

PERFIL DO USO DE *WHEY PROTEIN* NAS ACADEMIAS DE CURITIBA-PR

Carolina Vasconcellos Pereira^{1,2}, Evelyn Alves Monteiro^{1,3}, Giovana Leiner Venci^{1,4},
Liange de Paula^{1,3}, Rafaela Liberali¹, Francisco Navarro¹

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é traçar o perfil do uso do *whey protein* (WP) em praticantes de musculação do gênero masculino, com idade superior a 18 anos em Academias de Curitiba-PR. Participaram do estudo 103 praticantes de musculação. A maioria da população estudada possui idade entre 18 a 28 anos, a média de idade ($28,6 \pm 6,39$). Quanto ao grau de instrução, verificamos que 57,2% dos participantes possuem ensino superior completo ou não e 38,8% são pós graduados. Observou-se que 50,9% dos amostrados, ingressaram na academia com o objetivo de melhorar a forma física. Praticam musculação a mais de 2 anos (68,9%) com uma frequência semanal de 5 vezes (48,5%). A maioria dos entrevistados (44,3%) utiliza *whey protein* com o objetivo de ganho de massa muscular e consome *whey protein* 5 vezes na semana (34,95%). Em relação ao consumo do suplemento e o treino, 73,8% da população faz uso do *whey protein* após o treino. Entre as fontes de indicação do suplemento *whey protein* as mais citadas foram o nutricionista com 29,69%. Conclui-se que o uso do *whey protein* vem auxiliando praticantes de atividade física a atingirem seus objetivos, porém a maioria deles não possui acesso às informações sobre o uso correto dos suplementos e acabam utilizando de maneira errada e até exagerada. A utilização dos suplementos nutricionais deve ser orientada por um profissional da área de nutrição esportiva e aliado a uma dieta equilibrada e saudável, para garantir ao indivíduo qualidade de vida e minimizar possíveis problemas de saúde futuros.

Palavras-chave: *whey protein*, proteína, musculação, suplementação alimentar, academias.

1 – Programa de Pós Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho em Bases Nutricionais da Atividade Física – Nutrição Esportiva.

2 – Graduação em Nutrição pela Faculdade Evangélica do Paraná

ABSTRACT

Profile of the use of Whey Protein in Curitiba's Gym

The goal of this research is to outline the WP use in bodybuilders men aged over 18 in Gym in Curitiba. 103 bodybuilders took part in this study. The majority studies and are from the age of 18 to 28 and the average age is (28.6 ± 6.39). Regarding to schooling, we noticed that 57.2% of participants are university graduates and 38.8% are post graduates. It was observed that 50.9% of the participants joined the Gym seeking to improve their physical appearance. They have been working out over two year (68.9%) with a frequency of five times per week. (48.5%). The majority of those who were interviewed (44.3%) intake whey protein with the objective of gaining muscle mass and consume WP 5 times a week (34.95%). In relation to the consumption of supplement and training, 73.8% of the population makes use of WP after training. From supplement sources indicated WP was the most mentioned were the dietician with 29.69%. It is concluded that the use of WP has been aiding sports practitioners to achieve their physical goals, but most of them do not have access to proper information and end up making incorrect usage and exaggerated amounts. The usage of nutritional supplements must be oriented by professional in the sports area together with a healthy well balanced diet, to ensure the quality of life of the individual and minimize possible future health problems.

Key words: whey protein, protein, gym, supplementation

Endereço para correspondência:

carolypereira@hotmail.com

monteiro.evelyn@hotmail.com

gi_leiner@hotmail.com

liangenutricao@gmail.com

3 – Graduação em Nutrição pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná

4 – Graduação em Nutrição pela Faculdade Integradas Espírita

INTRODUÇÃO

Uma boa alimentação é fundamental para um bom desempenho físico, pois reduz a fadiga, diminui o número de lesões, otimiza os depósitos energéticos além de contribuir para uma boa saúde geral do indivíduo. A vida moderna vem dificultando cada vez mais a prática de uma alimentação saudável, proporcionando um grande crescimento das indústrias de suplementos alimentares. O uso de suplementos nutricionais entre os praticantes de musculação vem aumentando assustadoramente. A busca pela boa forma e a praticidade que eles apresentam são os principais atrativos para a sua utilização (Cyrino, Maestá e Burini, 2007; Domingues e Marins, 2007).

