

**AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE NUTRIÇÃO DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM UMA ACADEMIA DA CIDADE DE RECIFE****EVALUATION OF THE BASIC NUTRITIONAL KNOWLEDGE OF STRENGTH PRACTITIONERS' FROM GYMS OF THE CITY OF RECIFE.**Juliana Maria De Oliveira Pereira<sup>1</sup>, Poliana Cabral<sup>2</sup>.**RESUMO**

Este trabalho teve por objetivo avaliar os conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da Cidade de Recife (PE). O grupo de estudo constituiu-se de 141 indivíduos que responderam a um questionário. Os resultados apontaram um certo conhecimento no que se refere a identificação dos alimentos fonte de macronutrientes, e que o jejum não é a melhor forma de reduzir o peso corporal. Porém, foi encontrado desconhecimento quanto ao uso e tipo de suplementos, o que talvez tenha ocorrido devido orientação realizada por profissionais não especializados no assunto. Desta forma, parece-nos necessário a adoção de mais questionários sobre conhecimentos básicos sobre nutrição nas academias seguidos de palestras esclarecedoras que implementem programas de educação nutricional e divulguem a importância deste profissional nas academias e locais em que se pratiquem exercícios físicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrição esportiva, conhecimento, musculação, suplementos dietéticos.

<sup>1</sup> Programa de Pós Graduação Lato Sensu em Nutrição Esportiva da Universidade Gama Filho - UGF

<sup>2</sup> Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco - HCUFPE.

**ABSTRACT**

The objective of this study was to evaluate the basic nutritional awareness of weight lifters in a few gyms in Recife, Brazil. The study group constituted 141 individuals who each answered a questionnaire. The results showed awareness in what is referred to as the identification of food macronutrient sources, and that fasting is not the best way to reduce the body weight. However, a lack of knowledge concerning the relationship between the use and types of supplements, which may have happened due to a lack of orientation by specialized professionals in the subject. This way, it seems to us that is necessary the adoption of more questionnaires on basic knowledge about nutrition in the gyms followed by elucidating lectures that implement programs of nutritional education as well as this professional' importance in the gyms and places where there is physical exercises practice.

**KEY-WORDS:** Sporting nutrition, knowledge, muscular activity, dietary supplements.

**Endereço para correspondência:**

Rua Desembargador Capistrano Moraes e Silva, 288  
Bongi, 50.761-090 Recife – PE

## INTRODUÇÃO

Nutrição e atividade física têm uma importante relação. Através de uma nutrição adequada com ingestão equilibrada de todos os nutrientes pode-se melhorar a capacidade de rendimento do organismo (Araújo e Soares, 1999), além de contribuir para redução da incidência de fatores de risco à saúde, tais como: aumento de peso corporal e quantidade de gordura, elevadas taxas de colesterol, hipertensão, diminuição das funções cardiovasculares, estresse entre outros, que vêm aumentando a cada dia (Nery e colaboradores, 1994).

Segundo alguns autores (Katch e McArdle, 1996; Pereira e colaboradores, 2003), as evidências científicas atuais incentivam a prática de exercícios físicos e a adoção de uma alimentação equilibrada, que forneça os nutrientes necessários à manutenção, restauração e crescimento dos tecidos. Uma dieta saudável e exercício ao longo da vida promovem saúde e reduzem o risco de doenças crônicas (Anderson e colaboradores, 1998).

Acredita-se, que a busca pelo melhor condicionamento físico, pela manutenção da saúde, além de motivos estéticos, têm levado muitas pessoas à prática de várias modalidades de exercícios físicos em academias (Rocha e Pereira, 1998; Hirschbruch e Carvalho, 2002).

No entanto, as informações a respeito de nutrição e atividade física são geralmente fornecidas por pessoas nem sempre habilitadas em nutrição esportiva, criando certos tabus e, dependendo de como são interpretadas, podendo levar a um consumo dietético inadequado (Colares e Soares, 1996).

