

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

CÁSSIO CLEMENTE LIMOLI

**MUSCULAÇÃO COMO
MANIFESTAÇÃO DE ATIVIDADE
FÍSICA E PRODUTO**

Campinas
2005



CÁSSIO CLEMENTE LIMOLI

**MUSCULAÇÃO COMO
MANIFESTAÇÃO DE ATIVIDADE
FÍSICA E PRODUTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
(Graduação) apresentado à Faculdade de
Educação Física da Universidade Estadual
de Campinas para obtenção do título de
Bacharel/Licenciado em Educação Física.

Orientador: Professor Dr. Paulo César Montagner

Campinas
2005

UNIVERSIDADE FEF 1122
 LOCAL DE ORIENTAÇÃO:
 Tec/Unicamp
 L629m
 N.º DE ORIENTAÇÃO:
 2689
 N.º DE REGISTRO:

 N.º DE REGISTRO:
 11.00
 DATA: 29/12/05
 N.º DE CPD: 75514
 2006100515

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA
 BIBLIOTECA FEF - UNICAMP**

Limoli, Cássio Clemente.
 L629m Musculação como manifestação de atividade física e produto /
 Cássio Clemente Limoli. - Campinas, SP: [s.n], 2005.

Orientador: Paulo César Montagner.
 Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Faculdade de
 Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Musculação. 2. Atividade física. I. Montagner, Paulo César. II.
 Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação
 Física. III. Título.

CÁSSIO CLEMENTE LIMOLI

MUSCULAÇÃO COMO MANIFESTAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA E PRODUTO

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) defendido por Cássio Clemente Limoli e provado pela Comissão julgadora em: 12/12/2005.

Prof. Dr. Vera Madruga Forti
Banca Examinadora

Campinas
2005

Agradecimentos

Agradeço a minha família que me ajudou muito e me suportou durante todo esse tempo.

Agradeço a meu orientador Paulo César Montagner, que me acolheu nesse último semestre e se não fosse por ele esse projeto nunca teria sido realizado.

Agradeço a Professora Vera que também me ajudou prorrogando as datas de entrega e de apresentação.

Agradeço a Paula que sempre me ajudou muito desde que me conheceu em todos os anos da Faculdade.

LIMOLI, Cássio C. Musculação como manifestação de atividade física e produto. 2005. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

RESUMO

Este estudo, realizado como requisito final para a conclusão do curso de Bacharel em Treinamento no curso de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – aborda a musculação como tema principal e constrói referências teóricas sobre sua participação na sociedade atual. Assim, o presente estudo teve como plano de redação a divisão em dois momentos: a primeira parte resgata a origem e a história e conceitua os termos utilizados, e a segunda apresenta a musculação no cenário atual da sociedade, mais especificamente como ações de competição, profilaxia, terapia, estética e preparação física. Através da história, a musculação foi se tornando cada vez mais importante e sendo aplicada a diferentes objetivos e dessa forma também modificando o seu tratamento. Essa modalidade no início era vista como atividade praticada apenas por homens grandes e lentos, como forma de exibicionismo do corpo bem cultuado, ao longo do tempo foi ganhando outras finalidades, como de preparação física, preventiva, terapêutica, entre outras, e hoje em dia já é vista como forma de melhorar a qualidade de vida, por exemplo. Essas novas aplicações referenciadas da musculação fizeram com que o número de praticantes fosse aumentando cada vez mais e o preconceito - digamos assim - diminuindo, porém é compreensível a existência de certos mitos sobre o treinamento de musculação. O objetivo é aprofundar um pouco mais sobre o que vem acontecendo com a musculação, relatar as modificações que ela sofreu durante sua história e qual é o papel que ela está desenvolvendo na sociedade atual. Os resultados desse projeto nos mostram que a musculação apresenta diferentes possibilidades de atuação e, se for tratada como atividade física poderemos quebrar alguns paradigmas sobre o treinamento de musculação com relação a idosos, crianças e adolescentes. Dessa forma a musculação passa a ser tratada diferentemente de uma simples prática corporal e passa a se tornar um produto vendido pelas academias com a finalidade de atrair mais alunos (clientes) para o estabelecimento.

Palavras-Chaves: musculação, aplicações da musculação, atividade física e produto.

LIMOLI, Cássio C. Weightlifting as a Physical Activity and Product. 2005. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

ABSTRACT

This project, done as a requirement for the conclusion of the Bachelor's degree in Physical Education at the State University of Campinas-UNICAMP, - approaches weight lifting as the main theme and builds theoretical references about its participation in today's society. The project had its writing purpose in two different moments: the first part rescues the origins and history of weightlifting and conceptualizes the terms used, while the second part presents its place in today's society, more specifically as means for competition, prevention, therapy, aesthetic gains and physical preparation. Throughout history, weightlifting became increasingly important, being applied for different reasons, and in a way altering the treatment it received. Weightlifting, in the beginning, was seen as an activity practiced only by muscular and not very agile men as a way of body exhibitionism. With time, it gained other purposes like preventive, therapeutic and other types of physical preparation, and today it is already seen as a way to better one's quality of life, for instance. These new weightlifting applications helped increase the number of people that practice it and decrease the prejudice towards it consequently, though it is comprehensible that certain myths about it still linger. The objective is to further deepen the knowledge of what is taking place in weightlifting training, to acknowledge the modifications it has endured throughout history and recognize its role in today's society as well. The results from this project demonstrate that weightlifting has different possibilities of application, and if treated as a physical activity, will be able to break paradigms about its relationship with the elderly, children and adolescents. This way, weightlifting can be treated other than simply a corporal practice and become a product sold by Gyms with the purpose of increasing its memberships.

Keywords: weightlifting, weightlifting applications, physical activity and service.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Competição de fisiculturismo de antigamente.....	16
Figura 2	Relação entre as dimensões da cabeça e altura em diversas idades.....	30
Figura 3	Alterações das dimensões corporais e das proporções entre os segmentos do corpo durante o crescimento.....	31

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Doenças que são geralmente provocadas pela carência de movimento.....	40
Gráfico 2	Com o aumento da idade o consumo de medicamentos torna-se drasticamente maior.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Grau de aplicação do treinamento direcionado entre Força, Hipertrofia, e Resistência Muscular de acordo com as aplicações propostas por Bittencourt (1984).....	25
Quadro 2	Características das fontes metabólicas utilizadas durante o treinamento.....	28
Quadro 3	Início do treinamento para iniciantes, treinamento avançado e do treinamento de alto desempenho (profissional) nas diversas modalidades esportivas.....	29
Quadro 4	Classificação em faixas etárias de acordo com a idade.....	33

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO ESTUDO.....	12
1. Tema.....	12
2. Objetivos.....	12
3. Plano de Redação.....	13
4. Metodologia.....	13
 CAPÍTULO 1 – MUSCULAÇÃO: ORIGEM E CONCEITOS.....	 15
1. Origem e História da Musculação.....	15
1.2 MUSCULAÇÃO: Passado e Presente.....	17
2. O Conceito de Musculação.....	18
3. Musculação e Treinamento: FORÇA, HIPERTROFIA E RESISTENCIA.....	20
4. Relação Entre as Aplicações de Musculação e os Treinos de FORÇA, HIPERTROFIA E RESISTENCIA MUSCULAR.....	25
5. Respostas Metabólicas ao Exercício: Influência da Duração e da Intensidade (Breves Considerações).....	27
 CAPÍTULO 2 – A MUSCULAÇÃO E SUAS POSSIBILIDADES E AÇÕES NA SOCIEDADE.....	 29
1. Musculação Para Todas as Idades: Mitos e Verdades.....	29
2. A Musculação Como Base Para Todos os Esportes.....	35
3. A Musculação e Atividade Física.....	38
4. A Musculação Como Produto.....	41
4.1 O Que é Produto?.....	42
4.2 Porque a Musculação Pode Ser Considerada um Produto?.....	43
5. O Papel da Academia.....	44

6. A Musculação e Problemas Comuns.....	46
6.1 A Postura/Técnica.....	46
6.2 O Excesso de Treinamento (<i>Overtraining</i>).....	47
6.3 Suplementação e Anabolizantes.....	48
6.4 A Má Preparação Profissional.....	50
Considerações Finais.....	52
Referências Bibliográficas.....	54

Apresentação do Estudo

1. O TEMA

A musculação é uma das modalidades mais praticadas hoje em dia. Ela permite as mais variadas modificações para que seja adequada ao praticante e também para que sejam alcançados os mais diferentes objetivos, como de melhorar performances, qualidade de vida e também esteticamente, entre outros que serão apontados mais adiante.

É fato que o crescimento da população praticante desta modalidade começa a se tornar relevante, principalmente para os professores de Educação Física, pois podem atuar diretamente nesta área como preparadores físicos. Pelo fator do crescimento da musculação e também das academias, transformou-se em um produto que se vende a fim de atrair uma maior quantidade de clientes para o estabelecimento, prometendo bons resultados através da prática e orientação fornecida pelos serviços prestados pela academia, e assim se tornou uma área de estudos para proporcionar melhor qualidade de vida e melhores resultados para os praticantes desta atividade.

2. OBJETIVO

O objetivo deste projeto é estudar como e porque a musculação vem sofrendo modificações ao longo de sua história para satisfazer desejos e necessidades de seus adeptos e praticantes, e que a partir de agora está sendo considerada como um produto que pode ser comercializado por academias e centros esportivos de todo o mundo.

Também tem como objetivo estudar o papel da musculação na sociedade atual e como ela vem se transformando em produto e deixando de ser apenas uma

modalidade esportiva para assumir um papel com diferentes possibilidades para seus praticantes, utilizamos para esse objetivo o referencial de Bittencourt (1984), que apontou algumas finalidades do treinamento de musculação, entre elas: a competitiva, a profilática, a terapêutica, a estética e a de preparação física.

3. PLANO DE REDAÇÃO

Nesse trabalho a musculação será o ícone principal, sua origem e história, conceito e relação com atividade física. Será abordado ainda sobre as suas possibilidades e suas áreas de aplicação, o porque da prática dessa atividade e seus benefícios e problemas que podem ser gerados pela prática adequada ou inadequada da mesma.

A musculação não será tratada como um esporte, mas sim como uma atividade física praticada por atletas e adeptos, como complementação de um treinamento, principalmente para os atletas que tem um treino mais específico, de acordo com a modalidade que praticam. Serão abordados os treinos mais comuns aplicados nas salas de musculação e academias e algumas breves considerações sobre a parte fisiológica que ocorre nos músculos pela prática da atividade.

Na segunda parte centraremos nos conceitos de produto e em seguida relacionaremos com a promoção da prática da musculação pelas academias e veremos como a musculação está sendo tratada em nossa sociedade capitalista e contemporânea.

4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta monografia foi de pesquisa de revisão bibliográfica, classificando-o como um trabalho teórico, que seria “[...] a análise ou síntese de conhecimentos, levando à produção de conceitos novos por via indutiva ou dedutiva;

apresentação de hipóteses, teorias, etc.” (REY 1978 apud LAKATOS e MARCONI 1991, p. 234).

Através de consultas e leituras de trabalhos e livros, o objetivo foi de discriminar e organizar as idéias propostas sobre o assunto musculação, tentando promover uma nova visão de atuação desta atividade. Primeiramente organizei numa fase cronológica, partindo da história e origem da musculação, e caminhando para os dias mais atuais, seguidamente, discutindo como essa atividade pode atuar beneficiando seus praticantes e ajudando-os a alcançar seus objetivos.