Dentre os suplementos mais utilizados podem-se destacar os de origem protéica que são consumidos principalmente pelos praticantes de atividade física com o objetivo de ganho de massa muscular, peso corporal e aumento da resistência física (Machado e Schneider, 2006).

Um dos principais suplementos protéicos é o *whey protein* (*whey* = soro, *protein* = proteína), extraído do soro do leite de vaca, rico em proteínas de alto valor biológico acrescido de vitaminas e minerais (Kantikas, 2007).

O *whey protein* (WP) pode ser considerado um alimento funcional, pois sua utilização implica em manutenção e/ou melhora de qualidade de vida, além de ser comumente utilizado como recurso ergogênico por praticantes de atividade física, pode ser utilizado como nutriente imunomodulador, favorecendo positivamente os sistemas de defesa do organismo através de sua capacidade de elevar substancialmente as concentrações endógenas de glutatona (Schwarzenegg, 2002).

O objetivo desta pesquisa é traçar o perfil do uso do *whey protein* em praticantes de musculação do gênero masculino, com idade superior a 18 anos em Academias de Curitiba-PR.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Segundo Liberali (2008) pesquisa descritiva "é aquela que levanta dados da realidade sem nela interferir".

Foram incluídos no estudo praticantes de musculação do gênero masculino, acima de 18 anos, que utilizavam regularmente *whey protein* e que aceitaram participar voluntariamente, após a obtenção do consentimento verbal dos participantes e autorização por escrito. Desta forma os princípios éticos contidos na declaração de Helsinque e na resolução número 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, foram respeitados em todo o processo de realização desta pesquisa.

No que se refere aos aspectos éticos, o questionário não tinha nenhum dado que identificasse o indivíduo e que lhe causasse constrangimento ao responder.

As instituições pesquisadas foram seis academias de ginástica da cidade de Curitiba-PR, onde era ofertada a modalidade de prática de musculação. O Coordenador de cada academia assinou uma declaração autorizando a realização da pesquisa.

Para análise do uso da suplementação de *whey protein* foi utilizado um questionário validado por Kantikas (2007) readaptado para esta pesquisa (ANEXO 1).

A aplicação do questionário foi feita através da abordagem dos alunos no momento em que chegavam à academia, no qual o aluno era questionado se consumia *whey protein*.

A análise dos dados foi através da estatística descritiva (média e desvio padrão). Para análise das variáveis categóricas utilizou-se o teste $\chi^2 = \text{qui-quadrado de proporções}$. O teste de Correlação de Contingência C para verificar a associação entre as variáveis. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 103 praticantes de musculação. A faixa correspondente entre 18 a 59 anos de idade, a média de idade ($28,6 \pm 6,39$).

Observa-se na tabela 1, que a maioria (63,1%) possui a idade entre 18 a 28 anos. O estado civil predominante é de solteiros (71,8%) e 39,8% possuem ensino superior incompleto e 38,8% pós graduação. O teste de qui-quadrado de proporções demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre as categorias: de idade ($\chi^2=74,3$ e $p = 0,00$) do estado civil ($\chi^2=102,7$ e $p = 0,00$) e as categorias da escolaridade ($\chi^2=38,3$ e $p = 0,00$).