Em geral, observa-se que esportistas e atletas sofrem influência de treinadores, mídia, pais, outros atletas e o próprio desejo pelo sucesso (Benardot, 1996). Portanto, há uma necessidade crescente de orientação e educação em nutrição esportiva para ajudar os esportistas e atletas a melhorar seus hábitos alimentares (Storlie, 1991). Em virtude do desconhecimento por parte dos atletas da existência de dietas apropriadas nas diferentes fases do exercício (Sousa, 1993), em que cada nutriente presente na dieta possa

desempenhar sua função específica (Colares e Soares, 1996).

Em uma pesquisa na Noruega com atletas internacionais de várias modalidades, Rosen e colaboradores, (1999) demonstrou hábitos nutricionais e de suplementação insatisfatórios.

Segundo um estudo realizado por Cupisti e colaboradores, (2002) o conhecimento de nutrição em adolescentes italianas é melhor em atletas que em não atletas. Um outro estudo na Suíça Cavadini e colaboradores, (2002) mostrou que adolescentes atléticos possuem hábitos alimentares mais saudáveis que os não atléticos.

Desse modo, a meta do nutricionista é fazer com que o esportista ou atleta alcance ótimo estado nutricional, por ser um profissional que tem amplo conhecimento sobre os paradigmas e riscos de saúde associados ao esporte e desenvolve procedimentos de avaliação específicos para as necessidades do desportista (Benardot, 1996).

De acordo com Colombani e Mannhart (2000) a dieta para um esportista é semelhante em qualidade a de um adulto saudável podendo variar principalmente na quantidade de energia e de fluidos. E dependendo do tipo e duração do exercício, tempo de recuperação, preferência dietética entre outros fatores a escolha da dieta é fundamental podendo interferir até mesmo no resultado de uma competição atlética, na qual a nutrição pode fazer a diferença entre ganhar e perder (Brown, 2002; Maughan, 2002a; Maughan, 2002b).

Massad e colaboradores, (1995), em trabalho realizado com estudantes praticantes ou não de esporte, mostrou que o maior conhecimento sobre suplementação era associado com menos uso.

Um estudo desenvolvido por Sousa (1993) com praticantes de musculação em Fortaleza constatou quase que um total desconhecimento sobre nutrição e hábitos alimentares saudáveis.

Logo, a finalidade deste estudo é avaliar os conhecimentos básicos sobre nutrição em praticantes de musculação de uma academia da zona norte na cidade do Recife, visando buscar subsídios para uma orientação mais adequada a esses indivíduos.

Portanto o objetivo do nosso trabalho foi avaliar os conhecimentos básicos sobre nutrição em praticantes de musculação de uma academia na cidade do Recife, PE. E também verificar o nível de conhecimento em fontes alimentares de macronutrientes, analisar o número de consumidores de suplementos, verificar o tipo de produto ingerido com maior frequência;

## METODOLOGIA

Esse estudo de caráter transversal foi realizado com os alunos matriculados em uma academia da zona norte, na cidade do Recife, no período de 27/10 a 17/11/2003.

A amostra foi selecionada através de (um padrão sistemático não intencional) amostragem aleatória sistemática (Berquó e colaboradores, 1981), onde de posse da lista de alunos matriculados na atividade de musculação, procedia-se à escolha do primeiro, pulando-se sempre um a partir dele. Adotando tal critério, a amostra foi composta por 141 indivíduos de ambos os sexos, o que representa cerca de 58% do total de alunos inscritos nessa categoria de atividade física.

Os praticantes que responderam voluntariamente o questionário da pesquisa foram considerados participantes neste estudo, estando estes, cientes de não haver nenhuma consequência pela sua não-participação. Os indivíduos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido para a autorização da utilização dos dados garantindo-lhes anonimato e confidencialidade.