Após discutido o assunto musculação, a proposta foi de relacionar a musculação com o ser humano e a sociedade em que está inserida, caracterizando-a como atividade física e produto. Por final algumas considerações que devem ser relevadas quanto ao assunto concluindo o que representa a musculação para a sociedade hoje em dia.

Capítulo 1

Musculação: origem conceitos

1 – ORIGEM E HISTÓRIA DA MUSCULAÇÃO

Embora a musculação seja praticada há bastante tempo, somente recentemente é que ela vem sendo praticada e desenvolvida com maior cientificidade.

A história da musculação é muito antiga, apesar de ser um termo relativamente novo. Existem relatos históricos que datam mais de mil anos a.C. e afirmam a prática de exercícios resistidos. Foram encontradas, em escavações, pedras com entalhes para as mãos permitindo aos historiadores intuir que pessoas utilizavam o treinamento com pesos. Temos esculturas datadas de 400 anos antes de Cristo que relatam formas harmoniosas de mulheres, mostrando preocupação estética na época. Relatos de jogos de arremessos de pedras datam de 1896 a.C. Paredes de capelas funerárias do Egito relatam a 4.500 anos atrás homens levantando pesos na forma de exercícios. (<http://www.nabba.com.br/musculacao3.asp>).

A musculação não tem uma origem certa, mas estes relatos nos provam que desde os tempos mais antigos ela já era praticada pelos povos, cada qual com seus motivos.

É impossível estabelecer exatamente quando, pela primeira vez, o homem aderiu ao levantamento de peso como competição ou simplesmente para o exercício. Os homens pré-históricos devem ter participado de competições entre si para saber quem levantava a pedra mais pesada. (LEIGHTON, 1986, p 02).

Segundo Leighton (1986), a mitologia grega relata que houve um homem chamado Milo, que vivia em Crotona, que queria se tornar o homem mais forte de toda a Grécia, e para tal fato ele realizava seus treinamentos carregando um bezerro nas costas. À medida que o bezerro ia crescendo, Milo ia ficando mais forte, a ponto do bezerro virar um touro e Milo carrega-lo nos ombros.

Diversas são as histórias que podemos contar sobre verdadeiros “homens músculos”, como a do alemão nascido em 1867, Eugene Sandow, que foi um dos fundadores do primeiro campeonato de levantamento de pesos e musculação, datado de 1901 na Inglaterra. Ele é considerado o pai da musculação. Ou a história do canadense

Louis Cyr, que fez um levantamento de 1963 quilos e foi considerado, na década de 20, o homem mais forte que já existiu. Durante muito tempo homens como esses foram os responsáveis pela mentalidade que acompanhou a musculação até pouco tempo atrás, de que todos aqueles que se dedicavam ao levantamento eram grandes e lentos. (LEIGHTON, 1986).

Foi assim que começaram a surgir os relatos mais recentes de treinamentos com exercícios resistidos.

Em uma exibição de Eugene Sandow, um homem chamado Alan Calver, achou que muitos homens gostariam de desenvolver um físico semelhante ao de Eugene, e para isso ele criou a Companhia Milo Barbell em 1902 e vendeu barras com pesos ajustáveis e programas de exercícios pelo correio. Naquela época, não era muito fácil de se ajustar os pesos e muitos equipamentos não passavam de cilindros ocos com uma rosca para colocar ou retirar o chumbo. Calver também se introduziu na literatura sobre o assunto e publicou seu primeiro livro, *The Truth About Weight Lifting*, em 1911. (LEIGHTON, 1986).



Figura 1. Competição de fisiculturismo de antigamente. Fonte: (<http://www.nabba.com.br>)

A musculação também teve uma certa popularidade durante o período da segunda guerra mundial, e serviu para os soldados manterem o tônus muscular, fazerem o condicionamento físico e programas de reabilitação das forças armadas. O período pós-segunda guerra também marcou história na musculação, pois surgiu um novo equipamento de levantamento de pesos e muitas revistas sobre o assunto, como a *Muscle Builder*. Nesse período, muitas novas academias surgiram nas principais cidades dos Estados Unidos, academias especializadas, com aparelhos luxuosos e salas limpas, que desde então eram ausentes nas salas de musculação antes da Segunda Guerra. Uma curiosidade é que essas academias não possuíam professores ou pessoas especializadas, mas eram sim operadas por pessoas cujo treinamento especial era demonstrado pelos resultados obtidos com o próprio corpo. (LEIGHTON, 1986).

Leighton (1986) afirma que a musculação não cresceu dentro da profissão de Educação Física ou programas escolares e, no fim dos anos 30 e início dos 40, poucas universidades incluíam o programa de treinamento com pesos em seus programas curriculares. Entretanto, a partir da Segunda Guerra Mundial esta atividade começou a ser mais aceita e valorizada, também devido ao crescimento das grandes marcas de aparelhos.

1.2 – MUSCULAÇÃO: Passado e Presente.

Antigamente a musculação era vista como um treinamento para os militares a fim de conseguir um melhor condicionamento físico para as missões e um esporte para os mais brutos. Como já dito, antes disso, ela tinha um motivo puramente estético e exibicionista, os praticantes eram aqueles que apenas se preocupavam com o físico, para fazer exhibições de sua massa corporal e de levantamentos de peso em público (LEIGHTON, 1986). Os treinamentos físicos dessa modalidade eram praticados em campo aberto e com pesos quase sempre irregulares, podendo ser desde troncos de árvores até pedras muito pesadas.

Com o tempo os treinos de musculação foram se desenvolvendo e o homem também passou a estudar mais esse tipo de esporte e a si mesmo, descobrindo novas técnicas e aprimorando exercícios, até surgirem as primeiras barras e halteres, por

volta do começo do século XX (LEIGHTON, 1986). Desde então, não pararam de surgir novos aparelhos e máquinas que promovem o exercício muscular.

Hoje em dia a musculação ganhou outro sentido na vida das pessoas, juntamente com o conceito de qualidade de vida, que significa melhorar o bem estar e facilitar a realização das atividades cotidianas. A musculação ganhou um significado de saúde, ou seja, podendo gerar saúde, seja pelo fato de prevenir ou pelo fato de promover a reabilitação de lesões e doenças (como veremos no próximo item, onde Bittencourt (1984), propõe a aplicação profilática e terapêutica da musculação). Por isso hoje ela está ainda em desenvolvimento e muitas pesquisas estão sendo realizadas a respeito, mas todas as descobertas já feitas levaram a aumentar muito o número de praticantes dessa modalidade, pois a preocupação hoje está na qualidade de vida e a musculação juntamente com um trabalho aeróbio pode ser considerada a atividade mais completa e sistemática para melhorar a qualidade de vida de seus praticantes.

2 – O CONCEITO DE MUSCULAÇÃO

A musculação pode ser conceituada como a atividade física desenvolvida, predominantemente, através de exercícios analíticos, utilizando resistências progressivas fornecidas por recursos materiais tais como: halteres, barras, anilhas, aglomerados, módulos, extensores, peças lastradas, o próprio corpo e/ou seus segmentos, etc. (GODOY 1994, p. 03).

Bittencourt (1984) propôs cinco diferentes aplicações para a prática da musculação:

- a) Competitiva – visa preparar o indivíduo para competições de altos níveis (levantamento olímpico, levantamento básico e culturismo).
- b) Profilática – visa educar o indivíduo sobre a importância de prevenir as anomalias físicas e cultivar a saúde.
- c) Terapêutica – direcionada a fim de corrigir problemas acarretados ao longo da vida, tais como: desvios de coluna, assimetria da musculatura, etc.

- d) Estética – dirigida às academias clubes e condomínios.
- e) Preparação física – auxiliar no desenvolvimento das capacidades físicas necessárias a prática do desporto - desenvolver as capacidades físicas em busca de uma melhoria.

Esse autor definiu essas cinco aplicações para a musculação, mas podemos ainda fazer algumas ressalvas e atualiza-las completando suas definições. Concordo com suas definições de aplicação e acho ainda que não existe alguma outra finalidade para a modalidade além dessas já citadas, porém, ele mesmo, Bittencourt (1986), citou mais uma juntamente com a finalidade de estética, a de recreação.

Quando damos a aplicação de recreação para a musculação podemos estar entrando em uma outra área da Educação Física que seria justamente a de Recreação e Lazer e assim confundido termos e conceitos estudados pela mesma e ainda entrando em confronto de conceitos e definições de acordo com os conceitos de recreação e lazer adotados pelo autor. Por esse motivo prefiro não encaixar a finalidade de recreação para a musculação.

Dessa forma, segundo meu entendimento, as aplicações poderiam ser explicadas dessa forma:

- a) Competitiva – onde se pratica um treinamento a base de exercícios resistidos para que o aluno se torne um atleta com capacidade para competir e buscar recordes.
- b) Profilática – usar da musculação para prevenir desvios e distúrbios e ainda prevenir lesões músculo-articulares.
- c) Terapêutica – reabilitar e corrigir problemas de saúde já existentes.

- d) Estética – desenvolver a musculatura através da hipertrofia muscular e deixar os músculos bem torneados, ganhar tonicidade nos músculos e como forma de manutenção corporal.
- e) Preparação Física – visa preparar fisicamente o aluno/atleta através de treinamentos resistidos, para que este consiga alcançar seus objetivos finais.

Portanto, a partir de uma conversa com o aluno e depois de realizada uma anamnese para traçar o perfil do aluno, podemos encaixa-lo em algum desses cinco grupos de aplicações da musculação e promover um programa ideal de treinamento para alcançarmos o objetivo que o aluno deseja e ajudar nos possíveis problemas que apresentou no início do programa.

3 – MUSCULAÇÃO E TREINAMENTO: FORÇA, HIPERTROFIA E RESISTÊNCIA.

Segundo Uchida et al. (2003, p. 5 – 13) existem variáveis que podem ser controladas pelos professores de Educação Física, para que o treino seja adequado ao objetivo do aluno:

- Escolha dos exercícios e equipamentos que sejam adequados ao condicionamento físico do aluno;
- Ordem dos exercícios de acordo com o principal objetivo do aluno;
- Volume – o volume de treinamento é definido pelo número de **séries x repetições x peso;**
- Intensidade, controlando o número de repetições e os pesos (é importante que o aluno trabalhe próximo ao número de repetições máximas para garantir um estímulo real para o objetivo);
- Frequência do treino, planejando o número de sessões ideal para que o aluno atinja seu objetivo;

- Intervalo, controlando o tempo deste entre as séries e os exercícios para que assim o aluno não fuja do treino que foi elaborado;
- Formas de controle da carga, aumentando pesos, repetições e séries ou diminuindo a velocidade de execução do movimento, realizar os exercícios com grande amplitude articular, etc;
- Tipo de respiração no treinamento.

FORÇA

“O conceito de força do ser humano pode ser compreendido como a sua capacidade de vencer, suportar ou atenuar uma resistência mediante a atividade muscular”. (PLATONOV e BULATOVA, 2003, p. 33).

