

**PRESCRIÇÃO DE CARGAS DE TREINAMENTO BASEADO NO PESO CORPORAL
E NOS DADOS DA AVALIAÇÃO FÍSICA**Marcelo Lacerda do Nascimento¹
Demétrius Cavalcanti Brandão²**RESUMO**

Acredita-se que a avaliação física realizada pelo praticante de atividade física seja fundamental na prescrição de carga de um treinamento. E que com o treinamento adequado obtêm-se uma melhora na força, potência, resistência, flexibilidade e agilidade que são qualidades indispensáveis para chegar ao objetivo desejado. O presente trabalho foi realizado através um estudo Transversal Analítico descritivo, realizado com praticantes de musculação. Fizeram parte do estudo 50 pessoas, de ambos os sexos, com idades a partir de 18 anos, até 40 anos, abordadas em três Academias da cidade de Fortaleza-CE, entre os dias 25 e 29 do mês de maio de 2010, utilizou-se testes de força/resistência afim de determinar a carga a ser utilizada nos exercícios, assim como peso, estatura e composição corporal. Verificou-se que o resultado da pesquisa da prescrição de carga de treinamento de musculação pelo peso corporal baseado na Escala de Borg aplicado aos praticantes de musculação foi concluído de forma satisfatória para os homens e mulheres de acordo com o nível de treinamento e resultado da avaliação física. Concluí-se que é possível prescrever exercícios baseado no peso corporal e relacionado com os dados da avaliação física para o grupo do presente estudo.

Palavras-chave: Antropometria. Treinamento Resistido. Peso Corporal.

ABSTRACT

Training prescription charges based on body weight and the physical assessment of data

It is believed that physical evaluation by physical activity practitioner is fundamental in prescribing a training load. And that with proper training will obtain an improvement in strength, power, endurance, flexibility and agility that are indispensable qualities to reach the desired goal. This work was performed by one Transversal study descriptive analytical, performed with bodybuilders. Study participants were 50 people, of both sexes, aged from 18 years to 40 years, addressed in three Academies of Fortaleza-CE, between the 25th and 29th of May 2010, we used if strength tests / resistance in order to determine the load to be used in exercises, as well as weight, height and body composition . it was found that the search result of the weight training load limitation by weight based on the scale Borg applied to bodybuilders has been completed to the satisfaction of men and women according to the level of training and results of physical examination. It is concluded that it is possible to prescribe exercise based on body weight and related to physical evaluation data for the group in this study.

Key words: Anthropometry. Resistance Training. Body Weight.

1-Nutricionista, Professor de Educação Física, Fortaleza-CE, Brasil.

2-Grupo de Estudo em Biociência FAMETRO, Mestre em Saúde Coletiva, Professor Adjunto da Faculdade FAMETRO, Fortaleza-CE, Brasil.

E-mail do autor:
demetriuscb@yahoo.com.br

Endereço para correspondência:
Rua Conselheiro Estelita, 500- Centro.
Fortaleza-CE-Brasil.
CEP: 60010-250.

INTRODUÇÃO

A avaliação física é um processo pelo qual, utilizando-se medidas podem-se, subjetiva e objetivamente, exprimir e comparar critérios. É uma forma utilizada para traçar o perfil físico do aluno a fim de preparar o programa adequado às suas condições e limitações, além de identificar contraindicações, podendo-se evitar com isso possíveis incidentes.

Ela serve ainda para avaliar o nível de condicionamento físico atual do aluno, determinar objetivos para o indivíduo avaliado, coletar dados para a elaboração do programa, identificar possíveis limitações, entre outros.

A avaliação julga o quanto foi eficiente o sistema de trabalho usado com um indivíduo. Serve como fator de motivação para o testado que irá realizar o programa de treinamento (Pinto, 1977; Kiss, 1987; Carnaval, 2000; Morrow Junior e colaboradores, 2003).

Avaliação Física é uma ferramenta importantíssima que permite monitorar o progresso de um organismo com base em testes científicos para determinar variáveis morfológicas (composição corporal, somatótipo e medidas circunferências e lineares) e variáveis funcionais (capacidade aeróbia, anaeróbia, força e flexibilidade). Deve-se, portanto, fazer avaliações físicas periódicas.

