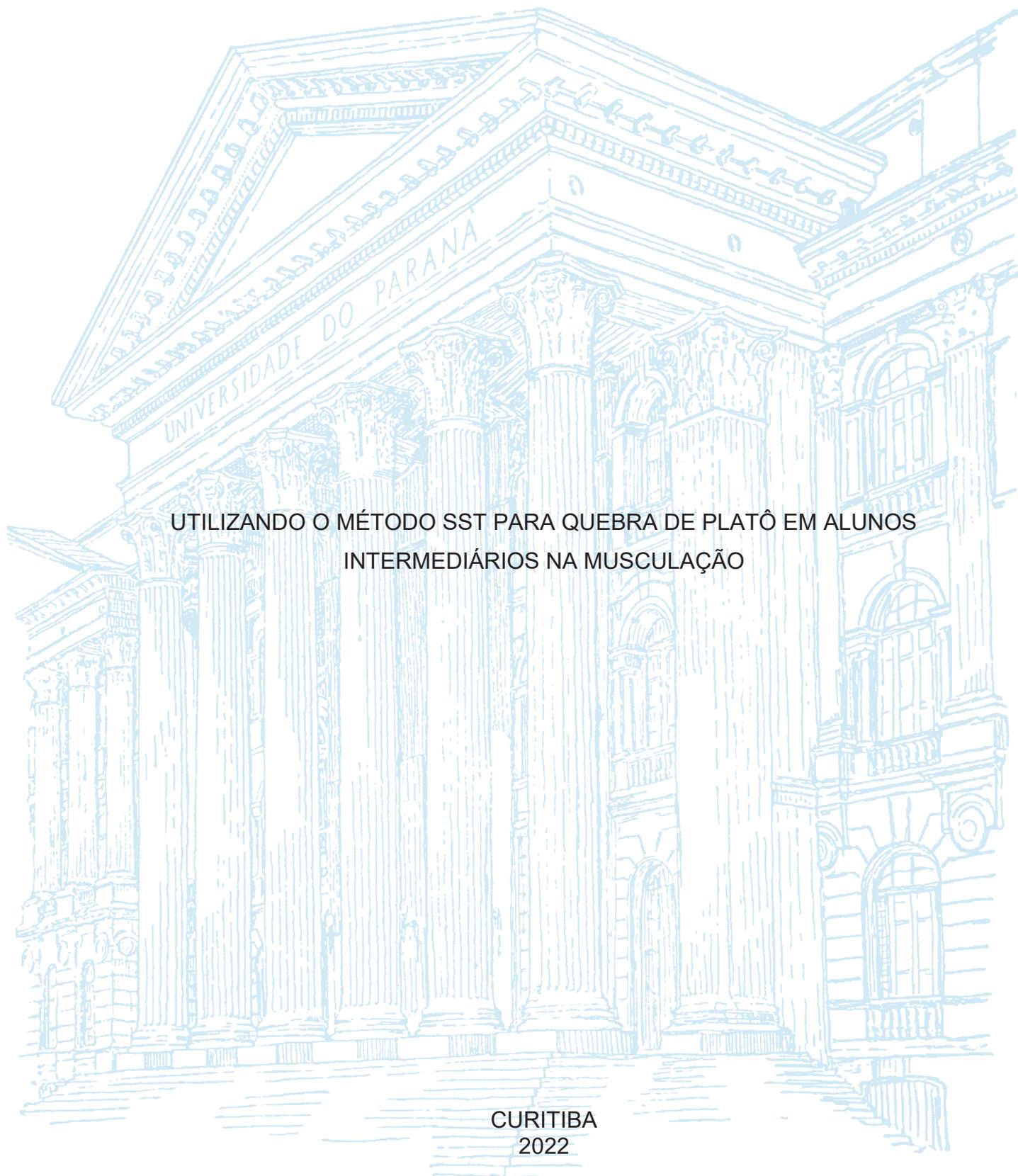


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
VANDER EMANOEL CAVAGNARI



UTILIZANDO O MÉTODO SST PARA QUEBRA DE PLATÔ EM ALUNOS
INTERMEDIÁRIOS NA MUSCULAÇÃO

CURITIBA
2022

VANDER EMANOEL CAVAGNARI

UTILIZANDO O MÉTODO SST PARA QUEBRA DE PLATÔ EM ALUNOS
INTERMEDIÁRIOS NA MUSCULAÇÃO

Artigo apresentado como pré-requisito para
conclusão do curso de Especialização em
Preparação Física nos Esportes, Departamento
de Educação Física, Setor de Ciências
Biológicas, Universidade Federal do Paraná
Orientador: Prof. Julimar Luiz Pereira

