização da sobrecarga (pesos) tem como objetivo aumentar a massa muscular. Com o aumento da densidade muscular, o músculo aumenta a sua densidade, e, conseqüentemente, torna-se mais pesado. Com o músculo mais forte, ocorre também a prevenção de lesões, gerando mais estabilidade às articulações.

Conforme Matsudo e Matsudo (1991) estudos comprovaram que indivíduos que realizam atividades físicas com pesos, possuem uma maior densidade mineral e um maior ganho de força muscular, quando comparados com praticantes de

hidroginástica e trabalho de resistência. Os benefícios ultrapassam o aumento da massa muscular.

Toda atividade física gera um gasto calórico quando é executada, mas com a musculação também ocorre este gasto calórico, que poderá ser bastante alto, dependendo da intensidade que é praticada, das cargas utilizadas, das séries e das frequências que são executadas. Este gasto calórico ocorre tanto durante o treino, quanto no pós-treino. Durante o repouso continuará queimando as calorias estocadas no corpo, fazendo com que continue o processo de emagrecimento, principalmente se houver a presença de uma dieta hipocalórica aliada ao exercício.

De acordo com McArdle, Katch e Katch (1998) no início de uma atividade física ocorre uma necessidade energética grande e rápida. Então, a quantidade de ATP no organismo gira em torno de 80 a 100 gramas, o que equivale a apenas alguns segundos de esforço máximo. Assim que o indivíduo passa de um estágio de repouso e dá início ao exercício, de imediato o sistema de fornecimento é ativado para fornecer energia rápida ao músculo em atividade. O exercício físico pode durar segundos, como levantamento de peso ou até mesmo provas, por exemplo, de natação de 25 metros, *sprints*, etc. Esta energia é proporcionada pelos fosfatos de energia (ATP e CP), armazenados dentro do músculo específico em atividade, ocorrendo imediatamente a sua liberação. Em caso de intensidades altas, o principal substrato utilizado será o carboidrato, pela grande liberação de glicose durante a atividade, sendo muitas vezes necessário o uso de suplementação com carboidrato para poder prolongar o tempo do exercício.

Conforme Carnevali Júnior (2010) ainda que pesquisas defendam o treinamento realizado sob alta intensidade e curta duração (intermitentes), este pode contribuir para a perda de peso e utilização da gordura como fonte de substrato de forma semelhante aos exercícios de baixa intensidade. Embora a mobilização relativa de gordura seja menor em comparação ao exercício leve/moderado, a sua utilização em valores absolutos torna-se semelhante devido ao maior gasto calórico imposto por este tipo de atividade.

Pode-se dizer, também, que imediatamente após o exercício, principalmente se for de alta intensidade, o metabolismo permanece elevado durante vários minutos de modo que a captação de oxigênio mantém-se em níveis maiores que o basal durante esse período, em decorrência da conversão do ácido láctico, produzido durante o exercício em glicose, bem como a restauração dos estoques de creatina

fosfato no músculo esquelético e de oxigênio no sangue e nos tecidos. Além disso, as frequências, cardíaca e respiratória, a temperatura corporal e determinados hormônios circulantes permanecem elevados acima do nível de repouso durante vários minutos após o exercício, requerendo dessa forma oxigênio adicional para o estabelecimento do seu estado basal, sugerindo que a gordura perderia o substrato que "pagaria a conta" para que isso ocorra. Esse termo foi determinado, excesso de oxigênio pós-exercício (EPOC) (CARNEVALI JÚNIOR, 2010).

Muitos são os estudos em torno do exercício resistido e o emagrecimento, e muito se tem a estudar sobre o assunto, mas pode-se observar diante de estudos e pesquisas, que a musculação praticada com intensidade adequada e bom acompanhamento profissional, aliado a uma alimentação equilibrada, poderá sim trazer o emagrecimento e uma melhor qualidade de vida.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na revisão de literatura, demonstrou-se que podem comprovar alterações na composição corporal através da musculação, sendo muito eficiente na diminuição da gordura corporal.