Sistematiza Guimarães Neto (2001), que na elaboração de um programa com sobrecargas é fundamental uma avaliação física para conhecer as variáveis morfológicas e funcionais do atleta.

Pelas avaliações determina-se a intensidade e volume de treino do indivíduo e todas as suas restrições para determinados exercícios, fazendo com que o programa de treinamento seja preciso e livre de falhas.

Um exemplo de falha na montagem do programa de treinamento é fazer com que eles se dediquem boa parte do período de treino ao condicionamento aeróbico, realizando corridas intermináveis e sem necessidade.

Deve-se antes de prescrever qualquer tipo de programa de condicionamento aeróbico deve-se avaliar se o realmente necessita dele. Às vezes por não saber disso o atleta corre o risco de sobre treinar.

A frequência ideal de treinos está na dependência do nível de aptidão do praticante,

tipo de treinamento, disponibilidade de tempo, recursos disponíveis e a forma como foi elaborado o treino. A frequência mínima é a de duas vezes e quando o praticante se encontra em bom nível de treinamento pode ser de três a cinco dias (Monteiro, 1997).

Deve-se considerar a individualidade biológica de cada indivíduo na montagem de qualquer tipo de programa de treino; não existe um modelo de treino que se adapte a todas as pessoas. O que serve para uma pessoa não necessariamente serve para outras.

Dessa forma esses programas são um direcionamento geral para otimizar a preparação acessória (musculação), que não prejudique o treinamento específico, mas colabore com ele (Guimarães Neto, 2001).

Dado a importância da avaliação do indivíduo antes de iniciar-se o trabalho de treinamento, a elaboração e execução da bateria de testes deve ser muito cuidadosa.

A avaliação deve ser feita em cada qualidade física que será posteriormente desenvolvida no programa de treinamento.

É preciso traçar o perfil físico do aluno a fim de preparar o programa adequado às suas condições, respeitando assim os seus limites e suas deficiências.

De acordo com Giannichi (1996), a avaliação determina a importância ou valor da informação coletada; como decisão, classifica os alunos, reflete o progresso, indica se os objetivos estão ou não sendo atingidos, se o sistema de ensino está ou não sendo satisfatório e outros. Deve refletir a filosofia, metas e objetivos do professor.

Kiss (1987) e Pitanga (2000) afirmam que a avaliação diagnóstica é do tipo de que envolve a descrição, a classificação e a determinação do valor de algum aspecto do comportamento do indivíduo.

Esta fase é importante afim de que possamos traçar um plano para o alcance dos objetivos. É peculiar na Educação Física e Esportes a aplicação dos testes para uma posterior averiguação do trabalho ou do treinamento desenvolvido.

No intuito de observar e direcionar os estudos para a área de avaliação física, entende-se que testar, medir e avaliar é função básica para permear qualquer programa de treinamento físico, quer seja para pessoas sedentárias, destreinadas, ativas ou para as treinadas em nível competitivo.

Força é a capacidade que o organismo possui de deslocar e suportar determinada carga, através das contrações musculares. Quanto maior a carga suportada maior será a força (Aoki, 2002).

Para Machado (1980, p.17) “força muscular é a força máxima que pode ser gerado por um músculo ou por um grupo muscular. A mensuração da força muscular é uma prática comum na avaliação dos programas de treinamento”.

A musculação tem por objetivo aumentar a massa muscular, a densidade óssea, aperfeiçoando o desempenho relacionado à força, melhorando a condição funcional do praticante, fazendo com que ele realize os esforços da vida diária com mais segurança, disposição e facilidade.

Além disso, a incidência de lesões durante sua prática é muito reduzida, em função da ausência de choques entre as pessoas, de movimentos violentos e mínimos riscos de quedas (Santarém, 2007).

O objetivo geral do trabalho é de investigar se é coerente prescrever treinamento baseado no peso corporal.

Especificamente, buscou-se elucidar a importância da avaliação física na prescrição do treinamento, descrever a influência do peso corporal na avaliação física para prescrição de cargas de treinamento de musculação.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado através um estudo Transversal Analítico descritivo, realizado com praticantes de musculação. Fizeram parte do estudo 50 pessoas, de ambos os sexos, com idades a partir de 18 anos até 40 anos, sendo excluídos pessoas portadoras de cardiopatia, hipertensão, diabetes e lesões recorrentes, bem como as menores de 18 anos e maiores de 40 anos abordadas em três Academias da cidade de Fortaleza-CE, entre os dias 25 e 29 do mês de maio de 2010.