Os indivíduos responderam a um questionário adaptado dos seguintes autores (Bassit e Malverdi, 1998; Juzwiak, 2001); composto de 09 questões abordando tópicos importantes na área de alimentação e nutrição (anexo-01).

Para realização do levantamento, a academia foi selecionada de acordo com a receptividade por parte da direção, oferecer diversos tipos de atividades físicas e não estar restrita a uma faixa etária específica. Considerou-se praticantes aqueles que vão pelo menos duas vezes por semana para a prática de musculação ou a mesma associada a um outro tipo de exercício físico.

Na análise e processamento dos dados, utilizou-se o programa EPI INFO, versão 6.04.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação aos dados apresentados na tabela 1, verifica-se um leve predomínio de indivíduos do sexo feminino (54,3%), com média de idade de  $30,5 \pm 9,3$  anos. Valores próximos a este foram encontrados em estudo realizado em Fortaleza com freqüentadores de academia por Sousa e Sampaio (2002), com média de idade de 26,8 anos, evidenciando que a musculação é mais praticada por adultos jovens.

**TABELA 1** – Características pessoais de praticantes de musculação de uma academia na cidade de Recife / 2003.

<b>Características</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sexo:</b>		
Masculino	64	45,7
Feminino	76	54,3
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>
<b>Faixa Etária:</b>		
13 a 19	10	7,2
20 a 44	115	82,7
45 a 64	14	10,1
65 e +	00	00,0
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100,0</b>
<b>Profissão:</b>		
Estudantes	30	22,1
Área de Saúde*	20	14,7
Área de Exatas*	8	5,9
Área de Humanas*	22	16,2
Outros	56	41,1
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100,0</b>

### \*Indivíduos de nível superior

Fato interessante que merece ser comentado é que mais de 50% da amostra praticavam musculação a menos de 7 meses (tabela 2). Ou seja, talvez pelo pouco tempo, esses indivíduos ainda não tenham adquirido conhecimentos sobre musculação e nutrição.

A maioria dos freqüentadores da academia deste estudo praticam a musculação de 2 a 5 vezes por semana com duração de 1 a 2 horas de treino. Alguns autores (Sousa, 1993; Araújo e Soares, 1999 e Saba, 2001) demonstraram dados semelhantes com trabalhos realizados em academias de várias regiões do país, onde a freqüência foi cerca de

2 a 5 vezes por semana com duração de 1 a 2,4 horas de treino. Possivelmente, isso seja devido aos indivíduos levarem a sério a prática da musculação conforme orientados pelos profissionais especializados nas academias. Quanto a prática de outra atividade física verifica-se que mais de 61% dos indivíduos praticam somente a musculação. Ao contrário do realizado com freqüentadores de 2 academias em Santa Maria-RS (Ziegler e colaboradores, 2002), onde 20,7% praticavam apenas a musculação. Isso pode ser devido as diferentes modalidades oferecidas por ambas academias, Estados diferentes, ou seja, realidades diferentes (Tabela 2).

**TABELA 2** – Rotina de treino entre os praticantes de musculação de uma academia da cidade do Recife / 2003.

		Nº	%
<b>Tempo de musculação sem interrupção (Meses)</b>	< 3	46	33,1
	3 a 6	31	22,3
	7 a 12	16	11,5
	> 12	46	33,1
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100,0</b>
<b>Frequência que pratica (Vezez por semana)</b>	2 a 3	40	28,6
	4 a 5	89	63,6
	+ 5	11	7,9
	<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>
<b>Duração do treino (Horas)</b>	< 1	20	14,2
	1 a 2	97	68,8
	> 2	24	17,0
	<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>
<b>Prática de outro exercício físico</b>	Sim	55	39,0
	Não	86	61,0
	<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>

Analisando os dados apresentados na tabela 3, percebe-se que 38,3% dos indivíduos consomem ou consumiram suplementos. De acordo com Rocha e Pereira (1998), que em estudo com praticantes de exercícios físicos em academias constatou que 32% faziam uso de suplemento. E valores próximos a este foram encontrados em outros estudos realizados com freqüentadores de outras academias por Pereira, 1999; Araújo e Soares, 1999; Carvalho e Hirschbruch, 2000; Stefanuto e colaboradores, 2001; Pereira e colaboradores, 2003.