Isto só é possível devido ao aumento significativo na demanda energética no pós-exercício, aumentando a taxa metabólica basal. Para que isto ocorra, é sempre preciso estar bem orientado pelo profissional de educação física, e manter também uma alimentação equilibrada, que poderá ser eficiente na redução do percentual de gordura.

Deve-se sempre analisar e ter em mente que reduzir a gordura não significa sempre ter a diminuição do peso corporal e que os benefícios deste exercício físico vão muito além, trazendo uma melhora geral e, por consequência, uma melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- ALVIN, V.I.S. **Musculação e emagrecimento saudável, 2002**. Disponível em: <<http://www.uol.com.br/cyberdiet/colunas/041122fitmusculcao.htm>>. Acesso em: 19 de maio. 2013.
- BACURAU, R. F.; NAVARRO, F.; UCHIDA, M. C. **Hipertrofia e Hiperplasia-Fisiologia, Nutrição e Treinamento**. São Paulo: Phorte Editora, 2005.
- BOMPA, T. O. **Treinamento de potência para o esporte: pliometria para o desenvolvimento máximo de potência**. São Paulo: Phorte Editora, 2004.
- CARNEVALI JÚNIOR, L. C. **Atividade física e controle de peso corporal**. 2010. Disponível em <<http://www.carnevallijunior.com.br/30/03/2010atividade-fisica-e-controle-do-peso-corporal/>>. Acesso em: 19 de maio 2013.
- CIOLAC, E. G.; GUIMARÃES, G. V. Exercícios físicos e síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 4, p. 319-324, jul./ag. 2004.
- COBRA, N. Atividade física é qualidade de vida. **Isto É, Gente**, n.189, p.79, mar. 2003.
- COSTA, R.F. **Composição corporal: teoria e prática da avaliação**. Barueri/ São Paulo: Manole, 2001.
- COUTINHO, W. **Enciclopédia do emagrecimento**. São Paulo: Ed. Goal, 2001.
- FOX, M.L. **Bases fisiológicas do exercício e do esporte**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- FUNCHAL, M. **Hipertensão arterial: manual técnico**. São Paulo: Goal, 2004.
- GUEDES, D. P.; SOUZA JÚNIOR, T. P; ROCHA, A. C. **Treinamento Personalizado em Musculação**. São Paulo: Phorte Editora, 2008.
- GUEDES, D. P. **Musculação: estética e saúde feminina**. São Paulo: Phorte Editora, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos idosos responsáveis pelo domicílio**. Censo 2012, IBGE.
- MCARDLE W.D.; KATCH F.I.; KATCH V.L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- MATSUDO, S.M.M; MATSUDO, U.K.R. Osteoporose e atividade física. **Revista Brasileira da Ciência e Movimento**, v.5, n.3, p. 33-54, 1991.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa, TGL, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Guazzelli, 1997.

PONTES, F.L. Exercício físico, estilo de vida e doença cardiovascular. **Revista Phorte**, 2001.

SANTARÉM, J. M. **Atualização em exercícios resistidos**: metabolismo energético (1997) Disponível em: <<https://www.saudetotal.com.br/artigos/atividadefisica/hipertrofia.asp>>. Acesso em 19 de maio de 2013.

SANTARÉM, J.M. **Atualização em exercícios resistidos**: hipertrofia muscular, 2000. Disponível em: <<http://www.saudetotal.com.br/artigo/atividadefisica/metabolismo.asp>>. Acesso em 12 de abril, 2013.

SIMÃO, R. **Treinamento de força na saúde e qualidade de vida**. São Paulo: Phorte Editora, 2009.

VIEIRA, A. **A qualidade de vida e musculação e o controle da Qualidade Total**. Florianópolis: Insular, 1996.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. 9 ed, São Paulo: Manole, 1999.