Esses autores definem as características e resultados que um treino de força pode gerar, como, aumentar a massa muscular ativa, reforçar os tecidos conectivos, conjuntivos e de apoio. Além de melhorar a constituição corporal do atleta, e paralelamente ao aumento da força, criam-se condições para a melhora da velocidade, flexibilidade e coordenação.

Platonov e Bulatova (2003) ainda dividem e caracterizam a força em três partes:

- Força Máxima: capacidade máxima que o atleta pode demonstrar durante uma contração voluntária máxima.
- Força de Velocidade: capacidade do sistema neuromuscular em mobilizar o potencial funcional para manifestar elevados níveis de força no menor período de tempo possível (semelhante à força explosiva).
- Força de Resistência: capacidade manter índices de força relativamente altos durante o maior período de tempo possível. Se traduz na capacidade de vencer a fadiga, realizar um volume elevado de repetições do movimento, e aplicação prolongada de força em condições de contraposição a uma resistência externa.

“Força muscular máxima é a capacidade de exercer força máxima para dado movimento corporal [...]” (UCHIDA et al., 2003, p 51).

Muitos autores discutem o conceito de força muscular, alguns a caracterizando como simplesmente o ato de reagir contra uma resistência e outros como a capacidade de promover um movimento ante a maior resistência possível e ainda alguns, como Platonov e Bulatova (2003) e Weineck (2003a), a dividem em força máxima, força de velocidade e força de resistência.

Em um treinamento de força o atleta ou aluno visa aumentar seu ganho de força muscular seja qual for o seu objetivo. Nesse tipo de treino, as fibras musculares que realizam o trabalho são essencialmente as fibras do tipo II. A principal fonte energética é a fosfocreatina, que é rapidamente reposta e em questão de minutos está totalmente recomposta e assim o músculo está novamente preparado para realizar contrações.

“Os fosfatos de alta energia (ATP, CP) desempenham um papel decisivo no desenvolvimento da força máxima, uma vez que o período de tempo compreendido até o desenvolvimento da força máxima é de alguns poucos segundos [...]” (WEINECK, 2003a, p. 226).

É importante ressaltar que o ganho de força segue uma linha e inicialmente a maior contribuição vem da adaptação neural, que melhora a coordenação e eficiência do exercício, a seguir sim, o aumento da massa muscular se faz importante para o ganho de força.

HIPERTROFIA

“Hipertrofia muscular é um aumento na secção transversa do músculo, e isso significa aumento no tamanho e no número de filamentos de actina e miosina e adição de sarcômeros dentro das fibras musculares já existentes”. (UCHIDA et al., 2003, p. 49).

Segundo Weineck (2003a, p. 241) “a hipertrofia muscular deve-se à hipertrofia de cada fibra muscular isoladamente, devido ao aumento das miofibrilas e de sua secção transversal”.

Nesse tipo de treinamento o atleta ou aluno busca aumentar a massa muscular. A principal fonte energética é o glicogênio muscular que é capaz de “alimentar” o músculo por um período mais longo de tempo comparado a fosfocreatina, porém sua reposição é muito mais demorada levando de 24 a 48 horas para se recompor totalmente. Este substrato energético, glicogênio muscular, fica armazenado no próprio músculo. As fibras musculares trabalhadas nesse tipo de treinamento são as fibras de tipo II que são mais recrutadas nos trabalhos de potência e em contrações de alta intensidade.

Segundo Tesch (1994) citado por (UCHIDA et al., 2003, p 09), “realizar duas sessões de treinamento para cada grupo muscular (por semana) é suficiente para induzir uma resposta adaptativa ótima para a hipertrofia muscular”.

RESISTENCIA MUSCULAR

“[...] capacidade muscular de aproveitar melhor o oxigênio que chega aos músculos para ressíntese de ATP” (VERKHOSHANSKY e OLIVEIRA, 1995, p. 26).

“É o tempo máximo em que um indivíduo é capaz de manter a força isométrica ou dinâmica em um determinado exercício. A resistência muscular também pode ser definida como a capacidade de manter a atividade contrátil do músculo” (UCHIDA et al., 2003, p. 53).

O treinamento de resistência muscular almeja que o aluno ou atleta resista por maior quantidade de movimentos ou de tempo a uma determinada carga. A fonte energética mais utilizada nesse treinamento também é o glicogênio muscular junto com o sistema aeróbio, podendo, em algumas vezes, exigir a quebra de lipídeos ou proteínas para a produção energética demandada, de acordo com o número de exercícios, repetições, velocidade de execução e condicionamento físico do aluno ou atleta. Quanto mais se eleva a intensidade da carga, maior é participação da glicólise (VERKHOSHANSKY e OLIVEIRA, 1995), ou seja, em exercícios de longa duração o sistema aeróbio tem predominância na ressíntese de ATP. Nesse tipo de treino as fibras do tipo I são mais requisitadas.

FORMAS DE TREINAMENTOS SUGERIDOS POR UCHIDA et al., 2003.

Força muscular máxima

- Repetições inferiores a 6, sendo a carga superior a 85% de 1 RM (uma repetição máxima);
- Mínimo de 4 séries por grupo muscular;
- Frequência de 2 a 3 vezes por semana;
- Intervalo entre as sessões de 48 a 72 horas em média;
- Intervalo entre as séries e exercícios: descanso maior que 3 minutos;
- Velocidade de execução do exercício: lenta, tanto na fase concêntrica como na fase excêntrica;

Hipertrofia Muscular

- De 6 a 12 repetições com a carga de 67 a 85% de 1 RM;
- Mínimo de 03 séries por grupo muscular;
- Frequência semanal para o mesmo grupo muscular de 1 a 3 dias, dependendo da treinabilidade do praticante, intensidade e volume do treinamento;
- Intervalo entre as sessões de 48 a 72 horas em média;
- Intervalo entre as séries menores que 1,5 minuto;
- Velocidade de execução do exercício: lenta, tanto na fase concêntrica como na fase excêntrica;

Resistência Muscular

- Repetições de 15 a 50, com até 65% de 1 RM;
- De 2 a 3 séries por grupo muscular;
- Frequência semanal para o mesmo grupo muscular de 3 dias;
- Intervalo entre as sessões: de 24 a 48 horas em média;

- Intervalo entre as séries e exercícios: de 30 segundo a 2 minutos;
- Velocidade de execução do movimento é moderada;

4 - RELAÇÃO ENTRE AS APLICAÇÕES DA MUSCULAÇÃO E OS TREINOS DE FORÇA, HIPERTROFIA E RESISTÊNCIA MUSCULAR.

Abaixo proponho um quadro relacionando as aplicações da musculação e os treinos de Força, Hipertrofia e Resistência Muscular:

Quadro 1. Grau de aplicação do treinamento direcionado entre Força, Hipertrofia, e Resistência Muscular de acordo com as aplicações propostas por Bittencourt (1984).

	FORÇA	HIPERTROFIA	RESISTÊNCIA MUSCULAR
Competitiva	ALTO	ALTO	BAIXO
Profilática	ALTO	BAIXO	ALTO
Terapêutica	BAIXO	BAIXO	ALTO
Estética	MODERADO	ALTO	BAIXO
Preparação Física	ALTO	MODERADO	ALTO

Esse quadro acaba se tornando uma conclusão de quais seriam os treinamentos mais adequados para cada finalidade da musculação propostas por Bittencourt (1984). Analisando as definições propostas por ele, para a finalidade competitiva, que visa preparar os indivíduos para competições de altos níveis (levantamento olímpico, levantamento básico e fisiculturismo) os atletas precisam desenvolver muita força para melhorarem suas marcas, já os fisiculturistas necessitam desenvolver a hipertrofia muscular para deixar os músculos bem torneados. O treino de resistência muscular não é muito utilizado nessa finalidade, pois como podemos observar, os atletas dessas modalidades não precisam resistir muito tempo a uma determinada carga.

Na aplicação profilática, visa a prevenção de lesões e problemas músculo-articulares, desenvolver a força muscular e a resistência muscular podem ajudar contra traumas. A musculação pode fortalecer a musculatura e os tecidos moles (tendão e ligamentos), podendo assim evitar lesões musculares, articulares e ligamentares (PLATONOV e BULATOVA, 2003). O ponto interessante nessa aplicação não seria de ganhar massa muscular, mas sim fortalecer a musculatura.

Assim como na profilática, a resistência muscular também é importante na aplicação terapêutica. Os treinos de força e hipertrofia não são interessantes pois trabalham com uma carga elevada e como o objetivo da terapêutica é de reabilitação do aluno, não devemos colocar uma sobrecarga nas articulações, mas sim fortalecer a musculatura para que ela volte a realizar os movimentos com maior estabilidade e confiança.

Na aplicação estética o treinamento mais desenvolvido é o de hipertrofia muscular, pois o objetivo é fazer com que os músculos “apareçam”, o treino de força é moderado porque quanto maior a carga no treino de hipertrofia, maior será a degradação protéica e conseqüentemente melhor será o resultado, porém o treino de força não é o principal. Já o treino de resistência muscular é pouco utilizado, pois a verdadeira intenção não é melhorar a resistência a uma determinada carga e sim aumentar o volume muscular.

Por último a aplicação de preparação física, esta é uma das mais completas, e o treinamento de hipertrofia muscular é o menos desenvolvido, visto que o ganho de força e uma maior resistência a um determinado estímulo podem definir o resultado de um jogo ou luta ou alguma outra modalidade. Weineck (2003a) afirma que o treinamento de força pode melhorar as capacidades técnicas e de condicionamento do atleta, e Platonov e Bulatova (2003) complementam que além de melhorar a constituição corporal do atleta, e paralelamente ao aumento da força, criam-se condições para a melhora da velocidade, flexibilidade e coordenação, tudo isso deixando o atleta/aluno mais bem preparado.

É importante ressaltar que os treinos de força, hipertrofia e resistência muscular podem e devem ser diferentes de acordo com a aplicação e com o aluno, ou seja, o treino de força de um atleta de levantamento olímpico (aplicação competitiva) deve ser diferenciado do treino de força de alguém que se encaixa na aplicação profilática.

5 - RESPOSTAS METABÓLICAS AO EXERCÍCIO: INFLUÊNCIA DA DURAÇÃO E DA INTENSIDADE (BREVES CONSIDERAÇÕES)

Primeiramente nos cabe dizer que a fonte imediata de energia utilizada para todas as contrações musculares é o ATP (adenosina trifosfato) e as vias metabólicas que produzirão esse ATP serão escolhidas pelo organismo de acordo com o tipo de exercício e esforço físico realizado (POWERS e HOWLEY, 2000).

Segundo Powers e Howley (2000), se o exercício realizado for de curta duração e alta intensidade a via metabólica que originalmente iniciará a produção de ATP será a anaeróbia (que não utiliza oxigênio para tal fato), e a quantidade de ATP produzida pelo sistema ATP – CP ou pela glicólise depende da duração da atividade, primordialmente. Isso não significa que somente uma via metabólica irá suprir toda a demanda de ATP durante um exercício. Dependendo da duração do exercício e da necessidade de ATP o organismo vai se utilizando das diferentes vias metabólicas, com um desvio gradual de uma para a outra.