É importante ressaltar, neste estudo, (tabela 3) que quase 50% dos usuários de suplementos receberam indicação para seu uso de professores de educação física e apenas 10% de um nutricionista. Segundo um estudo feito por Pereira, 1999; Batista e colaboradores, 2001; Pereira e colaboradores,

2003, a fonte mais utilizada ou o profissional mais citado para indicação do suplemento foi de instrutores, professores ou treinadores, 31%, e apenas 11% por prescrição de nutricionistas. Com isso, talvez, o fato da grande maioria dos usuários de suplementos neste estudo não procurar orientação nutricional especializada, seja pela facilidade de se obter informações, mesmo que inadequadas por parte de alguns instrutores, treinadores ou professores de atividade física sem especialização na área nutricional esportiva.

**TABELA 3** – Uso de suplementos pelos praticantes de musculação de uma academia da cidade do Recife / 2003.

Uso de suplemento		Nº	%
<b>Uso de suplemento</b>	Sim	54	38,3
	Não	87	61,7
	<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>
<b>Quem indicou o suplemento</b>	Professor	29	48,2
	Nutricionista	6	10,0
	Mídia	4	6,7
	Conta própria	4	6,7
	Outros	17	28,4
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>

Os dados observados no gráfico 1 demonstram que os suplementos mais utilizados pelos praticantes de musculação foram produtos a base de proteínas e aminoácidos, talvez isso seja devido aos indivíduos deste estudo acreditarem que o excesso de proteína aumenta a massa muscular. De acordo com dois estudos realizados em academias de diferentes regiões do país (Santos e colaboradores, 2002 e Pereira e colaboradores, 2003) que constataram uma predominância no uso de suplementos hiperprotéicos.

Com relação aos dados observados na tabela 4, dos indivíduos que receberam orientação sobre alimentação e nutrição, apenas 25,7% destas foram feitas por nutricionistas, quase 21% por treinadores e professores de educação física e 22% por endocrinologistas, ou seja, a grande maioria foi orientada por professores não especializados ou não habilitados para o assunto. Com relação ao controle de peso, verificou-se que grande maioria desta amostra respondeu que o jejum não é a melhor forma de reduzir peso. Ao contrário do encontrado por Volpe (2000), num trabalho sobre nutrição e suplementos dietéticos ou alimentares, que muitos indivíduos acreditam que permanecer em

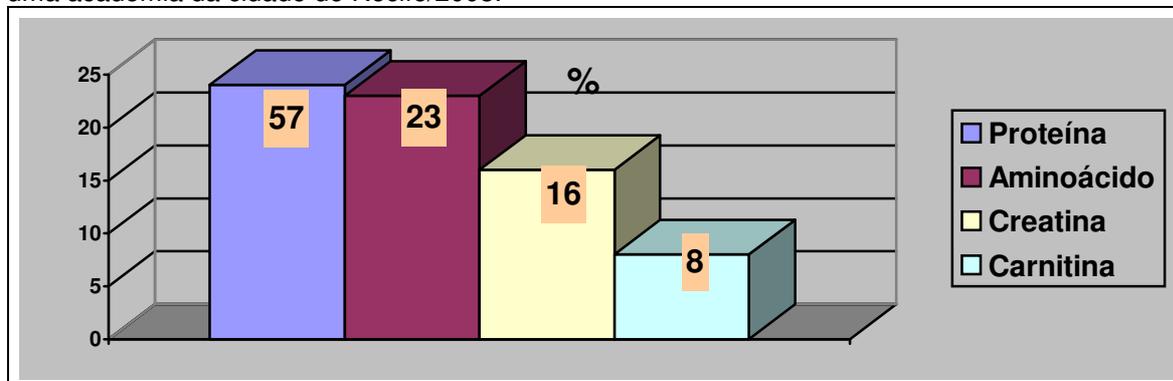
# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