Foi utilizada como instrumento de coleta de dados uma anamnese, estruturada, contendo perguntas objetivas, elaboradas com linguagem simples e direta. A anamnese abordava algumas questões relacionadas à saúde, onde se buscou investigar as possíveis complicações salutaras adquiridas ou que ainda estejam em desenvolvimento entre os entrevistados; e outras questões sobre a

prática de atividade física, fazendo uma breve descrição dos hábitos dos praticantes de musculação, para que em seguida pudessem ser aplicados os testes da avaliação física.

Em seguida, cada praticante de musculação entrevistado na pesquisa, participou de uma avaliação física, por meio de uma série de exercícios onde se pode avaliar a frequência cardíaca, pressão arterial, peso, estatura, medidas métricas, medidas ósseas, dobras cutâneas, avaliação postural, teste de flexibilidade, abdominal, apoio de frente teste de membros inferiores.

Para a prescrição das cargas, utilizou-se como parâmetro o peso corporal do avaliado correlacionando se a carga estava adequada baseado na escala subjetiva de esforço de Borg. Utilizou-se as seguintes categorias de prescrição:

Fraco e regular - 30% a 50% do peso corporal para Membros Inferiores (MMII) e abdominais, o mesmo valor dividido por dois para Membros Superiores (MMSS), e dividido por quatro para braços de alavancas em desvantagem mecânica.

Médio e bom - 100% a 150% do peso corporal para Membros Inferiores (MMII) e abdominais, o mesmo valor dividido por dois para Membros Superiores (MMSS), e dividido por quatro para braços de alavancas em desvantagem mecânica.

Excelente - 150% a 300% do peso corporal para Membros Inferiores (MMII) e abdominais, o mesmo valor dividido por dois para Membros Superiores (MMSS), e dividido por quatro para braços de alavancas em desvantagem mecânica.

Para recomendação desses parâmetros, utilizou-se as referências dos autores abaixo para definição das cargas de trabalho. Esperava-se que os praticantes conseguissem realizar a atividade no fraco e regular com pouca intensidade e no médio, bom e excelente com muita intensidade, realizando entre 8 a 12 repetições, conforme recomendação dos autores na prescrição do treinamento.

Para ACSM (1998), o cálculo de intensidade de trabalho de condicionamento muscular, não se desenvolve pelo teste de 1 RM. A recomendação inclui um teste de RM para uma faixa de repetições entre 8 e 12, para pessoas com menos de 60 anos. Já para

indivíduos com mais de 60 anos seriam aplicadas entre 10 e 15 repetições. Com este resultado, se determina a intensidade de

trabalho em seis níveis, de acordo com o percentual selecionado.

Tabela 1 - Hierarquização da intensidade de trabalho de condicionamento muscular pelo ACSM.

Intensidade	Máxima contração voluntária	
	Menos 60 anos: 8 -12 repetições	Mais de 60 anos: 10 – 15 repetições
Muito fácil	< 30%	
Fácil	30 – 49%	
Moderado	50 – 69%	
Difícil	70 – 84%	
Muito difícil	> 85%	
Máximo	100%	

Fonte: ACSM (1998).

Teste de flexão abdominal: Pollock e Wilmore (1993).

É um teste de flexão do tronco sobre os membros inferiores flexionados. Os equipamentos utilizados: um colchão de ginástica e um cronômetro.

Protocolo: deitado de costa, sobre o colchão colocado numa superfície plana, com os dedos das mãos entrelaçados na nuca, joelhos flexionados, pés em contato com o solo (30,5 cm das nádegas) e abertos na largura dos ombros.

O avaliador deve manter os pés do avaliado em contato com o solo e presos para não escorregarem; o aluno, retirando as costas do chão flexiona o tronco e o quadril até os cotovelos tocarem nos joelhos, voltando à posição inicial com os cotovelos tocando o solo, repete o movimento tão depressa quantas vezes quantas forem possíveis; marcar-se o número de repetições durante um minuto.

Pontos de corte:

Tabela 2 - Testes abdominais - homens.