Em eventos com duração de mais de quarenta e cinco segundos, as três vias metabólicas são acionadas, isto é, sistema ATP – CP, glicólise e sistema aeróbio. Em geral eventos de aproximadamente sessenta segundos utilizam a produção de energia com relação de 70% para 30% para anaeróbia e aeróbia respectivamente, enquanto para eventos com duração de dois minutos, utilizam as vias aeróbias e anaeróbias quase que similarmente para suprir a demanda de ATP (POWERS e HOWLEY, 2000, p. 49).

Resumindo, no exercício de curta duração e alta intensidade (de dois a vinte segundos) a produção muscular de ATP é regulada pelo sistema ATP – CP. O exercício intenso com mais de vinte segundos de duração tem como fonte principal a glicólise anaeróbia para a produção de grande parte do ATP necessário. E por fim os eventos com duração maior a quarenta e cinco segundos e de alta intensidade utilizam uma combinação do sistema ATP – CP, da glicólise e do sistema aeróbio para produzir o ATP necessário para a contração muscular (POWERS e HOWLEY, 2000).

Segue abaixo uma tabela proposta por Platonov e Bulatova (2003, p. 289) sobre as fontes metabólicas usadas durante os treinamentos:

Quadro 2. Características das fontes metabólicas utilizadas durante o treinamento.

FONTES	MODO DE FORMAÇÃO	TEMPO DE FORMAÇÃO	PERÍODO DE AÇÃO	DURAÇÃO DA LIBERAÇÃO DE ENERGIA
ANAERÓBIA ALÁTICA	Reação fosfoquinática, ATP dos músculos	0	ATÉ 30 SEG	ATÉ 10 SEG
ANAERÓBIA LÁTICA	Glicólise com formação de ácido láctico	15 - 20	DE 30 SEG A 5 - 6 MIN	DE 30 A 90 SEG
AERÓBIA	Oxidação de carboidratos e lipídeos na presença de oxigênio	90 - 180	ATÉ VÁRIAS HORAS	2 - 5 MIN

Capítulo 2

A Musculação e suas Possibilidades e Ações na Sociedade

1 - Musculação para todas as idades: Mitos e Verdades.

A musculação pode ser utilizada em todas as idades, desde crianças até os mais idosos, como forma de proporcionar benefícios à saúde. Para as crianças deve-se desenvolver um treinamento que estimule as adaptações neurais, fazendo com que a criança melhore sua coordenação motora e direcione os estímulos corretamente em função de seu crescimento.

Segundo Weineck (2003a) é difícil estabelecer uma idade correta para iniciar, pois na verdade o que se deve levar em consideração é a idade biológica, para determinar a sobrecarga que a criança pode suportar.

“A carga de estímulos utilizadas em um treinamento deve ser determinada de acordo com a idade biológica e não de acordo com a idade cronológica, a fim de se esgotar o potencial do atleta” (WEINECK 2003a, p. 36).

Segue abaixo uma tabela proposta por Weineck (2003a, p. 60) que nos mostra com aproximação a idade de início de treinamento de algumas modalidades:

Quadro 3. Início do treinamento para iniciantes, treinamento avançado e do treinamento de alto desempenho (profissional) nas diversas modalidades esportivas.

Modalidades Esportivas	Com ênfase da técnica (ginástica olímpica)	Força com ênfase da velocidade (<i>sprint</i> , saltos)	Força com ênfase da resistência (remo)	Natação
Idade para o início do treinamento de iniciantes	Entre 5 e 7 anos	Entre 8 e 10 anos	Entre 10 e 12 anos	Com aprox. 6 anos
Idade para o início do treinamento avançado	Com aprox. 10 anos	Com 13 a 14 anos	Com 14 anos	Com aprox. 9 anos
Idade para o início do treinamento de alto desempenho (profissional)	Entre 13-15 anos (meninas) entre 18-20 anos (homens)	Com aprox. 18 anos	Com aprox. 18 anos	Com aprox. 14 anos

Baseado nessas informações seria um mito dizer que a musculação é imprópria para as crianças, ressaltando mais uma vez que a musculação somente tende a trazer benefícios quando praticada corretamente, adequadamente e supervisionada por um profissional de Educação Física qualificado. E dessa forma Weineck (2003a, p. 97) coloca: “Como a movimentação – contida pela educação e pela escola – é uma necessidade para o desenvolvimento, o treinamento físico na infância e juventude é altamente recomendável”.

Crianças e adolescentes não são miniaturas de adultos e não devem ser submetidas a um treinamento para adultos. O treinamento para crianças e jovens consiste em um processo sistemático e a longo prazo; objetivos, programas, e procedimentos diferem daqueles adotados em um treinamento de adultos. No treinamento de crianças e jovens, os problemas referentes ao crescimento e desenvolvimento têm prioridade. (WEINECK 2003a, p. 97)

Esta última citação de Weineck (2003a) indica que o treinamento inadequado pode prejudicar jovens e crianças em suas fases de crescimento e desenvolvimento, por isso ao prescrever programas de treinamentos para essas faixas etárias devemos sempre respeitar suas idades biológicas.

Além das diferenças físicas que encontramos entre crianças e jovens, e os adultos, os primeiros ainda se encontram numa fase de crescimento, submetidos a uma série de alterações psíquicas e sociais muito significativas (WEINECK 2003a, p. 97).

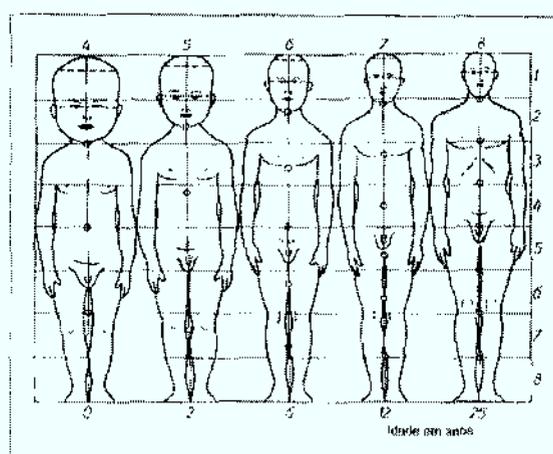


Figura 2. Relação entre as dimensões da cabeça e altura em diversas idades. Os números na margem superior indicam quantas vezes a medida do comprimento da cabeça está contida na medida do comprimento do corpo. Fonte: Stratz, apud Demeter, 1981, apud Weineck, 2003a, p. 99.

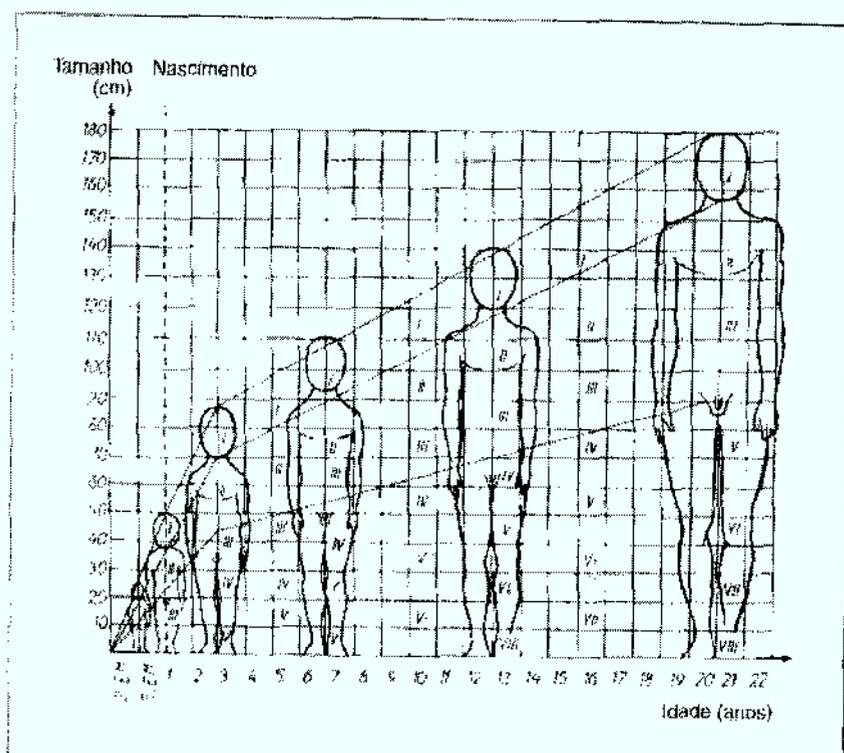


Figura 3. Alterações das dimensões corporais e das proporções entre os segmentos do corpo durante o crescimento. Fonte: Demeter 1981, apud Weineck 2003a, p. 99.

A idade biológica é quem define a resistência, a força, a estatura e o peso (Frey, 1987, apud WEINECK 2003a). Os jovens que estiverem com a idade biológica à frente da idade cronológica são chamados de precoces, e em função de sua estatura e peso, apresentam um maior potencial para o desempenho em todas as modalidades (força, velocidade e resistência) e permitem a intensificação do treinamento.

Segundo Weineck (2003a, p.104) “o estágio de transição da infância / juventude para a idade adulta apresenta uma série de características de grande importância da definição de um treinamento”.

A tolerância individual de ossos, cartilagens, tendões e ligamentos a estímulos (cargas) é um fator limitante na determinação de um treinamento, sobretudo de crianças e jovens em fase de crescimento, cujo ‘aparelho motor passivo’¹ não tem a mesma tolerância do de um adulto. (WEINECK 2003a, p. 104).

O treinamento com crianças e jovens é complexo porque temos que levar em consideração o seu crescimento e desenvolvimento, tendo a consciência de que

¹ Weineck (2003a) denomina “aparelho motor passivo” ossos, cartilagens, articulações e ligamentos. Em contraposição a este fato, o sistema muscular deve ser denominado “aparelho locomotor ativo”.

qualquer erro ou dano que causarmos a eles pode ter uma conseqüência grave que dure a vida toda, por isso o treinamento com crianças deve ser tratado com extrema importância.

Weineck (2003a, p. 105) coloca, com relação ao aparelho motor da infância e juventude que, em razão da contínua sedimentação, os ossos não são compactos, mas muito sensíveis, razão pela qual se deve evitar uma sobrecarga. Devido ao seu ainda baixo grau de organização, tendões e ligamentos não se apresentam suficientemente tensos, devido a uma deficiente organização micelar de seus tecidos (as micelas formam normalmente estruturas semelhantes às grades de cristais), e a falta de consistência do material intercelular (Tittel, 1979 apud Weineck, 2003a). O tecido cartilaginoso, pouco calcificado e em alta taxa de multiplicação, é muito suscetível a lesões por excesso de pressão ou de força.

Segundo esse autor, ambos os aparelhos motores, ativo e passivo, de jovens e crianças podem se adaptar ao treinamento, porém o aparelho motor ativo pode se adaptar em apenas uma semana, enquanto o aparelho motor passivo leva algumas semanas para se adaptar. A lentidão desse processo do aparelho motor passivo requer um treinamento com uma progressão lenta de estímulos, para que haja tempo suficiente para a adaptação e evitar uma carga excessiva.