Tabela 1 - Valores do perfil da amostra - Teste do qui-quadrado

	FA (n)	FR (%)
IDADE		
18 – 28 anos**	65	63,11%
29 – 39 anos**	33	32,04%
40 – 50 anos**	4	3,88%
+ de 50 anos**	1	0,97%
ESTADO CIVIL		
Solteiro**	74	71,84%
separado**	09	8,74%
Casado **	20	19,42%
ESCOLARIDADE		
Ensino médio**	4	3,88%
Superior incompleto**	41	39,81%
Superior completo**	18	17,48%
Pós graduação**	40	38,83%

$X^2 = P \leq 0,05$ (** resultados estatisticamente significativos em negrito)

A faixa etária mais freqüente entre os usuários de *whey protein* encontrada neste estudo foi de 18 a 28 anos, representando 63,1% da população. Em pesquisa semelhante feita por Kantikas (2007), em 12 academias de Curitiba-PR, 60% dos indivíduos estão na faixa etária de 21 a 35 anos. Nos trabalhos realizados por Domingues e Marins (2007) em Belo Horizonte - MG e Araújo e Soares (1999) em Belém-PA com consumidores de suplementos alimentares observou-se que 66,5% e 61% respectivamente, correspondem à faixa etária encontrada neste estudo. Isso demonstra que o público consumidor de suplementos alimentares como *whey protein*, são adultos jovens.

Em relação ao estado civil o estudo de Kantikas (2007), demonstra que 82% da população estudada são indivíduos solteiros, equivalente a esta pesquisa.

Quanto ao grau de instrução, verificamos que 57,2% dos participantes possuem ensino superior completo ou não e 38,8% são pós graduados. Nos estudos de análise do consumo de suplementos alimentares realizados por Pereira e colaboradores (2003) em academias de Rio de Janeiro e Domingues e Marins (2007) o nível de escolaridade predominante foi ensino superior (completo ou não) com 70% em ambos. A pesquisa de Machado e Schneider (2006), observou que 33,3% são pós graduados, resultados similares ao presente estudo. Demonstrando que a população

encontrada nos estudos está acima da média da população brasileira.

Tabela 2 - Valores do perfil de aderência à prática da musculação - Teste do qui-quadrado

	FA (n)	FR (%)
INGRESSO NA ACADEMIA DEVIDO		
forma física**	78	50,98%
qualidade de vida**	69	45,10%
tempo livre**	4	2,61%
Indicações**	2	1,31%
TEMPO DE PRÁTICA		
- 3 meses**	5	4,85%
3 a 6 meses**	6	5,83%
6 a 12 meses**	7	6,80%
1 a 2 anos**	14	13,59%
+ 2 anos**	71	68,93%
FREQUENCIA SEMANAL		
2 vezes**	2	1,94%
3 vezes**	7	6,80%
4 vezes**	27	26,21%
5 vezes**	50	48,54%
6 vezes **	17	16,51%

$X^2 = P \leq 0,05$ (** resultados estatisticamente significativos em negrito)

Observa-se na tabela 2, que 50,9% dos amostrados, ingressaram na academia com o objetivo de melhorar a forma física. Praticam musculação a mais de 2 anos (68,9%) com uma freqüência semanal de 5 vezes (48,5%).

O teste de qui-quadrado de proporções demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre as categorias: ingresso na academia ($x^2=31,1$ e $p = 0,00$) tempo de prática ($x^2=103,6$ e $p = 0,00$) e freqüência semanal ($x^2=70,2$ e $p = 0,00$).

Quanto ao objetivo da freqüência na academia observamos que 50,9% visam a melhora da forma física, esse resultado também foi observado no estudo de Kantikas (2007), onde 50% dos entrevistados também visavam a forma física. Já no estudo de Domingues e Marins (2007) a maioria dos entrevistados 60,5% buscava saúde e 54% fator estético, o que demonstra que a maioria da população freqüente a academia por estética buscando uma boa forma física.