Idade	Número de repetições em 60 seg.				
	Excelente	Bom	Médio	Regular	Fraco
15 – 19	≥ 48	42 – 27	38 – 41	33 – 37	≤ 32
20 – 29	≥ 43	37 – 42	33 – 36	29 – 32	≤ 28
30 – 39	≥ 36	31 – 35	27 – 30	22 – 26	≤ 21
40 – 49	≥ 31	26 – 30	22 – 25	17 – 21	≤ 16
50 – 59	≥ 26	22 – 25	18 – 21	13 – 17	≤ 12
60 – 69	≥ 23	11 – 22	12 – 16	07 – 11	≤ 06

Fonte: Pollock, Wilmore (1993).

Tabela 3 - Testes abdominais - mulheres.

Idade	Número de repetições em 60 seg.				
	Excelente	Bom	Médio	Regular	Fraco
15 – 19	≥ 42	36 – 41	32 – 35	27 – 31	≤ 26
20 – 29	≥ 36	31 – 35	25 – 30	21 – 24	≤ 20
30 – 39	≥ 29	24 – 28	20 – 23	15 – 19	≤ 14
40 – 49	≥ 25	20 – 24	15 – 19	07 – 14	≤ 06
50 – 59	≥ 19	12 – 18	05 – 11	03 – 04	≤ 02
60 – 69	≥ 16	12 – 15	04 – 11	02 – 03	≤ 01

Fonte: Pollock, Wilmore (1993).

Tabela 4 - Testes para flexão dos braços - homens.

Idade	Número de repetições até a exaustão				
	Excelente	Bom	Médio	Regular	Fraco
15 – 19	≥ 39	29 – 38	23 – 28	18 – 22	≤ 17
20 – 29	≥ 36	29 – 35	22 – 28	17 – 21	≤ 16
30 – 39	≥ 30	22 – 29	17 – 21	12 – 18	≤ 11
40 – 49	≥ 22	17 – 21	13 – 16	10 – 12	≤ 09
50 – 59	≥ 21	13 – 20	10 – 12	07 – 09	≤ 08
60 – 69	≥ 18	11 – 17	08 – 10	05 – 07	≤ 04

Fonte: Pollock, Wilmore (1993).

Tabela 5 - Testes para flexão dos braços - mulheres.

Idade	Número de repetições até a exaustão				
	Excelente	Bom	Médio	Regular	Fraco
15 – 19	≥ 33	25 – 32	18 – 24	12 – 17	≤ 11
20 – 29	≥ 30	21 – 29	15 – 20	10 – 14	≤ 09
30 – 39	≥ 27	20 – 26	13 – 19	08 – 12	≤ 07
40 – 49	≥ 24	15 – 23	11 – 14	05 – 10	≤ 04
50 – 59	≥ 21	11 – 20	07 – 10	02 – 06	≤ 01
60 – 69	≥ 17	12 – 16	05 – 11	01 – 04	≤ 01

Fonte: Pollock, Wilmore (1993).

Salto Vertical

Sargent Jump Test (modificado, 1921): mede indiretamente a força muscular dos membros inferiores.

Equipamento: pode ser usada uma tábua de 1,50m de comprimento e 30 cm de largura, marcada em cm, e fixada numa parede, devendo ficar afastada da mesma pelo menos 15,2 cm para que o aluno não se arranhe ao executar o salto.

Protocolo: a posição inicial é com o pé junto a uma linha (no chão), a 30 cm da tábua de marcação. Deve ser passado pó de giz nas polpas dos dedos indicadores da mão dominante e, com a outra, junto ao corpo, procura-se alcançar o mais possível,

conservando-se os calcanhares em contato com o solo.

Faz-se uma marca na tábua com os dedos (sujos de giz) desta posição, agacha-se e salta, fazendo nova marca com os dedos (mão dominante) no ponto mais alto que conseguir alcançar, não é permitido andar ou tomar distância para dar o salto. O resultado é registrado medindo-se a distância entre a primeira marca e a segunda, registrada em cm. São permitidas três tentativas.

Cálculo: $O \text{ kgm.s}^{-1} = 2.21 \times \text{peso corporal} \times \text{raiz quadrada de } D$.

Onde: D = diferença entre a primeira marca da segunda em metros.

Tabela 6 - Salto vertical.