Ainda no treinamento para crianças e jovens, Weineck (2003a, p. 105 – 106) relata que devemos nos atentar aos seguintes aspectos sob o ponto de vista ortopédico:

1. Tempo de recuperação suficiente após um treinamento intenso.
2. Não submeter o organismo a nenhuma mudança abrupta de estímulos.
3. Exercícios com halteres não são recomendados durante a puberdade, sobretudo aqueles feitos acima da cabeça, pois estes podem causar danos a coluna (Hollmann, Hettinger, 1980; Martin 1980, etc. apud Weineck 2003a); o estímulo do próprio peso corporal já é, nesta idade, adequado.
4. O organismo não deve ser submetido a esforços unilaterais: a soma de estímulos unilaterais pode, sob determinadas circunstâncias, lesar parte do aparelho motor, comprometendo seu funcionamento como um todo.

5. Deve-se evitar uma estimulação prolongada estática: a alternância de estímulos é adequada tanto para a cartilagem hialina quanto para as fibras cartilaginosas dos discos intervertebrais. Estimulação (carga) estática compromete a irrigação das estruturas trabalhadas, enquanto que uma estimulação ativa favorece. Por esta razão este tipo de estimulação deve ter prioridade.

Abaixo segue uma tabela proposta por Weineck (2003a, p. 107) que classifica em faixas etárias de acordo com a idade:

Quadro 4. Classificação em faixas etárias de acordo com a idade.

Faixa Etária	Idade (Anos)	
fase de amamentação	0-1	
primeira infância	1-3	
idade pré-escolar	3-6/7	
primeira idade escolar	6/7-10	
última idade escolar	10 - início da puberdade (meninas 11/12; meninos 12/13)	
primeira idade puberal (pubescência)	} puberdade meninas 11/12 - 13/14 meninos 12/13 - 14/15	
segunda idade puberal (adolescência)		meninas 13/14 - 17/18 meninos 14/15 - 18/19
idade adulta		acima de 17/18 ou 18/19

Outra idéia que assombra os pensamentos da humanidade é que as pessoas com a idade mais avançada não devem praticar atividades físicas nem movimentos repetidos contra resistências pelo fato de serem pessoas que apresentam um quadro clínico mais frágil. A verdade é que por este motivo é que estas pessoas devem sim aderir a prática de atividades físicas.

Mulford (em Brückner 1982 apud WEINECK 2003a, p. 652) relata: “A capacidade de desempenho do homem somente se reduz porque ele se deixa convencer disto”.

Como as pessoas em idade mais avançadas têm menor capacidade de adaptação, ao realizar um programa de treinamento para essa faixa etária devemos levar em consideração os seguintes fatores segundo Weineck (2003a, p. 653):

- Um treinamento de resistência não deve, de modo algum, ser prejudicial para o coração, e deve favorecer a melhoria e a manutenção da coordenação e da flexibilidade, favorecendo os movimentos envolvidos nas atividades cotidianas.
- Como a capacidade de adaptação do organismo torna-se cada vez menor com o tempo em função de alterações dos tecidos e de redução de metabolismo, o organismo de pessoas de meia idade não deve ser submetido a um treinamento de alta intensidade, mas somente a treinamentos de intensidade média.
- O aumento da intensidade e do volume das cargas de um treinamento deve ser sempre gradual.
- Todo treinamento deve ser iniciado com um aquecimento, mas convém lembrar que pessoas mais velhas necessitam de um maior tempo de aquecimento do que pessoas mais jovens.
- Os exercícios envolvidos em um treinamento devem ser divertidos e devem Ter um caráter de integração social. O objetivo dos exercícios é sobretudo estar “uns com os outros” e não “uns contra outros”.
- Exercícios característicos de competições devem ser evitados para que não haja sobrecarga das pessoas submetidas ao treinamento.
- “Compacto, mas regular”, este é o princípio básico de um treinamento na meia idade.

Na fase adulta podemos realizar todos os tipos treinamento, sempre respeitando a individualidade e limites de cada um, sendo pessoas que não possuam doenças nas quais a musculação possa vir a prejudicar a sua saúde ou causar algum dano.

As citações e referências abordadas nesse trecho nos sanam as maiores dúvidas e questionamentos que existem no mundo da musculação, e podem nos orientar muito bem na elaboração de um treinamento tanto para crianças, como para idosos, mas não podemos nunca esquecer de sempre consultar fontes específicas, principalmente quando estamos lidando com essas faixas etárias e sua saúde.

2 - A MUSCULAÇÃO COMO BASE PARA TODOS OS ESPORTES

A musculação pode ser considerada um esporte/atividade complementar para o treinamento de base de todos os atletas, isso se não forem fisiculturistas e halterofilistas, que tem a musculação como principal treinamento, visto que seus esportes almejam discriminar qual atleta tem mais força e maior definição muscular.

Mas por que a musculação pode ser considerada como base para todos os esportes? Podemos responder isso dizendo que quando a musculação é praticada adequadamente e corretamente ela só vem a trazer benefícios para seus praticantes.

A musculação, como já foi dito anteriormente, pode ter cinco aplicações (competitiva, profilática, terapêutica, estética e de preparação física). Nesse aspecto a profilática e de preparação física são os mais importantes para servir de base para todos os esportes, pois a musculação pode fortalecer a musculatura e os tecidos moles (tendão e ligamentos), podendo assim evitar lesões musculares, articulares e ligamentares. Segundo Platonov e Bulatova (2003) o ganho de força pode melhorar a velocidade, flexibilidade e coordenação, e conseqüentemente esses três fazem também com que o reflexo seja mais rápido e apurado, e assim o atleta consegue reagir mais rapidamente a um determinado estímulo.

Não podemos esquecer que também estamos levando em consideração pessoas não atletas, ou atletas de finais de semana, que não tem uma preparação física específica para a prática de esportes. São nesses casos que mais se relatam acidentes e lesões, que acontecem justamente pela falta de preparação física. Muitos se encontram acima do peso e acabam se esforçando demais em alguns momentos que acabam passando dos limites que a musculatura ou articulação pode suportar. Nesses casos a musculação poderia ter uma participação crucial em prevenir estes tipos de lesão, com a musculatura fortalecida e os tendões mais propensos a suportar tensões elevadas.

Sem deixar a parte de preparação física de lado, esta pode ajudar a melhorar as capacidades e habilidades dos atletas, fazendo com que essa preparação física possa determinar o resultado da partida, como conseguir realizar mais um sprint, arremessar ou chutar a bola com maior precisão, ou se posicionar corretamente dentro de campo ou quadra.

Weineck (2003a, p. 231 - 232) considera o treinamento de força importante e coloca suas funções para os esportes da seguinte maneira:

Paralelamente ao seu significado para a capacidade imediata de desempenho específico em um esporte, o treinamento de força tem, também em outras áreas, importantes funções:

- Aperfeiçoamento das capacidades técnicas e de condicionamento, sobre tudo no futebol (drible, disputa da bola, etc.).
- Na formação geral dos atletas, melhorando a capacidade de avaliação, sobretudo em um duelo (luta a dois).
- Como pré-requisito para uma maior tolerância a carga, como base para a execução de métodos de treinamento (como por exemplo o treinamento pliométrico) e para a melhoria da força rápida.
- Como treinamento adicional para reforço de pequenos músculos que atuam como sinergistas dos músculos principais (sinergistas: trabalham em cooperação com um músculo principal) (ex.: em saltos, lançamentos), mas que não são frequentemente requisitados ou estimulados através de um treinamento convencional (Harre, Hauptmann 1983 apud Weineck 2003a).
- Como treinamento de compensação para o reforço de músculos que tendem a fragilizar-se (ex.: músculos abdominais ou glúteo maior).
- Como treinamento complementar e de compensação, para o fortalecimento dos antagonistas (músculos responsáveis pelo movimento oposto ao que é feito num determinado momento), isto é, para o movimento de grupos musculares normalmente negligenciados.

Ainda na parte de preparação física para atletas, Weineck (2003a, p 232 – 233) diz:

A maioria das modalidades esportivas tem, apesar de sua enorme variabilidade, uma estrutura básica limitada e parcial com relação às cargas empregadas. Para jogos são requeridas as seguintes cargas (Medler 1990 apud Weineck 2003a):

- Cargas da musculatura que favorecem o desenvolvimento de força de frenagem nos pés, pernas, e região abdominal, nos esportes terrestres.
- Cargas que favorecem movimentos de rotação na mudança de direção e em reações rápidas.

- Cargas para a musculatura extensora utilizada em movimentos, corridas, sprints e saltos.
- Cargas que favorecem a força rápida atuante sobre a musculatura abdominal e musculatura ativa durante saltos.

Estas cargas requeridas desenvolvem a musculatura de um modo unilateral, isto é, com um super desenvolvimento da musculatura agonista, enquanto a musculatura antagonista é negligenciada, o que leva a um prejuízo do desempenho a longo prazo, a ferimentos, torções e dor (Spring e cols., 1986, Knebel, Herbeck, Hamsen, 1988; Medler, 1990 apud Weineck 2003a).

Um dos motivos do treinamento de musculação ser considerado muito importante para a vida dos atletas seria uma das aplicações que ela pode ter, que já foi citada anteriormente, é a de profilaxia, que segundo Jenoure, Segesser (1987); Denner (1987); Bizans, Gerisch (1988) apud Weineck (2003a, p 233):

“Uma musculatura bem desenvolvida consiste numa proteção eficaz contra ferimentos e torções. Cápsulas e ligamentos não podem suportar, isoladamente, a enorme força mobilizada durante competições”.

Benedict, Walker (1968) apud (WEINECK 2003a, p 233) “observaram uma resistência de 20% a lesões em músculos treinados do que em músculos não treinados [...]”.

Segundo Wasmund-Bodenstedt, Braun (1983) apud Weineck (2003a, p 233), passamos muito tempo sentados durante o trabalho ou grande parte do dia e desenvolvemos problemas posturais devido ao não desenvolvimento da musculatura do tronco.

A musculação pode também ajudar aqueles que não praticam esportes, melhorando o bem estar da pessoa no seu cotidiano, melhorando a sua postura, fazendo com que tenha maior resistência para suas atividades, seja para subir uma escada ou para entrar no ônibus, ou ainda diminuir dores musculares e melhorar a circulação sanguínea.

Por estes motivos, a musculação poder servir de base para todos os esportes, pois ela pode melhorar todas as capacidades físicas, como velocidade, flexibilidade e coordenação motora, que podem definir a participação do atleta na atividade.

3 – MUSCULAÇÃO E ATIVIDADE FÍSICA.

Primeiramente vamos definir o que é atividade física, visto que a musculação já foi definida e conceituada anteriormente.

Atividade física e esporte não podem ser na realidade separados, pois o esporte é uma atividade física caracterizada por uma modalidade esportiva específica e assim por uma variedade infinita de formas. Todo tipo de esporte tem o seu repertório típico de movimentos e seu perfil característico de exigências e, com isso, o seu efeito especial. O termo atividade física é portanto ‘a forma básica do movimentar-se’, como por exemplo no âmbito das atividades diárias. O esporte em contrapartida seria uma forma mais especial de ‘movimentar-se’. (WEINECK 2003b, p. 22)

Olhando por essa definição, todo e qualquer tipo de movimento é considerado uma atividade física, e a musculação não se encaixa fora disto.

Weineck (2003b, p. 22) faz uma variante da frase de Schopenhauer² quando diz: “Atividade física não é tudo, mas tudo não é nada sem atividade física”.

