

**AVALIAÇÃO DA INGESTÃO DE PROTEÍNA E SUPLEMENTAÇÃO  
EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM UMA ACADEMIA DE ERECHIM-RS**Jaine Micheli Mazon<sup>1</sup>, Marta Santolin<sup>1</sup>  
Dayanne Carla de Bastiani<sup>2</sup>**RESUMO**

Atualmente, é incentivada a prática de exercícios físicos e a adoção de uma alimentação equilibrada. Entre praticantes de musculação observa-se o uso de suplementos alimentares, por muitas vezes de forma exagerada, desnecessária e sem orientação adequada. Muitos acreditam que sem o uso destes não seria possível atingir seus objetivos. Porém, sabe-se que para a manutenção da saúde e boa aptidão física são suficientes dietas balanceadas e diversificadas. O objetivo desse estudo foi avaliar a ingestão de proteína alimentar e também a suplementação utilizada por praticantes de musculação em uma academia em Erechim-RS. Foram avaliados 60 indivíduos, sendo 37 (61,7%) do sexo masculino e 23 (38,3%) do feminino, com média de idade de 25,5 anos ( $\pm 4,3$ ). A ingestão de proteína foi avaliada através da média obtida em inquérito alimentar retrospectivo de 3 dias e o uso de suplementos foi questionado e observado. A procura pela musculação foi maior pelos participantes do sexo masculino (61,7%). Destes, 80% objetivavam hipertrofia e 95,2% fazia o uso de suplementos. O objetivo perda de peso foi observado em 73,3% das mulheres. Notou-se que do total da amostra 46,7% (n=28) ingeriam quantidades de proteína acima do recomendado. Além disso, 35% (n=21) ingeriam suplementos alimentares, sendo que somente 28,6% o fazia com orientação devida. Este estudo sugere que praticantes, mesmo demonstrando consciência da relação positiva entre treino e dieta e de que o uso de suplementos é dispensável, na maioria dos casos, ainda procuram estes recursos. Destaca-se a necessidade de acompanhamento com nutricionista.

**Palavras-chave:** Treino de Resistência. Dieta Hiperproteica. Suplementos Alimentares.

**ABSTRACT**

Evaluation of supplementation and orientation by nutritionist bodybuilders in Erechim-RS

Currently, the practice of physical exercises and the adoption of a balanced diet are encouraged. Among bodybuilders, it is observed the use of dietary supplements, often exaggerated, unnecessary and without proper guidance. Many believe that without the use of these it would not be possible to reach their goals. However, it is known that balanced and diversified diets are sufficient for maintaining good health and physical fitness. The objective of this study was to evaluate the intake of dietary protein and also the supplementation used by bodybuilders in an academy in Erechim-RS. Was evaluated 60 individuals (37.7%) were male and 23 (38.3%) female, with a mean age of 25.5 years ( $\pm 4.3$ ). Protein intake was assessed through a 3-day retrospective dietary survey and supplement use was questioned and observed. The demand for bodybuilding was higher among male participants (61.7%). Of these, 80% aimed at hypertrophy and 95.2% used supplements. The goal of weight loss was observed in 73.3% of the women. It was observed that of the total sample 46.7% (n = 28) consumed protein amounts above the recommended level. In addition, 35% (n = 21) ate food supplements, and only 28.6% did so with appropriate guidance. This study suggests that practitioners, even demonstrating consciousness of the positive relationship between training and diet and that the use of supplements is expendable, in most cases still seek these features. The need for follow-up with a nutritionist is highlighted.

**Key words:** Resistance training. High protein diet. Food supplements.

1-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Erechim-RS, Brasil.

2-Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões-RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, as evidências científicas incentivam a prática de exercícios físicos e a adoção de uma alimentação equilibrada (Pereira, Lajolo e Hirschbruch, 2003; Pontes, 2013).