Desempenho	Homens	Mulheres
	cm	cm
90	64	36
80	61	33
70	58	30
60	48	25
50	41	20
40	33	15
30	23	10
20	20	05
10	05	2.5

Fonte: Living Fit (1988).

Tabela 7 - Escala de Categoria (Taxação do Esforço percebido).

6	Sem nenhum esforço
7	Extremamente leve
8	
9	Muito leve
10	
11	Leve
12	
13	Um pouco intenso
14	
15	Intenso pesado
16	
17	Muito intenso
18	
19	Extremamente intenso
20	Máximo esforço

Fonte: Borg (1998).

Considerações éticas

O estudo, assim como o questionário, foi aprovado no Comitê de Ética da Faculdade Integrada do Ceará – FIC, conforme as normas da Faculdade que regem os princípios de pesquisas práticas. Após estes esclarecimentos foi solicitada dos participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para realização da pesquisa.

Análise estatística

Os dados do presente estudo foram analisados estatisticamente utilizando-se o programa Microsoft Office Excel. Os mesmos foram apresentados em forma de gráficos

tomando por base a correlação de variáveis através de avaliação de cálculo percentual. Os resultados foram interpretados por meio de uma síntese das ideias essenciais dos participantes, explicitados com precisão e clareza.

A Planilha em Excel utilizada para prescrição de cargas pelo peso corporal é uma criação do Prof. Ms. Demétrius Cavalcanti Brandão.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

No grupo de 25 mulheres e 25 homens que foram submetidos ao teste de força, de membros superiores, inferiores e abdominal.

Tabela 8 - Resultados observados na aplicação das cargas no grupo do sexo feminino.

Total de Mulheres	Membros superiores	Membros inferiores	Abdominal	Intensidade
14	fraco	fraco	fraco	Todas elas consideraram a intensidade do treinamento baseada na escala de Borg como intensidade leve.
07	moderado	moderado	moderado	Classificaram a intensidade como um pouco intenso.
04	moderado	excelente	moderado	Consideraram a carga para membros superiores como muito esforço pela Escala de Borg. Já para membros inferiores consideraram intenso pesado.
Total			25	

Tabela 9 - Resultados observados na aplicação das cargas no grupo do sexo feminino.

Total de Homens	Membros superiores	Membros inferiores	Abdominal	Intensidade
08	fraco	fraco	Fraco	Consideraram a intensidade pela Escala de Borg como intensidade leve.
11	moderado	moderado	moderado	Consideraram a intensidade do treinamento um pouco intensa de acordo com a Escala de Borg.
06	excelente	excelente	excelente	Consideraram a intensidade do treino como muito intenso de acordo com a Escala de Borg.
Total			25	

Vale ressaltar que o resultado predominou mais em máquinas articuladas com polias, que não mantêm o peso real.

DISCUSSÃO

Se para um dado número de repetições for solicitado que um grupo de indivíduos se exercite com os mesmos percentuais de suas cargas individuais de 1 RM, é bem provável que nem todos os elementos do grupo em questão executem o mesmo número de repetições, essas diferenças ocorrem em muito pelo pelo princípio da individualidade biológica e também pelas diferenças de forças

apresentadas em um mesmo indivíduo para grupos diferentes.

Para os autores Fleck e Kraemer (1999), é possível especular ainda que as repetições realizadas por um ou outro sujeito fiquem abaixo ou acima da zona de repetições pré-estabelecida e com isso, esses indivíduos poderão sofrer adaptações fisiológicas distintas. Esse pode ter sido um dos motivos pelos quais houve diferenças nos resultados entre os gêneros.

Zakharov (1992) propôs uma hierarquização da intensidade de treinamento de condicionamento muscular com percentual de carga máxima, divididas em oito subníveis, que podem ser utilizadas durante uma periodização.

Tabela 10 - Correspondência aproximada entre a carga adicional e o número máximo de repetições em cada série nos exercícios de força.

Intensidade	% CM	Número de repetições
Máxima	100	1
Submáxima	99 – 90	2 – 3
Grande (1ª Subzona)	89 – 80	4 – 6
Grande (2ª Subzona)	79 – 70	7 – 10
Moderada (1ª Subzona)	69 – 60	11 – 15
Moderada (2ª Subzona)	59 – 50	16 – 20
Pequena (1ª Subzona)	49 – 40	21 – 30
Pequena (2ª Subzona)	39 – 30	+ 30

Fonte: Zakharov (1992).