Quero dizer com isto que a musculação tem deixado de ser vista como uma modalidade específica para quem deseja cultivar o corpo e está passando a ser vista como uma atividade física, que pode sim trazer benefícios, senão iguais, ao menos semelhantes ao de atividades como jogar futebol, caminhar, pedalar, nadar, etc., e ainda alguns outros benefícios que somente o trabalho localizado pode promover, como o fortalecimento de uma musculatura em específico.

Weineck (2003b, p. 23) relata:

Sabendo que existe uma grande variedade de modalidades esportivas – pense aqui somente nas formas puras da modalidade de resistência, força, velocidade e flexibilidade – cada tipo de esporte tem um efeito específico, podendo ser completamente diferente ou até mesmo indesejável as suas necessidades pessoais e exigências individuais atuais.

² Frase de Schopenhauer: “Saúde não é tudo, mas tudo não é nada sem saúde”. (WEINECK 2003b)

Se nessa citação de Weineck substituirmos modalidades esportivas por atividade física, então encontraremos o que desejamos. As atividades físicas são muitas e podem trabalhar as nossas capacidades diferentemente umas das outras. Se pensarmos no futebol, por exemplo, ele irá trabalhar as capacidades físicas de uma maneira diferente do que o voleibol e assim por diante com todas as atividades físicas. O que difere a musculação como atividade física das modalidades esportivas é que a musculação pode nos oferecer um treinamento de todas as capacidades físicas (como afirma Platonov e Bulatova 2003, que o ganho de força pode melhorar a velocidade, flexibilidade e coordenação), da maneira que desejarmos. Podemos elaborar um programa de treinamento de acordo com a necessidade do momento, a musculação nos permite escolher a capacidade a ser treinada e modificar de acordo com o necessário.

É importante ressaltar que atividade física é diferente de aptidão física, que Weineck (2003b, p. 19) define assim:

“Aptidão física significa, de uma forma geral, a capacidade e o estado de rendimento do ser humano, assim como a disposição atual para uma determinada área de atuação”.

Não ter aptidão física não significa que o indivíduo não pode realizar uma tarefa e nem que esta é uma característica imutável, todos os indivíduos são treináveis, uns mais e outros menos, de acordo com o que desejamos que seja treinado, mas todos são capazes de promover melhoras nos resultados após algum tipo de treinamento. Um atleta que necessita da capacidade física força pode ser considerado em forma quanto a sua modalidade específica, mas quando se trata da capacidade resistência, ele pode não estar apto por sua modalidade esportiva não exigir muito dessa capacidade. (WEINECK, 2003b).

Ainda em Weineck (2003b, p. 30): “[...] importante é a continuidade da atividade que deve ser adaptada à capacidade individual de suportar esforços, para que não conduza a lesões causadas por uma sobrecarga”. A musculação é a única atividade física que nos permite controlar com certeza a carga e os estímulos dados ao aluno, e assim evitando lesões que poderiam ser causadas, por exemplo, por uma modalidade esportiva como futebol, basquete e voleibol.

A atividade física já foi conceituada e relacionada com a musculação, mas também é preciso explicar porque a atividade física é tão importante e não só dizer que a musculação é uma das atividades físicas mais completas.

O organismo tem carência de atividade física, os aparelhos motores precisam estar ativos e se movimentar regularmente para um bom funcionamento. Antes de começar esse tema, é importante lembrar que a atividade física não é remédio e não pode compensar as tudo que é feito de errado, e ainda, nenhum medicamento, nem mesmo o esporte, está livre de efeitos colaterais (WEINECK 2003b).

O homem necessita de movimento. Todos os seus sistemas orgânicos e do sentido precisam ser estimulados através do movimento, da atividade física e do esporte para uma formação e um desenvolvimento ótimo, assim como para uma manutenção ou aumento da capacidade de rendimento, principalmente na fase de crescimento (infância e adolescência). (WEINECK 2003b, p. 37).

A prática regular de atividades físicas melhora drasticamente o funcionamento do organismo e reduz em 50% o índice de ocorrência de doenças na população praticante de esportes e atividades físicas (WEINECK, 2003b).

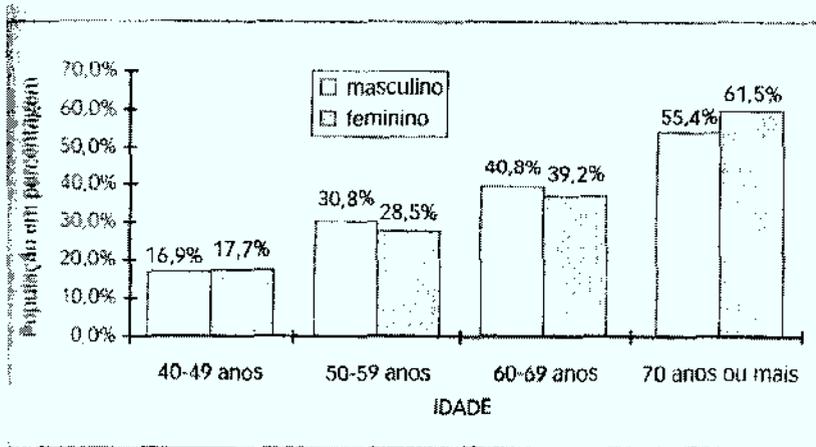


Gráfico 1. Doenças que são geralmente provocadas pela carência de movimento. Fonte: Secretaria Federal de Estatística de Wiesbaden, Alemanha 1998, apud WEINECK, 2003b, p. 37.

A falta de atividades física pode acarretar nas chamadas doenças hipocinéticas e estas se relacionam, principalmente, com as seguintes áreas segundo Weineck (2003b):

- Sistema cardiovascular

- Aparelho locomotor ativo e passivo
- Sistema metabólico
- Sistema hormonal
- Sistema nervoso autônomo
- Sistema nervoso central (fraquezas coordenativas)

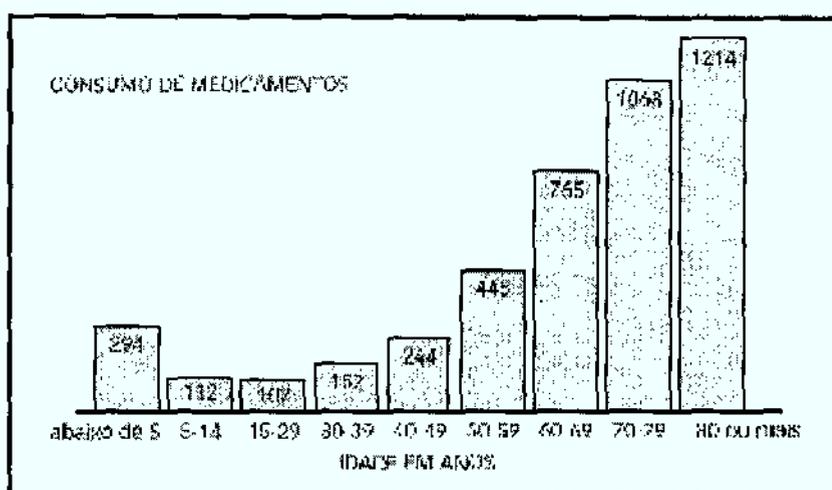


Gráfico 2. Com o aumento da idade o consumo de medicamentos torna-se drasticamente maior. Fonte: WLDO, e .B; ano do relatório 1988 apud WEINECK 2003b, p. 40.

As atividades físicas podem prevenir estas doenças hipocinéticas, porém apenas uma atividade não é capaz de eliminar os riscos de todos os males, é importante que se pratique variadas atividades e que, sempre, seja uma atividade que proporcione prazer, não representando mais um estresse na vida cotidiana que já é sobrecarregada (WEINECK, 2003b).

4 – A MUSCULAÇÃO COMO PRODUTO.

Toda essa evolução da musculação acaba nos trazendo alguns pensamentos, desde sua prática mais rude, como era feita na antigüidade, com pedras e pesos disformes, até hoje em dia com espaços super equipados oferecendo aparelhagem de última geração que nos proporcionam um movimento mais específico e professores qualificados com os mais diferentes tipos de treinamentos para os mais diferentes objetivos e necessidades.

A queda do preconceito contra essa atividade também foi muito abrupta, causando uma “explosão” no crescimento do número de praticantes e conseqüentemente no número de estabelecimentos que oferecem a musculação como atividade física. Esse aumento brusco e a busca incessante de novas matrículas pelas academias, fizeram com que a visão de produto viesse a tona. Dessa maneira, podemos discutir a relação de produto com a atividade física musculação, mas antes veremos o conceito de produto e a seguir, a musculação como um produto.

4.1 – O que é produto?

“Produto é tudo, seja favorável ou desfavorável, que alguém recebe numa permuta. É uma complexidade de atributos tangíveis e intangíveis, incluindo utilidades ou benefícios psicológicos, sociais e funcionais” (Pride & Ferrel, 1991, p. 240 apud PITTS e STOTLAR, 2002, p. 158).

“Produto é um conjunto de atributos físicos, de serviço e simbólicos destinados a intensificar o desejo do consumidor por satisfação” (Boone e Kurtz 1989, p. 271 apud PITTS e STOTLAR, 2002, p. 159).

“Produto é um conjunto de atributos tangíveis e intangíveis, incluindo embalagem, cor, preço, qualidade e marca, mais os serviços e reputação do vendedor. Um produto pode ser um bem tangível, serviço, lugar, pessoas ou idéia” (Stanton et al., 1991, p. 168-169 apud PITTS e STOTLAR, 2002, p. 159).

“Produto é ‘a soma das satisfações física psicológica e sociológica que o comprador obtém da compra, posse e consumo’ e inclui ‘acessórios, embalagem e serviços’” (Tarpey, Donnelly & Peter, 1979 apud PITTS e STOTLAR, 2002, p. 159).

Vejamos também qual é a definição de produto tangível e produto intangível.

“Produto tangível é algo concreto, definido, discernível e material. Trata-se de um objeto físico” (PITTS e STOTLAR, 2002, p. 159).

“Produto intangível é algo indefinido, indiscernível, indistinguível e imperceptível. Não é um objeto físico” (PITTS e STOTLAR, 2002, p. 159).

Podemos encarar a academia, nesse caso, como sendo o produto oferecido ao cliente, ao invés de um bem material, em que o consumidor simplesmente vai a loja, pega o que deseja e paga. A academia oferece a oportunidade ao consumidor de se exercitar, praticar atividades físicas. No caso estamos nos referindo a musculação. Fazendo uma analogia, é como se a academia fosse uma loja que oferece o produto musculação a um cliente e este se interessa e assim resolve adquiri-lo, porém não é um produto cujo cliente se apossa e leva para a casa. A academia oferece um espaço com aparelhos, equipamentos e profissionais capacitados para auxiliar o cliente a alcançar o objetivo que deseja através da prática da musculação. Por isso a musculação se torna um produto diferenciado dos demais, porque o cliente, ao adquiri-la, não depende somente dela para sair satisfeito, não é como, por exemplo, comprar uma televisão e ligá-la na tomada que ela irá satisfazer o desejo do consumidor de assistir TV, a musculação oferece a oportunidade ao consumidor de se exercitar naquele espaço e utilizar aqueles equipamentos para alcançar o seu desejo, ou seja, ele compra o produto e ainda depende de si próprio, de sua vontade de atingir o objetivo que tinha quando comprou o produto musculação.