Entre a população que frequenta as academias, especialmente os indivíduos que praticam musculação, observa-se que alguns têm feito o uso de suplementos alimentares, por muitas vezes de forma exagerada, desnecessária e sem orientação adequada (Domingues e Marins, 2007; Karkle, 2015; Quintiliano e Martins, 2009).

Muitos praticantes de musculação acreditam que sem o uso de suplementos alimentares não seria possível atingir seus objetivos, sejam eles perda de gordura ou ganho de massa magra ou até mesmo, melhora do sistema imunológico (Pereira, Lajolo e Hirschbruch, 2003; Pontes, 2013).

Porém, para esses indivíduos, sem maiores preocupações com o desempenho esportivo, para a manutenção da saúde e boa aptidão física são suficientes dietas balanceadas e com diversidade de alimentos.

Dessa forma, a suplementação é usada em ocasiões especiais, como para praticantes de atividade física com anemia ferropriva, gestantes, ou para atletas de alto rendimento, em que se fazem necessárias manipulações nutricionais e estratégias complementares orientadas por nutricionista ou médico (ANVISA, 2015; Hernandez e Nahas, 2009).

Os principais suplementos alimentares usados no Brasil entre os frequentadores de academias, atletas e esportistas com finalidade ergogênica e estética, e por vezes de forma abusiva, são principalmente os de fontes proteicas. A procura por esses produtos tem como objetivo a substituição de proteínas da dieta, proporcionando o aumento do valor biológico das refeições e, ainda, pelos seus efeitos anti catabolizantes e anabolizantes, intencionando ganho de massa muscular. (Araújo e Soares, 1999; Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte, 2003, 2009; Menon e Santos, 2012).

Na busca de melhores resultados, os suplementos ganham cada vez mais destaque. Apesar de serem muito utilizados, percebe-se a falta de informação, ficando notável as inúmeras matérias nos diversos meios de

comunicação, levantando às mais variadas dúvidas (Bacurau, 2005).

Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi avaliar a ingestão de proteína alimentar e também a suplementação utilizada por praticantes de musculação em uma academia em Erechim-RS.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo observacional descritivo transversal.

A pesquisa foi aplicada em uma academia de musculação de uma cidade do norte do Rio Grande do Sul no período de dezembro de 2015 a junho de 2016. A divulgação desta ocorreu na própria academia onde os praticantes de musculação foram convidados.

A amostra foi composta por 60 indivíduos com idade entre 18 e 35 anos, praticantes de musculação há pelo menos três meses por considerar um tempo menor que esse pouco influente sob o conhecimento do praticante inserido nesse meio, com participação voluntária e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O presente estudo seguiu os preceitos éticos que envolvem pesquisas com seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-Erechim), sob protocolo número 50626515.0.0000.5351.

Realizou-se aferição de peso e estatura com balança antropométrica Filizola® com capacidade de 150 kg, onde os indivíduos foram posicionados no centro da plataforma, eretos, descalços, usando roupas leves. A estatura foi determinada utilizando-se o antropômetro vertical acoplado à própria balança. Com esses dados foi possível calcular o índice de massa corporal (IMC) dividindo-se o peso pela altura ao quadrado (Cuppari, 2005).

O inquérito alimentar utilizado foi retrospectivo, questionando o participante sobre todos os alimentos consumidos no período de três dias anteriores a data da entrevista, utilizando então a média destes. Os participantes relataram as refeições realizadas, bem como quantidades em medidas caseiras. O uso de suplementos foi

questionado e, além disso, a ingestão foi observada através do inquérito alimentar.

O diagnóstico do IMC foi realizado segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000) e o inquérito de consumo alimentar calculado pelo programa AvaNutri 4.0. A média (em gramas) de proteína obtida no inquérito foi dividida pelo peso atual do participante e então obtida a unidade g/kg/dia.

Os dados quantitativos coletados foram analisados por meio de estatística descritiva, percentual, média e desvio padrão, os quais foram demonstrados em gráficos e tabelas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo foram avaliados 60 indivíduos, sendo 37 (61,7%) do sexo masculino e 23 (38,3%) do sexo feminino, com média de idade de 25,5 anos ( $\pm 4,3$ ).