A necessidade de se ter cautela em assumir que percentuais semelhantes de 1RM possam proporcionar intensidade e volume de treinamento também semelhantes entre diferentes indivíduos relata que algumas das pesquisas citadas apontam a necessidade desse tipo de cuidado, sendo um ponto de vista não destacado se diz respeito à falta de discussão sobre as variações do número de

repetições intragrupos, ou seja, a maioria dos estudos compara a variação em torno das médias do número de repetições de cada grupo separadamente e não compara a diferença entre as repetições dos sujeitos do mesmo grupo. No presente estudo, encontramos pequenas diferenças, principalmente no sexo feminino.

Não há estudos que elucidem a prescrição de cargas pelo peso corporal. Neste estudo, apresentaram-se algumas limitações:

1) A insatisfação de treinamento por membros superiores das mulheres pesquisadas, o que pode ter interferido no resultado;

2) A reprodutibilidade do teste através do re-teste no mesmo grupo estudado.

CONCLUSÃO

Verificou-se que na elaboração de um programa com sobrecargas é essencial uma avaliação física para que se possam conhecer as variáveis morfológicas (composição corporal, somatótipo e medidas circunferências e lineares) e variáveis funcionais (capacidade aeróbia, anaeróbia, força e flexibilidade) do praticante de musculação.

Verificou-se que o resultado da pesquisa da prescrição de carga de treinamento de musculação pelo peso corporal baseado na Escala de Borg aplicado aos praticantes de musculação foi concluído de forma satisfatória para os homens e mulheres de acordo com o nível de treinamento e resultado da avaliação física.

REFERÊNCIAS

1-American College of Sports Medicine. Prova de esforço e prescrição de exercícios. Revisão. 1998.

2-Aoki, M. S. Fisiologia. Treinamento e Nutrição aplicados ao futebol. Fontoura. 2002.

3-Borg, G. A. V. Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol.14. p. 377-381. 1998.

4-Carnaval, P. E. Medidas e avaliação em ciências do esporte. Sprint. 2000.

5-Fleck, S.J.; Kraemer, W. J. Fundamentos do treinamento de força muscular. Porto Alegre. Art Med. 1999.

6-Giannichi, R. S.; Martins, J. C. B. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. Shape. 1996.

7-Guimarães Neto, W. M. Musculação Total: Preparação física com a utilização de sobrecargas nos esportes de luta. Coleção Musculação Total. Phorte. 2001.

8-Guimarães Neto, W. M. Musculação: anabolismo total. 7ª edição. Phorte. 2005.

9-Kiss, M. A. P. D.M. Avaliação em Educação Física. Aspectos Biológicos e Educacionais. Manole, 1987.

10-Machado, I. L. Modelagem do físico: musculação ao alcance de todos. Tecnoprint. 1980.

11-Modifield from H.J Montaye. Living Fit. Benjamin/Cummings. Menlo Park, CA. 1988.

12-Monteiro, W. D. Força muscular: uma abordagem fisiológica em função do sexo, idade e treinamento. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Vol. 2. Núm. 2. p.50-66. 1997.

13-Morrow Junior, J. R.; Jackson, A. W.; Disch, J. G.; Mood, D. P. Medida e Avaliação do Desempenho Humano. Tradução: Maria da Graça Figueiró da Silva. 2ª edição. Porto Alegre. Artmed. 2003.

14-Pinto, J. R. Caderno de Biometria. Vol. 01 Educação Física Castelo Branco. Rio de Janeiro. Editora FEFIG. 1977.

15-Pitanga, F. J. G. Testes, medidas e avaliação. Salvador. GrafufBa. 2000.

16-Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. Exercícios na saúde e na doença. 2ª edição. Rio de Janeiro. Medsi. 1993.

17-Santarém, J. M. Musculação: princípios atualizados: fisiologia, treinamento e nutrição. São Paulo. Fitness Brasil. 2007.

18-Zakharov, A. Ciências do treinamento desportivo. Rio de Janeiro. Palestra. 1992.

Recebido para publicação 13/01/2015
Aceito em 26/05/2015