Notamos que 68,9% praticam musculação a mais de 24 meses e nos estudos de Kantikas (2007) e Domingues e Marins (2007), encontramos o mesmo

resultado o que nos fez concluir que os praticantes de musculação são assíduos ao treinamento. Quando nos referimos à frequência de treinamento percebemos que 41,7% praticam musculação cinco vezes na semana, nos estudos de Machado e Schneider (2006), Domingues e Marins (2007) e Kantikas (2007), também foi encontrado o mesmo resultado, o que nos faz acreditar que a maioria da população treina durante a semana e descansa no final de semana.

Tabela 3 - Valores do uso do *whey protein* - Teste do qui-quadrado

	FA (n)	FR (%)
OBJETIVO DO USO		
Ganho de massa**	74	44,31%
Complementar refeições**	64	38,32%
Suprir nutrientes**	29	17,37%
GANHO DE MASSA		
Sim**	103	100%
Não**	0	0
CONSUMO SEMANAL		
2 vezes**	2	1,94%
3 vezes**	9	8,74%
4 vezes**	15	14,56%
5 vezes**	36	34,95%
6 vezes**	19	18,45%
Todos os dias**	22	21,36%
CONSUMO DO WHEY PROTEIN		
Antes**	7	6,80%
Antes e Após**	16	15,53%
Após**	76	73,79%
Antes, durante e após**	4	3,88%
ONDE ADQUIRIU		
Lojas**	94	91,26%
Quiosque**	5	4,86%
Academia**	3	2,91%
Farmácia**	1	0,97%

$\chi^2 = P \leq 0,05$ (** resultados estatisticamente significativos em negrito)

O teste de qui-quadrado de proporções demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre as categorias: objetivo de uso ($\chi^2=28,5$ e $p = 0,00$) consumo semanal ($\chi^2=34,4$ e $p = 0,00$) consumo no treino ($\chi^2=117,3$ e $p = 0,00$) indicação ($\chi^2=57,7$ e $p = 0,00$), onde adquiriu ($\chi^2=84,6$ e $p = 0,00$) e quantidade de refeições ($\chi^2=74,8$ e $p = 0,00$).

A maioria dos entrevistados (44,3%) utilizam *whey protein* com o objetivo de ganho

de massa muscular, assim como no estudo de Pereira e Colaboradores (2003), que obteve um resultado semelhante onde 42,7% também utilizavam suplementos alimentares com o objetivo de ganho de massa muscular, e em outro estudo também foi encontrado que 73,8% da população estudada consumia suplementos com o mesmo objetivo. O estudo de Haraguchi (2006), aponta como benéfico o uso do *whey protein* sob o ganho de massa muscular devido ao seu perfil de aminoácidos principalmente Leucina, pela sua rápida absorção e sua ação sobre a liberação de hormônios anabólicos como a insulina.

Observou-se também que 38,6% consumiam o suplemento protéico com o objetivo de complementar as refeições e 17,36% para suprir a necessidade de nutrientes. A dieta da vida moderna apresenta carências nutricionais devido a baixa qualidade e biodisponibilidade dos nutrientes, a correria do dia a dia dificulta o acesso a uma alimentação equilibrada e saudável, proporcionando um maior consumo de *fast foods*, comidas congeladas e industrializadas.

Uma dieta com níveis protéicos balanceados é importante para a homeostase do organismo humano devido a suas múltiplas funções, como por exemplo: formação de tecidos, hormônios, enzimas e anticorpos, equilíbrio do pH sanguíneo, manutenção do equilíbrio ideal de líquidos nos tecidos, fornece fonte de energia ao ciclo de Krebs quando desaminado (Willians, 2002; Sgarbieri, 2004).

Quando questionado o ganho de massa muscular toda a população estudada referenciou resultados positivos com a suplementação de *whey protein*. Seu valor biológico é significativamente maior do que as outras proteínas, além disso, o *whey protein* tem absorção mais rápida, sendo uma boa opção para ingestão logo após atividades físicas, quando se devem repor proteínas e carboidratos rapidamente (Clark, 2002).