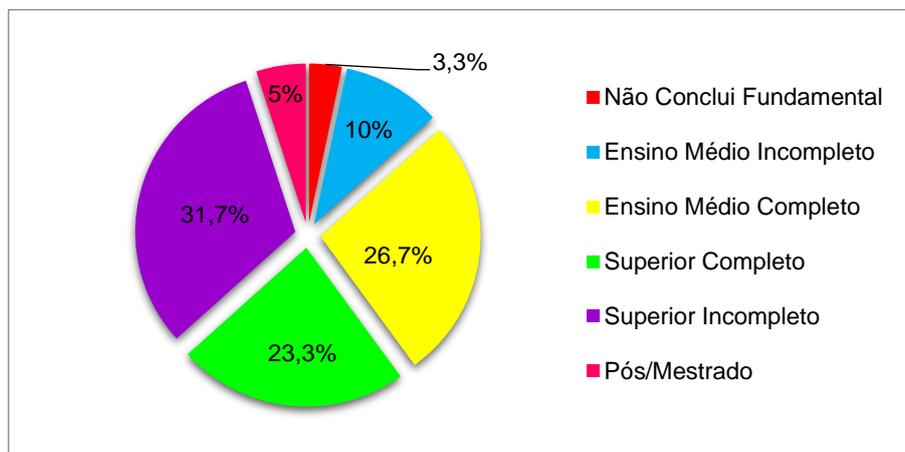
Em relação à escolaridade foi possível observar que 13,3% (n=8) da amostra não

concluiu o ensino médio, enquanto que 60% (n=36) estavam cursando/cursaram ensino superior ou pós-graduação. Estes dados podem ser visualizados na Figura 1.

Os indivíduos foram agrupados de acordo com a frequência da prática de exercícios. Parte dos participantes da pesquisa praticava três vezes na semana (35%; n=21), enquanto que 11,7% (n=7) duas vezes, 23,3% (n=14) quatro vezes e 30% (n=18) mais que quatro vezes na semana.

A Tabela 1 apresenta o tempo de prática de musculação dos participantes da pesquisa. Pode-se perceber que a maioria (56,7%; n=34) frequentavam academia regularmente há menos de um ano.

A pesquisa avaliou o objetivo dos indivíduos quanto à prática de musculação e/ou utilização de suplementos. Grande parte dos indivíduos (50%; n=30) demonstrou interesse por hipertrofia muscular. Os objetivos dos participantes podem ser observados na Figura 2.



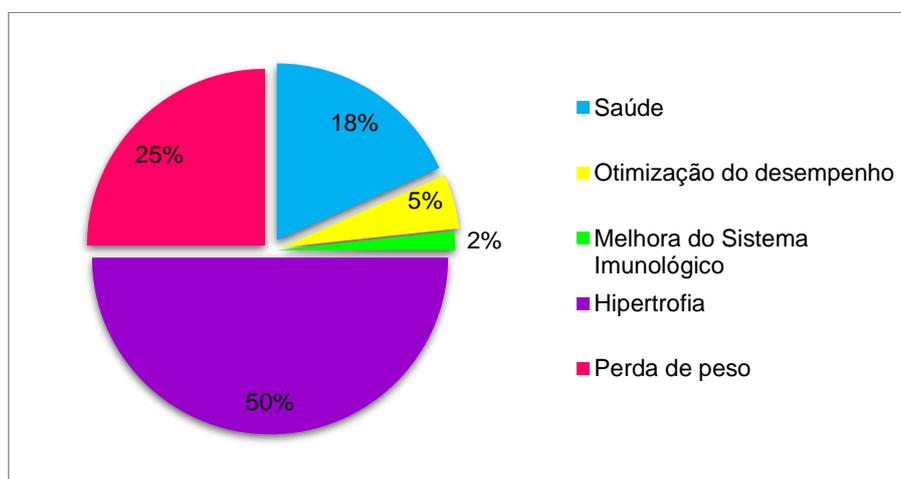
**Figura 1** - Grau de Instrução dos Praticantes de Musculação de uma academia de Erechim-RS.