No fundo o produto atua como agente de satisfação, ou seja, são bens ou serviços que procuram satisfazer as necessidades ou desejos das pessoas (PITTS e STOTLAR, 2002).

4.2 – Por que a musculação pode ser considerada um produto?

Seguindo os conceitos de produto, já citados, definidos por vários autores, a musculação pode ser considerada um produto, intangível é verdade, porque oferece uma troca ao “consumidor”, pois este recebe em troca os programas de musculação que traçam diferentes objetivos, como o programa de treinamento de força, o de estética corporal, o de

saúde, o de competição, o de performance, o de qualidade de vida, o de condicionamento físico, entre outros, alguns podendo ter nomes diferentes, mas se assemelhando no objetivo final.

A musculação é um produto das academias, que para atrair clientes/alunos, usa os argumentos favoráveis da prática da mesma, e vende-la como um produto, o que a diferencia dos outros é que ela é um produto intangível e não é capaz de satisfazer o cliente por si própria, a musculação necessita do auxílio do próprio cliente, da vontade intrínseca do consumidor de realizar esta atividade e alcançar seu objetivo.

5 - O PAPEL DA ACADEMIA

A cada dia que se passa as academias se tornam mais presentes no dia a dia das pessoas e o número desses estabelecimentos também vem aumentando rapidamente, por esse motivo vou discutir qual é atualmente o papel da academia na sociedade.

Como já vimos antes, antigamente às academias acolhiam um público diferente do de hoje, eram aqueles alunos grandalhões que desejavam o aumento de massa e força muscular (LEIGHTON, 1986). Em vista disso podemos dizer que o papel da academia era simplesmente o de proporcionar condicionamento físico aos que almejavam uma boa forma física e muita força muscular. Assim as academias não tinham um papel muito importante na vida das pessoas e nem na sociedade de antigamente.

Os anos se passaram e muitas pesquisas foram realizadas, fornecendo informações importantes a respeito do ser humano e do seu corpo. Essas pesquisas informaram que o exercício físico é importante para o ser humano e a prática regular pode trazer benefícios a sua saúde, como afirma Weineck (2003b, p. 37): “O homem necessita de movimento. Todos os seus sistemas orgânicos e do sentido precisam ser estimulados através do movimento, da atividade física e do esporte para uma formação e um desenvolvimento ótimo [...]” a partir daí o termo qualidade de vida entrou em cena e começou a estabelecer uma relação com a saúde. Resumindo, ter qualidade de vida relacionada a saúde seria o indivíduo se sentir menos cansado durante a sua rotina e de realizar as atividades exigidas no dia a dia com maior facilidade, sem se cansar tanto.

Eis aqui alguns termos e conceitos sobre qualidade de vida que podem nos ajudar a entender melhor esse conceito, que muitas vezes pode ser subjetivo e por isso se torna tão difícil estabelecer somente uma definição sobre o assunto:

“Os instrumentos de avaliação medem a percepção de pessoas acometidas por agravos ou doenças, suas perspectivas sobre medidas preventivas, terapêuticas e de reabilitação e o impacto de todo o processo sobre sua vida de relações” (GONÇALVES e VILARTA, 2004, p. 30).

“Manter a qualidade de vida na idade adulta é sinônimo de envelhecer com sucesso” (GONÇALVES e VILARTA, 2004, p. 31).

“Em primeiro lugar, consiste em sentir-se bem, na ausência de agravos e doenças significativas que possam tornar-se impedimento para a realização plena de habilidades e capacidades” (GONÇALVES e VILARTA, 2004, p. 31).

Abordar sobre o tema qualidade de vida é importante porque a musculação como atividade física pode ajudar a modificar a percepção do indivíduo com relação a sua saúde e pode melhorar as suas capacidades físicas, conseqüentemente a sua qualidade vida relacionada a saúde como afirmam Gonçalves e Vilarta (2004) na citação acima.

Segue abaixo um conceito de qualidade de vida mais completo proposto pelo Grupo WHOQOL (1995) citado por Gonçalves e Vilarta (2004, p. 32 – 33):

“A percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e de sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Enfim qual seria o papel da academia nos dias de hoje? O papel destas seria de fornecer um espaço que proporcione atividades físicas nas quais as pessoas possam se exercitar, se fortalecer, relaxar, treinar e procurar manter a saúde. Isso ocorre, pois a cada dia as pessoas passam mais tempo trabalhando dentro de salas fechadas, sentadas em

cadeiras em frente de computadores, fatores que podem levar ao estresse e que indicam os sinais de sedentarismo. Outro fator contribuinte para o crescimento das academias seria o aumento da individualidade e da violência nas ruas, que espantam as pessoas de fazer caminhadas e corridas em espaços públicos, espantam as pessoas dos parques e da vida pública, para dentro de uma academia, e esta está sempre disposta a oferecer maior conforto e segurança ao aluno para mantê-lo lá dentro.

Concluindo, o papel da academia atualmente é de fornecer ao aluno, um local seguro onde ele possa praticar atividades físicas, através de aulas ministradas por profissionais capacitados, para manter a sua saúde física e mental. A academia tem também o papel de oferecer as cinco aplicações da musculação (competitiva, profilática, terapêutica, estética e preparação física) propostas por Bittencourt (1984) que também podem ser aplicações de atividades físicas e finalmente acrescentando uma sexta aplicação, a qualidade de vida e conforto, ou seja, ela representa um papel fundamental para a melhoria do bem estar, e por isso o número de alunos e estabelecimentos aumenta a cada dia.

6 - A MUSCULAÇÃO E PROBLEMAS COMUNS

Já discutimos os benefícios da prática da musculação e seu papel na sociedade atual, mas também existem problemas envolvidos com essa atividade física, tanto para os praticantes quanto com relação aos profissionais que atuam nessa área.

6.1 – Postura / Técnica

Assim como a musculação pode ter uma finalidade terapêutica e auxiliar os praticantes a manter ou desenvolver a postura correta, melhorando dores musculares e articulares, e fortalecendo os músculos sustentadores, ela também pode ser prejudicial ao aluno caso este não siga as instruções corretamente e realize os exercícios de maneira errônea, prejudicando as articulações e a estrutura óssea, fazendo com que haja um desgaste das mesmas, como comprova Weineck (2003a, p. 316) “Diversos estudos chamam a atenção para lesões da coluna vertebral devido a esforços excessivos. Frequentemente a causa disso é a falta de técnica”. Segundo Fleck / Kraemer (1997, p. 188) “Além disso, a

técnica correta deve ser sempre salientada porque muitas lesões em exercícios de força estão relacionadas à técnica não adequada de exercício”. A falta de técnica pode ainda prejudicar a postura do aluno, fortalecendo ou desgastando a musculatura de maneira indesejada.

6.2 – Excesso de Treinamento (*Overtraining*)

Outro problema que ocorre com a musculação é o excesso de treinamento, ou o chamado *overtraining*. “Sob o termo *overtraining* entende-se uma sobrecarga ou um excesso de estimulação: um treinamento muito pesado, uma sobrecarga profissional ou particular, falta de repouso, alimentação deficiente e outros distúrbios”. (Keul, 1978; Findeisen, Linke, Pickenhain, 1976; Israel, 1976 apud Weineck, 2003a, p. 632).

Weineck (2003a, p. 633) caracteriza as causas da sobrecarga em um treinamento como:

- Aumento muito rápido do número ou da intensidade das sessões de treinamento;
- Instrução forçada de movimentos tecnicamente muito difíceis;
- Métodos e programas de treinamentos unilaterais ou muito intensos;
- Massagem antes das competições com pausas de recuperação insuficientes.

Basicamente o excesso de treinamento pode ser dividido em dois, o *overtraining* basedovóideo (simpaticotônico) e adisonóideo (parassimpaticotônico). O basedovóideo é caracterizado pela predominância de processos de estimulação e intensa atividade motora, a recuperação é insuficiente e retardada (Findeisen, Linke, Pickenhain, 1976 apud WEINECK, 2003a). É facilmente diagnosticado, pois o atleta se sente doente e com diversos sintomas característicos. (WEINECK, 2003a). Enquanto que o adisonóideo tem a predominância de processos de inibição, fraqueza física e falta de atividade motora, o atleta se encontra cansado e não consegue disponibilizar energia para uma sessão de treino um pouco mais intensa. Este tipo de *overtraining* não é facilmente identificado, pois

quando o atleta está em repouso ele não apresenta sintoma algum, visto que esses aparecem de repente. (Israel, 1976 apud WEINECK, 2003a).

O *overtraining* basedovóideo pode levar de duas a três semanas de tratamento, e assim que os sintomas desaparecerem o atleta pode voltar ao treinamento normalmente, desde que eleve a carga progressivamente. Já o adisonóideo, necessita de um maior tempo de tratamento, podendo levar meses e a carga deve atingir o seu valor inicial (de antes de interromper o treinamento) depois de seis semanas. Ambos os tratamentos requerem uma grande diminuição do treinamento para recuperação, tanto do sistema nervoso simpático quanto do parassimpático. (WEINECK 2003a).

6.3 – Suplementação e Anabolizantes

Os anabolizantes e a suplementação dietética fazem parte da rotina das academias e dos praticantes de musculação, pois estes prometem efeitos como aumento de massa muscular e melhora da performance, os quais, na maioria das vezes, são os objetivos dos alunos e atletas.

Segundo Pereira, Lajolo e Hirschbruch (2003, p. 266):

Os suplementos dietéticos podem ser definidos como produtos feitos de vitaminas, minerais, produtos herbais, extratos de tecidos, proteínas e aminoácidos e outros produtos, consumidos com o objetivo de melhorar a saúde e prevenir doenças. De acordo com Eliason *et al.* (1997).

Esse é um grande problema, as pessoas consumidoras de suplementos pensarem que esses produtos podem ser milagrosos, prevenindo doenças e melhorando a saúde, muitas vezes deixando a saúde de lado por achar que esses suplementos irão fazer um efeito positivo substituindo algum medicamento ou alimento, quando o próprio nome já diz que são suplementos, não devem ser a fonte principal de energia, portanto não devem ser encarados como produtos essenciais que podem promover saúde.

Como não há muita literatura sobre o assunto, nem pesquisas muito aprofundadas, nem divulgação sobre os verdadeiros benefícios e malefícios desses produtos de suplementação dietética, simplesmente a propaganda de que eles podem promover

resultados incríveis, cada dia mais as pessoas acreditam que a saúde seja comprável, aumentando a venda de suplementos. (PEREIRA, LAJOLO e HIRSCHBRUCH, 2003).

Barret (1997) apud Pereira, Lajolo e Hirschbruch (2003) alerta para o fato de que nem todos os suplementos fazem o que prometem nos rótulos, deixando uma falsa expectativa aos consumidores, que acabam adquirindo o produto por acharem que este pode resolver seus problemas.

Como o consumo de suplementos dietéticos é relativamente recente e existem poucos estudos e pesquisas sobre o assunto, ainda não se sabe ao certo se a suplementação pode ter efeitos colaterais a longo prazo (PEREIRA, LAJOLO e HIRSCHBRUCH, 2003).

“Muitos desses produtos geram controvérsias sobre seus efeitos, principalmente a longo prazo.” (PEREIRA, LAJOLO e HIRSCHBRUCH, 2003, p. 271).