Exercícios físicos, principalmente nos resistidos com pesos, irão favorecer o processo de hipertrofia. Pessoas envolvidas em treinos de força necessitam de ingestão de proteínas de rápida absorção imediatamente após a prática de exercícios. A demanda aumentada de proteína deve ser suprida através da dieta, havendo uma ingestão adequada de proteínas para que haja o crescimento miofibrilar (hipertrofia muscular)

durante o repouso (Kleiner e Robinson, 2002; Lemon, 2000).

Existem diferentes vias pelas quais as proteínas favorecem a hipertrofia muscular, a quantidade e o tipo de proteína ou aminoácidos fornecidos após o exercício, influenciam na síntese protéica. O *whey protein* seria ideal para a hipertrofia muscular, pois possui algumas frações protéicas que não precisarão passar pelo processo de hidrólise, sendo assim as proteínas do soro do leite são de rápida absorção e sua ingestão implica em aumentos significativos no pool sangüíneo do aminoácido leucina, já que a mesma é uma fonte rica nesse aminoácido essencial (Dangin e Colaboradores, 2001).

Estudos têm mostrado que somente os aminoácidos essenciais, especialmente a leucina são necessários para estimular a síntese protéica e desta forma favorecer o anabolismo muscular, além disso, destaca-se que o perfil de aminoácidos das proteínas do soro é muito similar ao das proteínas do músculo esquelético (Haraguchi, 2006; Burke e Maughan, 2004).

A maioria da população estudada consome *whey protein* cinco vezes na semana (34,95%), igualmente observado à frequência na academia, conclui-se que os usuários consomem o suplemento nos dias em que praticam a musculação. Porém, há um percentual significativo (21,36%) quanto ao consumo diário, incluindo sábado e domingo.

Em relação ao consumo do suplemento e o treino, 73,8% da população faz uso do *whey protein* após o treino, 15,5% antes e após, e apenas 3,88% usam antes, durante e após.

Hoje não restam dúvidas de que a nutrição exerce papel vital no desempenho do exercício e no treinamento. Alimentos consumidos antes da prática esportiva são utilizados como combustível para o trabalho muscular, e no pós-exercício, para uma rápida recuperação, pois o organismo estará com suas reservas de glicogênio hepático e muscular (energia armazenada) em uma situação de carência e há necessidade de reposição rápida (Bisiek e Colaboradores, 2005).

Após a prática de exercícios resistidos, a oferta de proteína deve ser imediata. É recomendado fazer a ingestão de proteínas que não sejam de lento esvaziamento gástrico para que seus aminoácidos e peptídeos estivessem disponíveis de forma rápida no

sangue. Nesse caso o *whey protein* seria ideal, pois como já foi citado, possui algumas frações protéicas que não precisarão passar pelo processo de hidrólise (Dangin e Colaboradores, 2001).

Em um estudo realizado com treze homens idosos, avaliaram a hipertrofia adquirida (através de biopsia) e força adquirida (através de um dinamômetro isocinético) após 12 semanas de treinamento com a ingestão de proteínas do soro do leite imediatamente após as sessões. Conclui-se que a oferta protéica através da dieta deve ser mais próxima do término do treino, pois os indivíduos que consomem *whey protein* imediatamente após o treino apresentaram ganhos duas vezes maiores de massa muscular e aquisição de um percentual de força quando comparados com o grupo que ingeriu proteínas apenas 2 horas após a atividade física (Esmark, 2001).

O excesso de proteínas é transformado em gordura, e o nitrogênio extra que acompanha as altas quantidades de proteína animal é eliminado pelo sistema urinário, o que sobrecarrega as funções renais e hepáticas, além disso pode ocorrer desidratação em decorrência da produção excessiva de uréia, e não favorecendo um ganho adicional de massa muscular (Larosa, 2006; Bacurau, 2007).