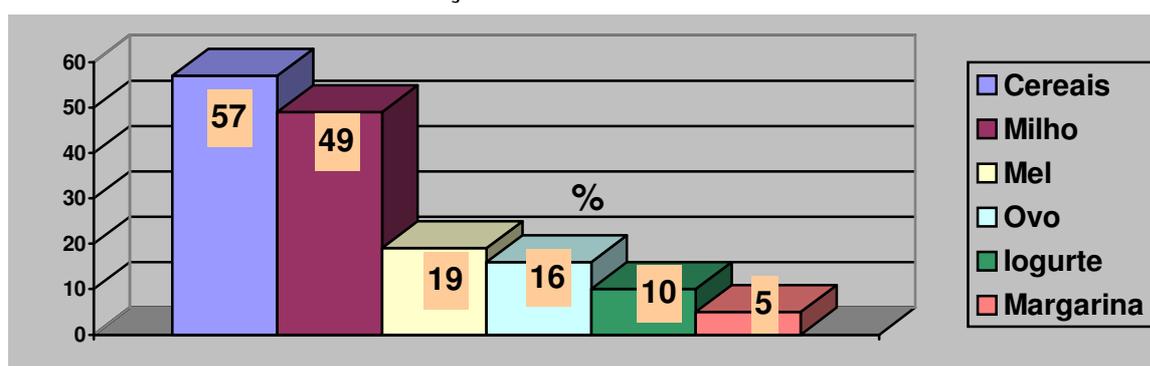
www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

**GRÁFICO 1** – Frequência de citação\* de suplementos utilizados pelos praticantes de musculação de uma academia da cidade do Recife/2003.



• Foi solicitado os 3 suplementos mais utilizadas pelos praticantes de musculação.

**GRÁFICO 2** – Frequência de citação\* de alimentos fontes de carboidratos pelos praticantes de musculação de uma academia da cidade do Recife/2003



\* Foi solicitado as 3 fontes de carboidratos mais citadas pelos praticantes de musculação.

jejum ou consumir grandes quantidades de proteínas é a melhor forma de perder peso. Entretanto, a massa muscular é normalmente perdida com o jejum prolongado e principalmente, com a prática de exercícios. Talvez, hoje isso tenha mudado conforme sugere este estudo, devido ao maior interesse dos indivíduos pelo assunto.

Verifica-se na tabela 4, que mais de 50% dos indivíduos responderam que a proteína deve ser o macronutriente mais consumido em maior quantidade por dia. Conforme as recomendações nutricionais (*Recommended Dietary Allowances* – RDAs, 1989) citada por Franceschini e colaboradores, (2002) a necessidade de proteína não deve ultrapassar 10 a 15 % em relação ao valor energético total (VET). Possivelmente, isto ocorra devido à maioria dos praticantes de musculação acreditarem que maiores quantidades de proteínas aumentam a massa muscular, quando na verdade, para que este

aumento ocorra é necessário ingerir quantidades adequadas de energia e de proteínas. Ou talvez, devido à orientação recebida por profissionais não especializados em nutrição esportiva.

Com relação ao gráfico 2, observa-se que 16% dos praticantes de musculação citaram o ovo, 10% o iogurte e 5% a margarina como fontes de carboidratos. Estes resultados sugerem a necessidade de um profissional especializado atuando nas academias para orientar esses indivíduos quanto a alimentação saudável e fontes de macronutrientes. Nos gráficos 3 e 4 ocorreram este mesmo tipo de erro, onde no primeiro, 7% dos indivíduos citaram a margarina como fonte protéica e no segundo, o leite desnatado (7%) como fonte de gordura. Devido a isso, reforça-se a necessidade de um profissional especializado para atuar nas academias e/ou centros esportivos.