CURITIBA
2020

Resumo

A musculação é uma das atividades físicas que vem crescendo ao longo dos anos, as pessoas buscam um estilo de vida mais saudável, aliando a prática de exercícios aos hábitos alimentares saudáveis. Os benefícios da musculação podem ser sentidos no crescimento da massa muscular, diminuição da gordura corporal, incremento da massa óssea, metabólicas auxiliando na prevenção de doenças cardiovasculares, como também no bem estar físico e mental. Nesse contexto, os profissionais de Educação Física tem buscado alternativas que atendam a essas demandas, nessa busca o método SST (Sarcoplasm Stimulation Training) pode auxiliar os alunos no processo de ganho de massa muscular, melhorando a performance física. O método SST possibilita o aumento sarcoplasmático das fibras o que gera mais hipertrofia, buscando usar o máximo de substrato possível na hora da atividade física. Um dos pontos fortes é o aumento do fluxo sanguíneo. Diante o exposto o presente estudo objetiva demonstrar como o método SST pode melhorar a hipertrofia para a quebra de platô em alunos que estão estagnados sem ganho expressivo de massa muscular. Para tanto realizou uma pesquisa de campo, em uma academia de musculação da cidade de Ipiranga PR. Participaram da pesquisa quatro alunos, dois do gênero masculino e dois do gênero feminino, com média de idade de 24 anos, realizado num período de 8 micro ciclos semanais, os mesmos foram avaliados no início e no final do ciclo, a fim de comparar os dados e analisar os resultados obtidos. Pode-se perceber que os indivíduos que aliaram os treinos com dieta alimentar, obtiveram melhores ganhos, também se constatou que o genótipo dos indivíduos é fator determinante.

Palavras-chave: Musculação. Método SST. Quebra de platô.

1 INTRODUÇÃO

A atividade física tem se mostrado cada vez mais importante na vida cotidiana das pessoas, em busca de um estilo de vida mais saudável a prática de atividades físicas é essencial. A musculação é uma das formas de manter hábitos saudáveis, ela também pode ser chamada de treino resistido, aumento de hipertrofia muscular, ganho de força e potência.

Em busca de uma boa forma física, pessoas têm buscado academias de musculação de forma frequente e crescente nos últimos anos. O que tem exigido dos profissionais que atuam nessa área buscarem meios e métodos que atendam as expectativas dos alunos e proporcionem resultados satisfatórios no que se refere tanto a estética como também a saúde.

Os benefícios da musculação podem ser sentidos no crescimento da massa muscular, diminuição da gordura corporal, incremento da massa óssea, metabólicas auxiliando na prevenção de doenças cardiovasculares, como também no bem estar físico e mental. Também é um dos tipos de exercícios mais recomendados, devido aos inúmeros benefícios que pode trazer ao organismo humano.

A musculação é um tipo de exercício resistido, com variáveis de carga, amplitude, tempo de contração e velocidade controláveis. Ou seja, a musculação é uma atividade física altamente versátil que pode ser usada para diferentes objetivos como no ambiente competitivo, terapêutico, recreativo, estético e de preparação física. (BITTENCOURT,1986,FLECK, KRAEMER,2006. In:

Ainda é possível destacar que a musculação é uma atividade versátil, pois pode ser praticada por todas as faixas etárias, além de trazer inúmeros benefícios. De acordo com Ceola e Tumelero (2008,p.3)

O treinamento com pesos trazem inúmeros benefícios para a aptidão física e para saúde e é recomendado para todas as faixas etárias tanto para crianças, adultos ou para idosos. Este tipo de treinamento contribui muito para o aumento do volume muscular, aumento da força, da densidade mineral óssea, da flexibilidade e tem também um importante papel na manutenção da taxa metabólica basal ajudando a controlar o peso corporal durante toda vida e mantendo a boa aparência do indivíduo.