Entre as fontes de indicação do suplemento *whey protein* as mais citadas foram o nutricionista, iniciativa própria e educador físico, com 29,69%; 28,12% e 14,84% respectivamente. Os dados coletados coincidiram com os estudos de Machado e Schneider (2006), Araújo e Navarro (2008), Araújo, Andreolo e Silva (2002). Já nas pesquisas de Domingues e Marins (2007) e Pereira e Colaboradores (2003) a maior parte da população entrevistada teve recomendação do uso de suplementos feitos por professor de educação física. E no estudo realizado por Lollo e Tavares (2004), com amostra de 292 indivíduos, verificou-se que 90,4% destes, utilizaram suplementos dietéticos sem orientação profissional prévia de um médico ou nutricionista (Gráfico 1).

Quando questionados sobre o local de aquisição dos suplementos nutricionais 91,26% do total afirmaram adquirirem em lojas especializadas.

É possível observar que as refeições de maior aderência no cotidiano da população pesquisada são o almoço e o jantar (Gráfico

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

2). Esses resultados vêm confirmar a tendência das pessoas realizarem apenas as grandes refeições do dia.

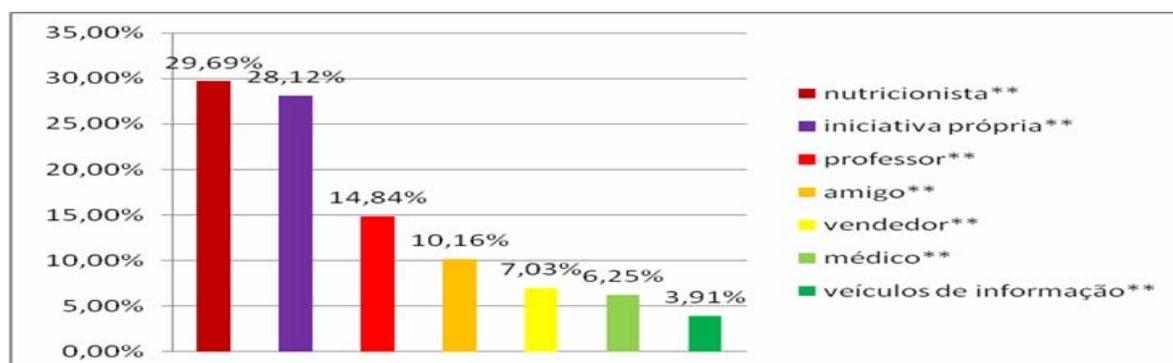


Gráfico 1 - Indicação do *whey protein* - $\chi^2 = P \leq 0,05$ (** resultados estatisticamente significativos em negrito)



Gráfico 2 - Refeições Diárias realizadas pelos entrevistados

Tabela 4 - Resultado do teste de correlação coeficiente de contingência C

	Coef C	p
idade versus ingresso na academia	0,15	0,09
idade versus uso de <i>whey protein</i>	0,48	0,00**
estado civil versus ingresso na academia	0,42	0,00**
estado civil versus uso de <i>whey protein</i>	0,46	0,00**
escolaridade versus ingresso na academia	0,55	0,00**
escolaridade versus uso de <i>whey protein</i>	0,52	0,00**
tempo de pratica de musculação versus consumo semanal de <i>whey protein</i>	0,60	0,00**
frequência semanal de pratica da musculação versus consumo de <i>whey protein</i>	0,50	0,00**

$P \leq 0,05$ (Coef C = coeficiente de contingência C)

O teste de correlação de coeficiente de contingência C analisa o grau de associação de variáveis.

A tabela 4 avaliou se existe associação entre idade, escolaridade e estado civil versus ingresso na academia e versus uso do *whey protein*. Demonstrando associações estatisticamente significativa entre o ingresso na academia versus estado civil e

escolaridade e o uso do *whey protein* esta associado com a idade versus estado civil e escolaridade. Já a variável idade não esta associada ao ingresso na academia, ou seja, qualquer idade ingressa na prática de musculação.