**Tabela 1** - Tempo de Prática de Musculação dos Participantes da Pesquisa em uma academia de Erechim-RS.

Tempo de Prática de Musculação	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
6 meses – 1 ano	34	56,7	20	58,8	14	41,2
Entre 1 e 2 anos	11	18,3	7	63,6	4	36,4
Mais que 2 anos	15	25	10	66,7	5	33,3
Total	60	-	37	-	23	-

**Tabela 2** - Objetivo, conforme o sexo, dos Praticantes de Musculação de Erechim-RS.

Objetivo	Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hipertrofia	24	80	6	20	30	100
Perda de Peso	4	26,7	11	73,3	15	100
Saúde	5	45,45	6	54,54	11	100
Desempenho	2	66,7	1	33,3	3	100
Sistema Imune	1	100	0	0	1	100



**Figura 2** - Objetivo dos Praticantes de Musculação de uma academia de Erechim-RS.

Na Tabela 2 estão descritos os objetivos da população avaliada de acordo com o sexo. Dos 30 indivíduos que objetivavam hipertrofia 80% (n=24) eram do sexo masculino. O objetivo de perda de peso predominou nos indivíduos do sexo feminino (73,3%; n=11).

De acordo com o questionário aplicado na atual pesquisa, 81,7% (n= 49) dos praticantes de musculação acreditam que a dieta é suficiente para suprir suas necessidades diárias de nutrientes sem adição de suplementos. Cabe salientar que destes, 12 indivíduos (24,5%) ainda assim fazem o uso de suplementos.

Diante disso, um dos motivos para tal situação poderia ser a praticidade que os suplementos oferecem tornando-se um meio fácil pra quem busca comodidade ou tem pouco tempo para preparar ou mesmo para realizar suas refeições. Na pesquisa de Costa, Rocha e Quintão (2013), os autores observaram relato de substituição de refeições por suplementos alimentares em 10,2%. Nos estudos de Goston (2008) e 7,2% e 4,0%, respectivamente, justificam o uso de suplementos com a mesma finalidade.

Hirschbruch (2008) afirma que o dinheiro investido em suplementos alimentares certamente seria mais bem empregado em aquisição de alimentos. A falta de conhecimento sobre alimentação balanceada e de qualidade encoraja as pessoas a substituir refeições por suplementos, principalmente shakes, uma vez que prometem perda de peso ou ganho de músculo (Costa, Rocha e Quintão, 2013).

Outro motivo a ser citado é a 'ilusão' criada pela mídia e pelo meio que os praticantes estão inseridos de que suplementos promovem um efeito melhor e mais rápido do que os alimentos ou até os comparam com os efeitos proporcionados por anabolizantes, porém de uma forma mais saudável. Além disso, seu comércio também é baseado na experiência de outros usuários e vendedores de modo a transmitir a ideia de que para se obter resultados na musculação é necessário suplementar a dieta cotidiana como se a alimentação, por si só, não fosse capaz de suprir o necessário (Davidson, 2011).

Ao avaliar a amostra completa (n=60), foi possível perceber que 35% (n=21) desta fazia uso de suplemento. Os suplementos proteicos foram os mais utilizados (95,2%; n=20), seguido de produtos hipercalóricos (23,8%; n=5), complexos vitamínicos (19%; n=4) e outros (14,3%; n=3). Vale ressaltar que 57,1% (n=12) usavam mais de um tipo de produto. Neste estudo os resultados mostram que dos 21 indivíduos que suplementavam a maioria eram homens (n=20) e tinham como principal objetivo o ganho de massa muscular. Este achado também foi observado por Souza e Schneider (2016).

No estudo de Pontes (2013), 49% dos indivíduos estudados usavam algum tipo de suplemento alimentar, sendo 59,2% do sexo masculino e 40,8% do sexo feminino, o que divergiu do presente estudo.