Segundo pesquisa organizada pela Revista de Nutrição de Julho/Setembro de 2003, realizada na cidade de São Paulo, a maioria dos alunos que consomem suplementos diz que os instrutores, professores e treinadores de atividades físicas são os que mais recomendam e prescrevem o consumo e os produtos mais consumidos são aminoácidos e complexos protéicos para ganho de massa muscular. Quanto a professores de musculação prescreverem o consumo de suplementos, é um erro e estão exercendo falsa profissão, pois prescrever dietas e suplementação cabe somente a nutricionistas e quanto a hormônios e esteróides anabolizantes somente a médicos.

Devido à falta de estudos conclusivos e as controvérsias entre pesquisadores, não é possível afirmar que o consumo de suplementos seja necessário e que realmente aumente o desempenho físico em pessoas saudas e bem nutridas. (ARAUJO, ANDREOLO, SILVA, 2002).

Segundo Pereira, Lajolo e Hirschbruch (2003, p. 267):

Os nutricionistas deveriam encorajar o consumo de uma dieta variada, com alimentos densos em nutrientes para promover o equilíbrio adequado entre todos os nutrientes. Até o momento, o melhor conselho dietético para aumentar a função imune em pessoas saudáveis parece ser a variedade, o equilíbrio e a moderação alimentar.

Voltando o assunto para os anabolizantes, que são considerados drogas ilegais, mas mesmo assim continuam sendo consumidos por um grande número de atletas e alunos, os autores Araújo, Andreolo e Silva (2002, p. 14) o caracterizam dessa forma:

“Já o anabolizante é um medicamento a base de hormônios que age estimulando o anabolismo protéico, com decorrente aumento de peso corporal, devido principalmente ao desenvolvimento da musculatura esquelética”.

Aagaard (2004, p. 170) em seu artigo sobre exercício, nutrição e drogas, relata sobre o uso de anabolizantes e seus efeitos na massa muscular, aumentando a degradação protéica, também coloca: “entretanto, existem efeitos adversos severos, alguns que são irreversíveis”.

Hoje em dia os atletas e alunos tentam de quase tudo para alcançar os seus objetivos, consumindo até mesmo produtos que causam riscos a saúde, como anfetaminas e esteróides anabólicos (APPLEGATE e GRIVETTI, 1996).

O número de atletas e/ou praticantes de atividade física que estão aderindo ao uso de suplementos e anabolizantes vem aumentando muito, por acreditarem que esses produtos lhes darão maior vantagem competitiva quando, na verdade, podem tornar-se prejudiciais tanto para sua saúde, quanto para seu desempenho. (ARAUJO, ANDREOLO, SILVA, 2002).

6.4 – Má Preparação Profissional

Por fim, a má preparação profissional é um dos piores problemas que acompanham as academias e a musculação em minha sugestão.

Um professor não qualificado, ao prescrever treinos para um aluno ou atleta, pode prejudicar os sistemas do mesmo, promovendo uma sobrecarga em partes não adaptadas, causando lesões, tanto por excesso de carga, como por excesso de volume e intensidade do treinamento.

Um incidente que ocorre com freqüência nas academias, por experiência própria, é a contratação de estagiários para a substituição de professores, isso devido à mão de obra mais barata, quando na verdade os estagiários deveriam estar presentes para aprender e sanar suas dúvidas em relação ao seu futuro trabalho. Isso não significa que estagiários não tenham conhecimento sobre o assunto e nem capacidade para tal, mas ainda são professores em formação e estão completando e ampliando os seus conhecimentos e, ainda, não podem ser responsáveis por prescrever um treinamento.

Outro problema é a desvalorização do profissional de educação física, e de seu conhecimento adquirido durante seu tempo de formação. Existem ainda estabelecimentos que não exigem a graduação em educação física e acabam por contratar pessoas que tem uma bagagem de academia, ou seja, treinam por vários anos e acabam adquirindo algum conhecimento sobre treinamento, porém não tem bases científicas para prescrever um treinamento e acabam por prescrever treinos inadequados ao aluno/atleta podendo acarretar em lesões e distúrbios que deixem seqüelas pelo resto da vida.

Todos esses fatores contribuem com a má preparação dos profissionais que estão atuando nesse meio, quando vemos que um professor não precisa ter o seu diploma ou estudado mais profundamente para prescrever treinos, estagiários fazendo papel de professor e também a má contratação pelos estabelecimentos. Isso faz com que os treinos prescritos acabem ficando inadequados ao aluno ou atleta e podendo prejudicar a sua saúde.

O correto antes de uma contratação seria exigir o diploma de educação física, realizar uma entrevista para discriminar o nível de conhecimento e experiência do professor e realizar um treinamento com o mesmo para que este siga o caminho desejado pelo estabelecimento.

Considerações Finais

A partir do trabalho realizado, podemos concluir que a musculação vem crescendo muito rapidamente e o profissionalismo não acompanhou esse crescimento muito de perto, mas nos anos mais recentes muitas pesquisas e estudos vieram a público, melhorando e ampliando a nossa visão sobre essa atividade.

Como vimos, a musculação está deixando de ser aquela atividade rude - por assim dizer - que era praticada somente com o objetivo de ganhar força, massa e definição muscular para as competições e está passando a ser vista como mais uma atividade física que pode ser praticada por qualquer pessoa dentro de suas capacidades, para também melhorar a sua qualidade de vida e atingir seus objetivos pessoais.

Os mitos sobre essa atividade estão caindo e os estudos e pesquisas estão comprovando pensamentos que sempre foram excluídos na sociedade, como o treinamento infantil e para a terceira idade, por exemplo.

A sociedade está mudando sua visão quanto a essa atividade física, vendo que a musculação pode melhorar as capacidades físicas e por conseqüência melhorar o desempenho em outras atividades, seja em jogos coletivos, individuais, performances, atividades do cotidiano ou atividades realizadas esporadicamente.

Toda essa metamorfose sofrida pela musculação fez com que se tornasse uma atividade muito praticada devido a sua abrangência de objetivos e por ser considerada uma das atividades mais completas, podendo trabalhar uma ampla série de capacidades físicas simultaneamente, que pode dar suporte para qualquer outra prática esportiva.

Essa nova visão da musculação despertou novos interesses e acarretou o surgimento de muitos novos estabelecimentos que proporcionam essa atividade física aos clientes. Isso ocorreu quando a musculação começou a ser vista como uma atividade física e por conseqüência encarada como um produto pelas academias, as quais vendem o produto musculação a fim de satisfazer as necessidades, desejos e objetivos do aluno, que passa a assumir um papel de cliente neste momento.

A musculação vista como um produto tende a trazer benefícios para os clientes e praticantes, pois a fim de “vender mais musculação”, os estabelecimentos procuram sempre melhorar a qualidade do produto, ou seja, estarão sempre atualizando e reorganizando a sala de musculação, qualificando os profissionais que atuam nesse meio, sempre procurando melhorar o suporte ao aluno/cliente para que este continue adquirindo o produto.

Por fim, a musculação também tem seus pontos fracos, como a falta de técnica ao realizar os exercícios, o *overtraining*, as drogas e suplementos dietéticos, e a má preparação profissional, que são pontos que devemos levar em consideração ao realizar esta atividade e tomar muito cuidado sempre para que nada disso venha a acontecer e possa prejudicar o exercício desta atividade. Devo ainda ressaltar sobre um problema que acontece muitas vezes nas salas de musculação, a prescrição ou indicação de suplementos e anabolizantes. O profissional de Educação Física não está apto a prescrever suplementação dietética ou hormônios anabolizantes, isto é função de nutricionistas e médicos, assim como estes não estão aptos a prescrever exercícios. Somente os professores de Educação Física podem prescrever exercícios. Devemos sempre procurar bons profissionais, que estejam capacitados e qualificados para exercer a profissão e sempre possam contribuir para um melhor desenvolvimento e desempenho do aluno, do atleta e do cliente.

Referências Bibliográficas

AAGAARD, P. Making Muscles “Stronger”: exercises, nutrition, drugs. *J Musculoskel Neuron Interact. Review Article*. Institute of Sports Sciences and Clinical Biomechanics, University of Southern Denmark and Sports Medicine Research Unit, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark. 4(2):165-174. 2004.

APPLEGATE, E. A.; GRIVETTI, L. E. Symposium: Nutrition and Physical Performance: A Century of Progress and Tribute to the Modern Olympic Movement. Search for the Competitive Edge: A History of Dietary Fads and Supplements. American Society for Nutritional Sciences. Department of Nutrition, University of California, Davis, CA 95616. 1997.

ARAUJO, L. R.; ANDREOLO, J.; SILVA, M. S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia - GO. *Revista Bra. Ciên. e Mov.* 10(3): 13 – 18, 2002.

BITTENCOURT, N. *Musculação: Uma Abordagem Metodológica*. Rio de Janeiro RJ Ed. Sprint, 1984.

BITTENCOURT, N. *Musculação: Uma Abordagem Metodológica*. Segunda Edição. Rio de Janeiro, RJ: Editora Sprint, 1986.

DUCRET JUNIOR, H. C. Estudo das Variáveis Mercadológicas em Academias de Lutas. 2003. 98 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. Campinas. 2003.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. *Fundamentos do Treinamento de Força Muscular*. 2ª edição. Porto Alegre RS: Editora Artmed, 1997.

GODOY, E. S. *Musculação: Fitness*. Rio de Janeiro RJ: Editora Sprint Ltda, 1994.

GONÇALVES, A.; VILARTA, R. *Qualidade de Vida e Atividade Física*. Barueri SP: Editora Manole, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 3ª edição. São Paulo SP :Editora Atlas S. A., 1991.

LEIGHTON, J. R. *Musculação*. Rio de Janeiro RJ: Editora Sprint Ltda, 1986.

LOURENÇO FILHO, A. Estudo Sobre os Processos Mercadológicos Aplicados à Academias de Artes Marciais. 1997. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. Campinas. 1997.

PEREIRA, R. F.; LAJOLO, F. M.; HIRSCHBRUCH, M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. Revista de Nutrição de Julho/Setembro de 2003 – Campinas, 16(3): 265 – 272.

PITTS, B. G; STOTLAR, D. K. Fundamentos de Marketing Esportivo. Primeira Edição Brasileira. São Paulo, SP. Editora Phorte, 2002.

PLATONOV, V. N; BULATOVA, M. M. A Preparação Física. Rio de Janeiro, RJ: Editoras Sprint e Zamboni Books, 2003.

POWERS, S. K; HOWLEY, E. T. Fisiologia do Exercício, Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. Terceira Edição. São Paulo, SP. Ed. Manole, 2000.

TRENCH, M. A. S. Musculação em Academia: Uma proposta Consciente.1993. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. Campinas. 1993.

UCHIDA, M. C. et al. Manual de Musculação. São Paulo SP: Phorte Editora Ltda, 2003.

VERKHOSHANSKY, I. V; De OLIVEIRA, P. R.. Preparação de Força Especial. Primeira Edição. Rio de Janeiro, RJ: Grupo Palestra Esporte, 1995.

WEINECK, J. Treinamento Ideal. 9ª edição. Barueri SP: Editora Manole, 2003.

WEINECK, J. Atividade Física e Esporte - Para Quê? 1ª edição. Barueri SP. Editora Manole, 2003.

Site: <http://www.nabba.com.br/musculacao3.asp> - acessado em 12/09/2005