O consumo semanal de *whey protein* está associado estatisticamente significativo com o tempo de prática da musculação e com

o tempo que o indivíduo frequenta semanalmente a academia.

CONCLUSÃO

Os testes estatísticos demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre as categorias das variáveis: idade, estado civil, escolaridade, objetivo de ingresso na academia, tempo de prática da musculação, prática semanal, objetivo do consumo, consumo semanal, indicação e lugar onde compra. Demonstrando indivíduos na idade entre 18 a 28 anos, com ensino superior incompleto, solteiros. Praticam musculação e consomem *whey protein* cinco vezes na semana a mais de dois anos. Usam *whey protein* para ganhar massa muscular, depois dos treinos, por indicação de nutricionistas.

O teste de correlação de coeficiente de contingência C mostrou que existe associação estatisticamente significativa entre idade, escolaridade, estado civil versus ingresso na academia e uso do *whey protein*. E que tanto o tempo de prática da musculação como a frequência semanal esta associadas ao consumo do *whey protein*.

O uso do *whey protein* vem auxiliando praticantes de atividade física a atingirem seus objetivos, porém a maioria deles não possui acesso à informações sobre o uso correto dos suplementos e acabam utilizando de maneira errada e até exagerada.

A utilização dos suplementos nutricionais deve ser orientado por um profissional da área de nutrição esportiva e aliado a uma dieta equilibrada e saudável, para garantir ao indivíduo qualidade de vida, melhor desempenho e performance e minimizar possíveis problemas de saúde futuros.

REFERÊNCIAS

- 1- Araújo, A.C.M.; Soares, Y.N.G. Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém do Pará. Rev. Nutr., Campinas. Vol. 12. Num. 1. Janeiro/Abril 1999. p. 5-19.
- 2- Araújo, L.R.; Andreolo, J.; Silva, M.S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiania – GO. Rev. Bras. Ciên. e Mov, Brasília. Vol. 10. Num. 3. Julho 2002. p. 13-18.
- 3- Araújo, M.F.; Navarro, F. Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginástica, Linhares, Espírito Santo. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. Vol. 2. Num. 8. Março/Abril 2008. p. 46-54.
- 4- Bacurau, R.F. Nutrição e Suplementação Esportiva. 5ª Edição. Ed Phorte, São Paulo – SP, 2007.
- 5- Bisiek, S.; Alves, L.A.; Guerra, I. Estratégias e Suplementação no Esporte. Editora Manole, Barueri – SP, 2005.
- 6- Burke, L.M.; Maughan, R.J. Nutrição Esportiva. 1. Ed Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 7- Clark, N. Guia de nutrição desportiva: alimentação para uma vida ativa. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- 8- Cyrino, E.S.; Maestá, N.; Burini, R.C. Aumento de força e massa muscular em atletas de culturismo suplementados com proteína. Revista Treinamento Desportivo. Vol. 5. Num. 1. 2000. p. 9-18.
- 9- Dangin, M.; e colaboradores. The digestion rate protein is an independent regulating factor of postprandial protein retention. The Journal of Physiology, Endocrinology and Metabolism. Vol. 280. 2001. p. 340-348.
- 10- Domingues, S.F.; Marins, J.C.B. Utilização de recursos ergogenicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte-MG. Fit Perf J. Vol. 6. Num. 4. 2007. p. 218-226.
- 11- Esmark, B.A. Timing of post exercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. The journal of Physiology, Endocrinology and Metabolism. Vol. 283. 2001. p. 220-225.
- 12- Haraguchi, F.K.; Abreu, W.C.; De Paula, H. Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana.

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

Rev. Nutr. Campinas. Vol. 19. Num. 4. Julho/Agosto 2006. p. 479-488.