**TABELA 4** – Nível de conhecimentos de alguns tópicos relacionados à nutrição pelos praticantes de musculação de uma academia da cidade do Recife / 2003.

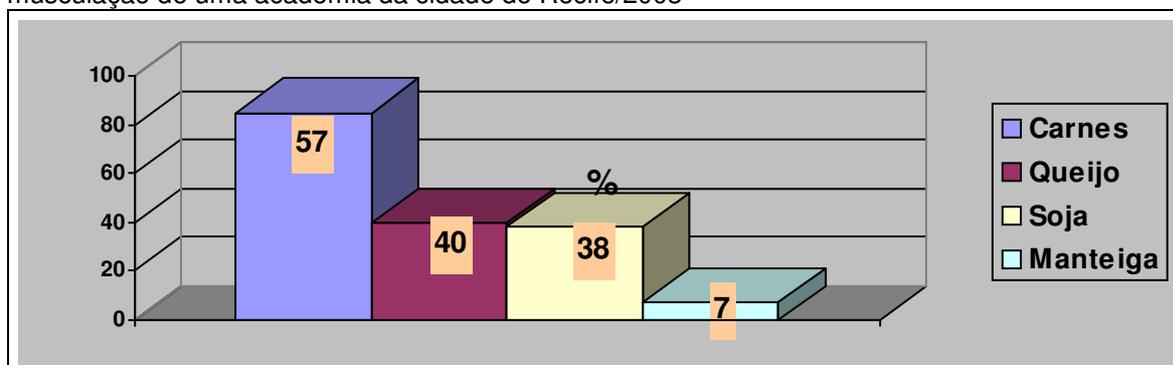
Tópicos de nutrição	Profissional	Nº	%
<b>Quem orientou sobre alimentação e nutrição?</b>	Nutricionista	26	25,7
	Endócrino	23	22,8
	Educação Física	14	13,9
	Treinador	7	6,9
	Outros	31	30,7
<b>Total</b>		<b>101</b>	<b>100,0</b>
<b>Exercício em jejum: melhor forma de perder peso?</b>	Sim	6	4,4
	Não	129	95,6
	<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>
<b>Macronutriente consumido em maior quantidade por dia</b>	Proteína	69	51,1
	Carboidrato	64	47,4
	Gordura	2	1,5
	<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>

### CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Os conhecimentos básicos em nutrição, avaliados nos praticantes de musculação, demonstra um determinado conhecimento em estabelecer a relação alimento-fonte. No entanto ainda não satisfatório, no que se refere ao grau de conhecimento sobre suplementos nutricionais.

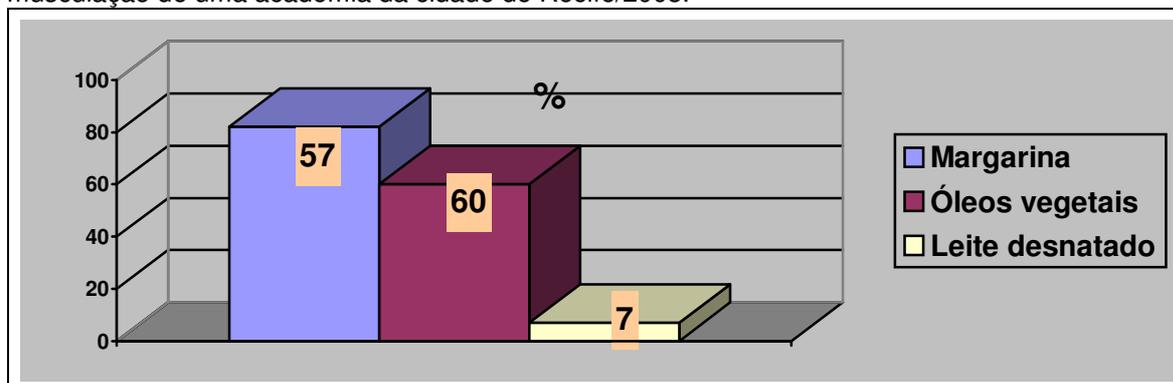
Assim, parece-nos necessário à implementação de programas de educação alimentar, com apoio do nutricionista, atuando com os demais profissionais nas academias ou locais em que se pratiquem exercícios físicos para uma orientação adequada sobre alimentação e nutrição.