Nas palavras de FARINATTI (2000) durante a musculação é necessário gerar força, extrapolar o limiar de despolarização das células musculares através de uma estimulação suficiente. A chegada constante de novos estímulos (somação), de

modo a diminuir o período disparo-reação (período de latência) seria a consequência do desenvolvimento da força.

Devido à versatilidade da musculação muitas são as possibilidades metodológicas de se trabalhar com ela, pode-se citar alguns como bi-sete, drop-sete, pirâmide, fast-7, rest-pause e SST, este último tem grande influência no aumento das células musculares.

Acredita-se que o SST apresenta grande variedade de estímulos priorizando o tempo sob tensão da musculatura envolvida na execução do exercício, tendo uma atenção direcionada a exercícios que priorizem a ação excêntrica do movimento, podendo ter um maior grau de especificidade nesse caso quando se modificam cadências nos treinamentos. (BENITEZ, 2019).

Desse modo, percebe-se que o SST tende a atender globalmente a força muscular, envolvendo aspectos como o número de contrações, o grau de estiramento e o nível de tensão produzida. Além disso, o aumento do fluxo sanguíneo no agrupamento muscular trabalhado é intensificado, o que auxilia nos resultados.

O aumento na concentração de lactato sanguíneo e/ou prótons resultante da realização de uma sessão de treinamento pode ter influência indireta no processo hipertrófico por meio da ação anabólica destes hormônios. (ALMEIDA, 2019).

Os exercícios realizados no SST, não são recomendados a alunos iniciantes devido à intensidade do método que impactam o organismo de forma intensa.

Esses exercícios são caracterizados pelo número de fibras musculares e geram grande impacto na musculatura, os resultados dependem de alguns fatores como genótipo do indivíduo, a idade, tempo de treinamento, alimentação e dieta. É necessário considerar o sujeito de forma completa, aliando o método ao estilo de vida e fatores biológicos. Os ganhos de massa muscular proveniente do treinamento, diferem de indivíduo para indivíduo devido ao potencial individual para o desenvolvimento, estrutura física e composição corporal (LEIGHTON, 1987).

De acordo com Almeida (2019, p.14)

O método SST está crescendo em popularidade entre os praticantes de 14 musculação e envolve diferentes tipos de ações musculares, e também inclui intervalos de descanso muito curtos entre as séries para aumentar o tempo

sob tensão. O SST foi originalmente desenvolvido pelo treinador suíço Patrick Tuor para intensificar as sessões de TF em atletas altamente treinados (Prestes et al., 2016).

A busca por melhores resultados tem levado os praticantes da musculação a procurar métodos mais eficazes, o SST tem se mostrado uma das alternativas. Ele apresenta variações, nas palavras de Prestes et al (2017) “ Durante as sessões do SST, a duração do treinamento pode variar amplamente devido ao stress metabólico (intervalos de descanso curto), enquanto a ideia principal é manter o músculo sob tensão, mesmo com uma duração de treinamento reduzida”. Utilizando curtos intervalos de tempo o método otimiza maior inchaço muscular.

2 METODOLOGIA

Considerando as inúmeras possibilidades metodológicas do trabalho com a musculação o presente estudo objetivou demonstrar como o método SST (Sarcoplasm Stimulation Training) pode melhorar a hipertrofia para a quebra de platô em alunos que estão estagnados sem ganho expressivo de massa muscular.

O método SST possibilita o aumento sarcoplasmático das fibras o que gera mais hipertrofia, buscando usar o máximo de substrato possível na hora da atividade física. Um dos pontos fortes é o aumento do fluxo sanguíneo.

Desse modo, buscou-se avaliar como o método SST pode melhorar a performance dos alunos que já frequentavam academia de musculação e almejam melhores resultados, pois o método intensifica o treino, estimulando o metabolismo onde o aporte sanguíneo é maior durante a execução dos exercícios.

Para tanto realizou-se uma pesquisa de campo, em uma academia de musculação da cidade de Ipiranga PR. Nas palavras de Gil (1994,p.207).

A pesquisa de campo tem a finalidade de observar fatos e fenômenos da maneira como ocorrem na realidade por meio da coleta de dados. Posteriormente tais dados serão analisados e interpretados com base em uma fundamentação teórica sólida e bem fundamentada.

Participaram da pesquisa quatro alunos, dois do gênero masculino e dois do gênero feminino, com média de idade de 24 anos, realizado num período de 8 micro ciclos semanais, os mesmos foram avaliados no início e no final do ciclo, a fim de comparar os dados e analisar os resultados.