13- Kantikas, M.G.L. Avaliação do uso de suplementos nutricionais à base de Soro bovino pelos praticantes de musculação em academias da Cidade de Curitiba-PR. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, 2007.

14- Kleiner, S.M.; Robinson, M.G. Nutrição para o treinamento de força. 1. ed. Barueri: Editora Manole, 2002.

15- Larosa, G. Dieta Hiperproteica. Fitness e Performance Journal. Rio de Janeiro. Vol. 5. Num. 3. Maio/Junho 2006. p.189.

16- Lemon, P.W.R. Effects of exercise on dietary protein requirements. The journal of Physiology, Endocrinology and Metabolism. Vol. 267. 2000. p. 110-115.

17- Liberali, R. Metodologia Científica Prática: um saber-fazer competente da saúde à educação. Florianópolis: (s.n.), 2008.

18- Lollo, P.C.B.; Tavares, M.C.G.C.F. Perfil dos consumidores de suplementos dietéticos nas academias de ginástica de Campinas, SP. Rev. Dig. EFDeportes. Ano. 10. Num. 76. set. 2004.

19- Machado, D.Z.; Schneider, A.P. Consumo de suplementos alimentares entre freqüentadores de uma academia de ginástica de Porto Alegre –RS. Revista Nutrição em Pauta. Maio/Junho 2006. p. 12-17.

20- Pereira, R.F.; Lajolo, F.M.; Hirschbruch, M.D. Consumo de suplementos por alunos de academia de ginástica em São Paulo. Rev Nutr. Campinas. Vol. 16. Num. 3. Julho/Setembro 2003. p. 265-272.

21- Schwarzenegg, A.; Enciclopédia de fisiculturismo e musculação. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

22- Sgarbieri, V.C. Propriedades fisiológico-funcionais das proteínas do soro do leite. Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 17. Num. 4. 2004. p. 397-409.

Recebido para publicação em 25/09/1009
Aceito em 07/11/2009

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

ANEXO 1

Universidade Gama Filho – Curso de Pós Graduação em Nutrição Esportiva
Perfil do uso de *Whey Protein* nas Academias de Curitiba/PR

1- Informações pessoais

- a) Idade: _____
 b) Estado Civil: () casado(a) () solteiro(a) () separado(a) () viúvo(a)
 c) Escolaridade:
 Ensino fundamental: () completo () incompleto
 Ensino Médio: () completo () incompleto
 Ensino Superior: () Completo () Incompleto Curso _____
 Pós - graduação: () Especialização () Mestrado () Doutorado

2 – Procurou a academia devido a:

- () preocupação com a forma física () qualidade de vida
 () indicação de parente ou amigos () necessidade de ocupar tempo livre

3 - Pratica musculação há:

- () menos de 3 meses () 3 a 6 meses () 6 a 12 meses () 1 a 2 anos () mais de 2 anos

4 - A frequência semanal na academia é de: () 1x () 2x () 3x () 4x () 5x () 6x

5 - Obteve ganho de massa muscular? () Sim () Não

6 - Qual o seu objetivo com o uso de *whey protein*?

- () Suprir nutrientes () Complementar refeições () Ganho de massa muscular

7 - Qual é o seu consumo semanal de *whey protein*?

- () 1x () 2x () 3x () 4x () 5x () 6x () Todos os dias

8- O consumo ocorre: () Antes do treino () Durante o treino () Após o treino

9 - Quem indicou o suplemento que você utiliza?

- () Médico () Nutricionista () vendedor da loja de suplementos () Fisioterapeuta
 () Professor da academia () Amigo () Iniciativa própria () Veículos de informação
 () OUTRO _____

10- Onde adquire o seu suplemento?

- () Supermercado () Farmácia () Quiosque em shopping () Academia
 () Lojas especializadas em suplementos nutricionais

11- Refeições diárias:

- () desjejum () lanche da manhã () almoço () lanche da tarde () jantar () ceia