**GRÁFICO 3** – Frequência de citação\* de alimentos fontes de proteínas pelos praticantes de musculação de uma academia da cidade do Recife/2003



\* Foi solicitado as 3 fontes de proteínas mais citadas pelos praticantes de musculação.

**GRÁFICO 4** – Frequência de citação\* de alimentos fontes de gorduras pelos praticantes de musculação de uma academia da cidade do Recife/2003.



• Foi solicitado as 3 fontes de gorduras mais citadas pelos praticantes de musculação.

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Anderson, J.V.; Palombo, R.D.; Earl, R. Position of the American Dietetic Association: the role of nutrition in health promotion and disease prevention programs. *Journal of the American Dietetic Association*; v. 98, n. 2, p. 205-8, 1998.
- 2- Araújo, A.M.; Soares, Y.N.G. Perfil de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará. *Revista de Nutrição da PUCCAMP*; v. 12, n. 1, p. 81-89, 1999.
- 3- Bassit, R.A.; Malverdi, M.A. Avaliação nutricional de triatletas. *Revista Paulista de Educação Física*; v. 12, n. 1, p. 42-53, 1998.
- 4- Batista, T.C.; Galvan, A.C.; Martins, G.; Vailati, K.S.C.; Vasconcelos, K.S.C.; Azevedo, L.C. Consumo de suplementos em freqüentadores de academia. Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALE – Balneário Camboriu – Brasil, 2001.
- 5- Benardot, D. Working with young athletes: views of a nutritionist on the sports medicine team. *International Journal Sports Nutrition*; 1996; v. 6, n. 2, p. 110-20, 1996.
- 6- Berquó, E.S.; Souza, J.M.P.; Gotlieb, S.L.D. *Bioestatística*. São Paulo: EPU, 1981.
- 7- Brown, R.C. Nutrition for optimal performance during exercise: carbohydrate and fat. *Current Sports Medicine Reports United States*; v. 1, n. 4, p. 222-9, 2002.
- 8- Cavadini, C.; Decarli, B.; Grin, J.; Narring, F.; Michaud, P.A. Food habits and sport activity during adolescence: differences between athletic and non-athletic teenagers in Switzerland. *European Journal of Clinical Nutrition*; 54 Supplement 1: S16-20, 2000.
- 9- Colares, L.G.T.; Soares, E.A. Estudo dietético de atletas competitivos de handebol do Rio de Janeiro. *Revista de Nutrição da PUCCAMP*; v. 9, n. 2, p. 178-204; 1996.
- 10- Colombani, P.C.; Mannhart, C. Nutrition in sports. *Ther Umsch*; v. 57, n. 3, p. 110-20, 2000.
- 11- Cupisti, A.; D'Alessandro, C.; Castrogiovanni, S.; Barale, A.; Morelli, E. Nutrition knowledge and dietary composition in Italian adolescent female athletes and non-athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*; v. 12, n. 2, p. 207-19, 2002.
- 12- Franceschini, S.C.C.; Priore, S.E.; Euclides, M.P. Necessidades e recomendações de nutrientes in: CUPPARI, L. *Guia de nutrição: Nutrição clínica no adulto*. 1ª edição, Ed. Manole, p. 03-26, 2002.
- 13- Hirschbruch, M.D.; Carvalho, J.R. *Nutrição Esportiva – Uma visão prática*. Ed. Manole, p. 123-158, 2002.
- 14- Juzwiak, C.R. *Avaliação do conhecimento e das recomendações nutricionais adotadas por técnicos de atletas adolescentes*. Tese apresentada a Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina para obtenção do título de mestre em Ciência Aplicada à pediatria, São Paulo, 2001.
- 15- Katch, F.I.; Mcardle, W.D. *Nutrição, exercício e saúde* ed 4ª. Rio de Janeiro: ed. MEDSI, p. 213-240, 1996.
- 16- Massad, S.J.; Shier, N.W.; Kocaja, D.M.; Ellis, N.T. High school athletes and nutritional supplements: a study of knowledge and use. *International Journal Sports Nutrition*; v. 5, n. 3, p. 232-45, 1995.
- 17- Maughan, R. Sports nutrition: an overview. *Hospital Medicine*; v. 63, n. 3, p. 136-9, 2002a.
- 18- Maughan, R. The athlete's diet: nutritional goals and dietary strategies. *The Proceedings of the Nutrition Society*; v. 61, n. 1, p. 87-96, 2002b.
- 19- Nery, H.J.; Oliveira A.A.B.; Landi, D. O controle da intensidade durante a atividade física através da freqüência cardíaca. *Revista de Educação Física/UEM*; v. 5, n. 1, p. 51-54, 1994.
- 20- Pereira, R.F. *Conhecimento de nutrição e hábitos alimentares de alunos de academias de ginástica na cidade de São Paulo*. São Paulo, 1999. Dissertação (Mestrado), FCF/FEA/USP.