Considerou-se também a dieta alimentar que os indivíduos em estudo aliaram durante os treinos, ainda foram considerados os genótipos de cada um a fim de fazer uma análise mais completa e assertiva.

3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.

O micro ciclo semanal, foi realizado de segunda à sexta-feira. Com treino de musculação dividido em diferentes enfoques, sendo eles: No masculino, treino A peito e abdômen, treino B grande dorsal e deltóides, treino C coxas e pernas, treino D braços bíceps e tríceps. No feminino, treino A quadríceps, panturrilha e abdômen, treino B peito, bíceps e tríceps, treino C ísquiotibiais e glúteo, treino D grande dorsal e deltóide.

Os exercícios aconteceram entre 10 a 12 repetições após atingir a falha, descanso por 10 segundos e volta a executar o movimento até chegar a falha com menor número de repetições. Quando chegar no mínimo de 6 repetições reduz a carga em 20% e faz o movimento novamente até a falha concêntrica.

Antes de iniciar os treinos com o SST, os alunos partícipes da pesquisa apresentavam as medidas descritas na tabela a seguir:

	Peito	Braço	Cintura	Abd. Umbilical	Quadril	Coxa
Indivíduo(F) 1	89,0	28,5	66,5	78,0	98,0	58,0
Individuo(F) 2	85,5	26	69,5	77,0	98,0	59,5
Individuo(M) 3	96,0	33,0	75,0	81,0	100,0	57,0
Individuo(M) 4	107,0	38,0	92,0	100,0	116,0	67,0

Legenda: F feminino - M masculino

Depois de 8 micro ciclos semanais realizando as atividades descritas anteriormente os alunos foram reavaliados e apresentaram os seguintes resultados:

	Peito	Braço	Cintura	Abd. Umbilical	Quadril	Coxa
Indivíduo(F) 1	92,5	28,5	67,5	78,0	100,5	60,0
Individuo(F) 2	86,0	28,8	68,5	80,0	99,0	59,5
Individuo(M) 3	98,0	33,4	77,0	81,0	101,0	58,0
Individuo(M) 4	105,0	36,6	85,5	92,00	111,5	64,0

Também se pode perceber com a análise de composição corporal do protocolo de Guedes (3 dobras cutâneas), foi aferido o percentual de gordura e o percentual de massa muscular, antes e depois da utilização do método. Os resultados apresentados na tabela a seguir foram coletados antes do início dos treinos.

Indivíduo 1 (F)	Percentual de gordura 20 %	Massa magra 58,83 %	Peso 58,800
Indivíduo 2 (F)	Percentual de gordura 19,22%	Massa magra 59,87 %	Peso 57,300
Indivíduo 3 (M)	Percentual de gordura 14,26%	Massa magra 61,63 %	Peso 67,900
Indivíduo 4 (M)	Percentual de gordura 28,75%	Massa magra 47,14%	Peso 101,600

Após a realização dos treinos com o método SST, os indivíduos apresentaram os seguintes resultados:

Indivíduo 1 (F)	Percentual de gordura 18,86 %	Massa magra 60,23 %	Peso 60,000
Indivíduo 2 (F)	Percentual de gordura 20,59%	Massa magra 58,50 %	Peso 58,300
Indivíduo 3 (M)	Percentual de gordura 13,56%	Massa magra 62,33%	Peso 68,900
Indivíduo 4 (M)	Percentual de gordura 17,32%	Massa magra 58,57%	Peso 94,200

O indivíduo 1 obteve um pequeno ganho de circunferência no quadril e na coxa, tendo baixado o percentual de gordura aumentado a massa magra. Durante os treinos adotou uma dieta de manutenção.

O indivíduo 2 também teve um pequeno ganho de circunferência no quadril e na coxa, o seu percentual de gordura acabou subindo apenas 1%, a massa muscular teve diminuição de 1% não tendo ganhos significativos, visto que não teve acompanhamento de dieta.

Analisando o indivíduo 3 identifica-se o ganho em todas as dobras cutâneas em todas as circunferências e ganho de massa muscular consequentemente baixando o percentual de gordura. Estava durante o período em superavit calórico.