No presente estudo, observou-se que o uso de suplementos em apenas 28,6% (n=6) dos participantes era devido indicação de profissional nutricionista. Ao questionar os indivíduos, 30% (n=18) afirmaram que já

tiveram alguma orientação profissional, enquanto que 70% (n=42) nunca receberam orientação individualizada. Marques (2015) também observou que 53,3% dos participantes do seu estudo não faziam acompanhamento nutricional.

Para população adulta a Dietary Reference Intakes (DRI, 2006) recomenda o consumo de 0,8 g/kg/dia a 1,0 g/kg/dia de proteína, estes valores representam 12% a 15% da ingestão diária de calorias. Para aqueles que têm objetivo de aumento de massa muscular, sugere-se a ingestão de 1,6 a 1,7 g/kg/dia.

Através do inquérito alimentar retrospectivo foi possível calcular a média de ingestão de proteína de dois a três dias dos participantes, incluindo suplementos. O menor valor encontrado foi 0,62 g/kg/dia e o maior 9,4 g/kg/dia, sendo esse último cinco vezes maior que o recomendado para hipertrofia e quase dez vezes maior que para a população em geral.

Ao considerar a ingestão máxima recomendada (1,7 g/kg/dia) pela SBME, observou-se que 73,7% (n=28) dos homens consomem quantidades superiores, enquanto que cinco (23,8%) de 23 mulheres obtiveram ingestão de proteína inadequada (Tabela 3). Perea e colaboradores (2015) encontraram informações semelhantes de inadequação em uma pesquisa com 37 participantes. Os autores verificaram que dos que objetivavam hipertrofia, 96% consumiam consumiram em média 71,6% mais proteína que o recomendado.

**Tabela 3** - Ingestão média ( $\pm$ DP) de proteína (g/kg/dia) dos participantes da pesquisa em uma academia de uma cidade do Norte do Rio Grande do Sul.

	Ingestão de Proteína (g/kg/dia) ( $\pm$ DP)	Adequação (%)
Geral	1,98 ( $\pm$ 1,3)	116,5
Masculino	2,4 ( $\pm$ 1,45)	141,2
Feminino	1,3 ( $\pm$ 0,44)	76,5
Recomendação SBME para treino de força	1,6 a 1,7	100

Ao relacionar os dados encontrados na pesquisa, pode-se perceber que do total da amostra (n=60), 46,7% (n=28) ingeriam quantidades de proteína acima do recomendado e 35% (n=21) ingeriam suplementos alimentares. Apenas 30% (n=18) eram orientados por profissional nutricionista.

Lopes e colaboradores (2015) verificaram consumo elevado de suplementos, em 54% de 348 frequentadores de academia. Grande parte da amostra (59,7%) nunca havia recebido orientação nutricional até o momento da entrevista. Além disso, observaram insatisfação corporal e equívocos sobre conceitos básicos em nutrição.

Petróczi e colaboradores (2007) averiguaram que 60% dos 874 entrevistados em seu estudo faziam uso de suplementos. Em predominância, mais de 50% da amostra apresentou incoerência entre os motivos para utilização e os recursos ergôgenicos utilizados. Estes dados podem sugerir o entendimento equivocado ou a incompreensão dos benefícios e efeitos colaterais dos suplementos nutricionais. Isto reforça os achados do presente estudo que constatou que maioria dos indivíduos faz uso de suplementos por auto prescrição e apresenta conhecimento sobre aspectos nutricionais insatisfatório.

Quando indagados sobre a importância de seguir uma dieta, em uma escala de 0 a 10, a média relatada pelos participantes desta pesquisa foi 8,77 ( $\pm$ 1,26). Os mesmos também foram questionados sobre os macronutrientes (Carboidratos Proteínas e Lipídeos). Quanto à importância destes, 58,3% (n=35) consideram todos importantes. Observou-se que 33,3% (n=20) acreditam que a proteína é mais importante.