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

---

21- Pereira, R.F.; Lajolo, F.M.; Hirschbruch, M.D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. *Revista de Nutrição Campinas*; v. 16, n. 3, p. 265-272, 2003.

22- Proper, K.I.; Hildebrandt, V.H.; Van Der Beek, A.J.; Twisk, J.W.; Van Mechelen, W. Effect of individual counseling on physical activity fitness and health: a randomized controlled trial in a workplace setting. *American Journal of Preventive Medicine*; v. 24, n. 3, p. 218-26, 2003.

23- Rocha, L.P.; Pereira, M.V.L. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. *Revista de Nutrição da PUCCAMP*; v. 11, n. 1, p. 76-82, 1998.

24- Ronsen, O.; Sundgot-Borgen, J.; Maehlum, S. Supplement use and nutritional habits in Norwegian elite athletes. *Scandinavian Journal Medicine & Science in Sports*; v. 9, n. 1, p. 28-35, 1999.

25- Saba, F. Aderência à prática de exercícios físicos em academias. São Paulo. Editora Manole, 2001.

26- Santos, J.P.; Von Der Heyde, M.E.D.; Niehues, L.P. Perfil alimentar de praticantes de musculação para hipertrofia muscular. Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Paraná, 2002.

27- Sousa, A M H. Nutrição e hábitos alimentares de atletas praticantes de musculação em uma academia da cidade de Fortaleza, CE. *Revista de Nutrição da PUCCAMP*; v. 6, n. 2, p. 184-203, 1993.

28- Stefanuto, M.M.; Zaccarelli, E.M.; Hirschbruch, M.D.; Carvalho, J.R. Estudo do comportamento alimentar de praticantes de atividade física em uma academia de ginástica. *Revista Nutrição Brasil*: v.1, n.1, 2001.

29- Storlie, J. Nutrition assessment of athletes: a model for integrating nutrition and physical performance indicators. *International Journal of Sports Nutrition*; v. 1, n. 2, p. 192-204, 1991.

30- Volpe, S.L. Nutrition and dietary supplements, 2000. *Critical Reviews in food science and nutrition*, v. 40, n. 4, p. 291-308, 2000.

31- Ziegler, E.L.F.; Barreiro, T.; Moreira, A.; Pelentir, E. Avaliação da ingestão de macronutrientes e suplementos alimentares por freqüentadores de academias de Santa Maria, RS. Centro Universitário Franciscano, Santa Maria RS, 2002.