Em fim o indivíduo 4 apresentou perdas circunferenciais em todas as dobras cutâneas, consequentemente com baixa no peso de 7 quilos, percentual de gordura

baixou aproximadamente 11% e conseqüentemente subiu 10 % de massa magra. Em relação à dieta estava em déficit calórico.

Desse modo, percebe-se que os indivíduos que mantiveram dieta de manutenção ou superavit calórico, tiveram ganhos. E o indivíduo que estava em déficit calórico teve maior ganho de massa muscular. Já quem não adotou dieta não teve ganhos significativos de hipertrofia muscular, ficando estacionado.

4 . CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicabilidade do método SST (Sarcoplasm Stimulation Training) objetivou melhorar a hipertrofia para a quebra de platô em alunos estagnados sem ganho expressivo de massa muscular. E constatou que os indivíduos obtiveram pequenos ganhos, considerando o curto período de aplicação do método e as individualidades de cada um.

Pode-se perceber que os resultados obtidos pelos indivíduos foram influenciados pela dieta adota por cada um. Também interfere nos resultados o genótipo de cada pessoa. O indivíduo 3 é mesomorfo e obteve os ganhos mais expressivos. O indivíduo 4 é ectomorfo teve bons resultados estando em superavit calórico.

Com tais resultados percebe-se a importância da alimentação durante os treinos “o conceito de nutrição pode ser analisado de acordo com a sua complexidade, ressaltando-se a importância da aplicação adequada não só para atletas de alto rendimento, mas como para qualquer indivíduo com finalidade de melhorar a saúde como um todo”. (DANIEL; NEIVA, 2009)

Outro fator de destaque foi o genótipo, “com o estudo genético avançado, sabe-se que o fenômeno da performance física é multifatorial, ou seja, não é dependente apenas de fatores ambientais, mas também de fatores genéticos que podem determinar o grau de adaptação do indivíduo à atividade física exercida”. (ALMEIDA,2017,p.2014).

Assim acredita-se que fatores ambientais, como o método de musculação adotado, não pode ser avaliado de forma isolada, fatores biológicos, nutricionais e atitudinais devem ser considerados e avaliados.

Outro aspecto importante a ser ressaltado relaciona-se a teoria. Poucos são os autores brasileiros dedicados ao estudo do método SST, sendo escassas as bibliografias sobre o tema, visto a eficácia e crescimento da utilização do método por academias de musculação. É inegável que os referenciais teóricos podem contribuir

para encontrar lacunas, apontar aspectos positivos e negativos na utilização do SST, desse modo sugere-se que o método seja investigado com mais afinco, no que se refere a as formas de organização, sujeitos envolvidos e suas particularidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando Noronha de. **Efeitos agudos do novo método Sarcoplasma Stimulating Training versus treinamento de força tradicional sobre o volume total de treinamento, lactato e espessura muscular.** BRASÍLIA/DF 2019. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/tede/2719/2/FernandoNoronhadeAlmeidaDisertacao2019.pdf>. Acesso em: 02/11/2020.

ALMEIDA, Parente Ferrer de. **A influência genética na performance esportiva.** Rev. Interd. Ciên. Saúde, v. 4, n.2, p. 113-120, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/5980-24125-1-PB.pdf>. Acesso dia: 03/11/2020.

BENITEZ, M.F.; ALVES, T.; VITORASSI, J. **As Adaptações Provocadas pela Aplicação da Filosofia de Treino Sarcoplasma Stimulating Training (SST).** Pleiade, 13(27): 67-75, Mar., 2019 Edição Especial Projetos Integradores

BITTENCOURT, N. **Musculação. Uma abordagem metodológica.** 2. ed. Rio de Janeiro, Sprint, 1986.

CEOLA, Mário Henrique Jordão; TUMELERO, Sérgio. **Grau de hipertrofia muscular em resposta a três métodos de treinamento de força muscular.** Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACA_O_FISICA/artigos/Ceola_Mario.pdf. Acesso dia: 03/11/2020.

DANIEL, F.M.; NEIVA, M.C. Avaliação da Ingestão Proteica e do Balanço Nitrogenado em Universitários Praticantes de Musculação. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 8, n, 1, p. 21-39, 2009.

FARINATTI, P. T. V. & MONTEIRO, W. D.; **Fisiologia e Avaliação Funcional.** Editora Sprint, 2000.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

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