Com relação à hipertrofia, o consumo de proteína total e adequada em combinação com exercícios resistidos é o fator chave para maximizar a acumulação de proteína muscular. Enfatizando-se que para maximizar as taxas de ganho muscular, a principal preocupação e o objetivo mais amplo são de atender à necessidade diária total de nutrientes, em vez de cronometrar especificamente suas doses constituintes (Aragon e Schoenfeld, 2013; Schoenfeld, Aragon e Krieger, 2013).

Além disso, estudos sugerem que um melhor resultado pode ser observado quando a ingestão de proteína por refeição é uniformemente distribuída, comparada com uma ingestão de proteína típica concentrada em apenas uma refeição (Hudson e colaboradores, 2017). No estudo os mesmos autores não encontraram diferença entre a ingestão proteica inclinada (10 g no café da manhã, 20 g no almoço e 60 g no jantar) ou

distribuição regular de proteína (30 g cada no café da manhã, almoço e jantar).

Embora o número de investigações seja limitado, parece que aumentar a ingestão de proteínas acima da ingestão recomendada não aumenta o desempenho e, portanto, o ganho extra de massa muscular (Jäger e colaboradores, 2017).

O planejamento da dieta deve ser realizado pelo nutricionista, único profissional capaz de avaliar as reais necessidades nutricionais de uma pessoa, o que também afirma a legislação de regência, Lei Federal nº 8234/91, a qual regulamenta a profissão de nutricionista.

## CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos foi possível perceber um elevado consumo diário de proteína na população. Quanto aos suplementos, os proteicos foram os mais citados pelos participantes do estudo, que em sua maioria os utilizava por auto prescrição.

Este estudo sugere que praticantes, mesmo demonstrando consciência da relação positiva entre treino e dieta e de que o uso de suplementos é dispensável, na maioria dos casos, ainda procuram estes recursos.

## REFERÊNCIAS

1-ANVISA. Perguntas Frequentes/Alimentos: Qual a indicação dos alimentos para atletas. 2015. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/perguntas+frequentes/alimentos/b9423100434bbd628188aff30613c2e>

2-Aragon, A. A.; Schoenfeld, B. J. Nutrient timing revisited: is there a post-exercise anabolic window? *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2013.

3-Araújo, A. C. M.; Soares, Y. N. G.; Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará. *Revista Nutrição, Campinas*. Vol. 12. Ano 1. 1999.

4-Bacurau, R.F. Suplementação Esportiva. *Nutrição e Suplementação Esportiva*, São Paulo, ed.5º, p. 18, 2007.

5-Costa, D. C.; da Rocha, N. C. A.; Quintão, D. F. Prevalência do uso de suplementos

alimentares entre praticantes de atividade física em academias de duas cidades do vale do aço/MG: fatores associados. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. Núm. 41. p.287-299. 2013. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/406>>

6-Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto – Guia de medicina ambulatorial e hospitalar (UNIFESP/Escola Paulista de Medicina). *Rev Bras Nutr Clin* 2005.

7-Davidson, A. “Adquiram o corpo que sempre sonharam” *Corpos e medicamentos entre os consumidores de esteroides anabolizantes e suplementos alimentares*. Dissertação de Mestrado. *Antropologia Social*. Universidade de Brasília (UnB). 2011.

8-Dietary reference intakes (DRI). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids*. Washington: The National Academies Press. 2006. p.1357.

9-Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. *Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte*. Vol 9. Núm. 2. São Paulo: Tales de Carvalho. 2003.

10-Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. *Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte*. 9ª edição. São Paulo: Tales de Carvalho. 2009.

11-Domingues, S. F.; Marins, J. C. B. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte-MG. *Revista Fitness e Performance*. Vol. 6. Num. 4. 2007. p.218-226.

12-Goston, J. L. Prevalência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de Belo Horizonte: Fatores associados. *Dissertação Mestrado em Ciência de Alimentos*. Faculdade de Farmácia. UFMG. Belo Horizonte. 2008.

13-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica,

suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 9. Núm. 2. p.3-12. 2009.

14-Hirschbruch, M. D.; Carvalho, J. R. *Nutrição esportiva: uma visão prática*. 2ª edição. Manole. 2008.

15-Hudson, J.; Kim, J. E.; Paddon-Jones, D.; Campbell, W. W. Within-day protein distribution does not influence body composition responses during weight loss in resistance-training adults was. *Am J Clin Nutr*. 2017.

16-Jäger, R.; Kerksick, C. M.; Campbell, B. I.; Cribb, P. J.; Wells, S. D.; Skwiat, T. M.; Purpura, M.; Ziegenfuss, T. N.; Ferrando, A. A.; Arent, S. M.; Smith-Ryan, A. E.; Stout, J. R.; Arciero, P. J.; Ormsbee, M. J.; Taylor, L. W.; Wilborn, C. D.; Kalman, D. S.; Kreider, R. B.; Willoughby, D. S.; Hoffman, J. R.; Krzykowski, J. L.; Antonio, J. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2017.

17-Karkle, M. B. Uso de suplemento alimentar por praticantes de musculação e sua visão sobre o profissional nutricionista na área de nutrição esportiva em uma academia no município de Braço do Norte-SC. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Num. 53. 2015. p.447-453. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/570>>

18-Lopes, F. G.; Mendes, L. L.; Binoti, M. L.; Oliveira, N. P.; Percegoni, N. Conhecimento sobre nutrição e consumo de suplementos em academias de ginástica de Juiz de Fora, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina no Esporte*. Vol. 21. Núm. 6. p. 451-456. 2015.

19-Marques, E. B. *Uso de Suplementos por alunos que frequentam uma academia de Porto Alegre-RS*. TCC de graduação em Educação Física. Porto Alegre. 2015.

20-Menon, D.; Santos, J. S. Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular. *Revista*

*Brasileira de Medicina no Esporte*. Vol. 18. Num. 1. p. 8-12. 2012.

21-Perea, C.; Moura, M. G.; Stulbach, T.; Caparros, D. R. Adequação da dieta quanto ao objetivo do exercício. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 9. Núm. 50. p. 129-136. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/516>>

22-Pereira, R. F.; Lajolo, F. M.; Hirschbruch, M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. *Revista Nutrição*. Campinas. Vol. 16. Ano 3. 2003.

23-Petróczi, A.; Naughton, D. P.; Mazanov, J.; Holloway, A.; Bingham, J. Limited agreement exists between rationale and practice in athletes' supplement use for maintenance of health: a retrospective study. *Nutrition Journal*. 2007.

24-Pontes, M. C. F. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação e academias de João Pessoa-PB. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. Núm. 37. p. 19-27. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/350>>

25-Quintiliano, E. L.; Martins, J. C. L. Consumo de suplemento alimentar por homens praticantes de musculação, nas academias centrais do município de Guarapuava-PR. *Revista Eletrônica Polidisciplinar Vôos*. Vol. 2. 2009. p. 3-13.

26-Schoenfeld, B. J.; Aragon, A. A.; Krieger, J. W. The effect of protein timing on muscle strength and hypertrophy: a meta-analysis. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2013.

27-Souza, A. L. N.; Schneider, A. C. R. Avaliação do conhecimento sobre suplementação alimentar dos praticantes de academia de Novo Cruzeiro-MG. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 10. Núm. 55. p. 87-92. 2016. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/613>>

# 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)

---

28-World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. WHO Technical Report series. Geneva. Núm. 854. 1995.

E-mails dos autores:

[jainemazon@hotmail.com](mailto:jainemazon@hotmail.com)

[martasantolin@hotmail.com](mailto:martasantolin@hotmail.com)

[day\\_bastiani@hotmail.com](mailto:day_bastiani@hotmail.com)

Endereço para correspondência:

Rua Normélio Reginatto, nº 1203. Bairro

Agrícola II, Erechim-RS, Brasil.

CEP: 99714-308.

Recebido para publicação em 29/05/2018

Aceito em 06/08/2018