

**CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO DA CIDADE DE SÃO CARLOS-SP**Andréa Regina Pellegrini<sup>1</sup>, Fabiana Satie Nogiri Corrêa<sup>1</sup>, Marina Rodrigues Barbosa<sup>2</sup>**RESUMO**

Introdução: Alimentação adequada é fator determinante à qualidade de vida e melhora do desempenho físico. A falta de conhecimento sobre os SAs associados à prescrição por profissionais não habilitados, autoprescrição ou indicação de amigos são fatores preocupantes podendo estar em risco à saúde do indivíduo. Objetivo: Investigar o consumo e o conhecimento sobre SAs de indivíduos que realizam treinamento de musculação na cidade de São Carlos-SP. Material e Métodos: Estudo transversal com análise descritiva dos dados, onde foram analisados o consumo e o conhecimento sobre SAs por 400 indivíduos que praticam musculação do município de São Carlos-SP. Resultados: A média de idade entre os participantes foi de 27,9anos ( $\pm 9,66$ ). 54,5% dos entrevistados possuem ensino médio completo e 31,8% ensino superior completo. 64% relataram consumir SAs, independente do tipo, classe ou objetivo do consumo. Em relação à avaliação da quantidade de SAs consumidos 64,1% dos indivíduos afirmaram que consomem de 1 a 3 tipos. Os SAs mais consumidos foram os proteicos, com destaque para Whey Protein (84%) e Brached-Chain Amino Acids (57%). Foi possível perceber uma diferença entre os gêneros em relação ao terceiro suplemento mais consumido, pois entre os homens foi creatina e entre as mulheres foi cafeína. Conclusões: A maioria dos praticantes de musculação jovens adultos consome SA. Prevalece a prescrição dos mesmos por profissionais não qualificados, fato que demonstra a demanda aumentada por profissionais habilitados e qualificados em nutrição esportiva para orientar, prescrever e supervisionar de forma adequada a suplementação alimentar nos ambientes esportivos.

**Palavras-chave:** Suplementos Alimentares. Musculação. Academias.

1-Centro Universitário Central Paulista-UNICEP, São Carlos, São Paulo, Brasil.

**ABSTRACT**

Nutritional Supplements consumption by bodybuilders of Sao Carlos-SP

Introduction: Adequate nutrition is a determining factor for good life quality and improved physical performance. The lack of knowledge about Nutritional Supplements (NS) associated with prescription not qualified professionals, self prescription or indication friends are worrying factors may be at risk to the health of the individual. Objective: To investigate the use and knowledge of NS to individuals who perform strength training in São Carlos-SP. Results: The mean age of the participants was 27.9 years ( $\pm 9.66$ ). 54.5% of respondents have completed secondary education and 31.8% university degree. 64% reported consuming the NS, regardless of the type and class or purpose of consumption. It was observed that consumption was 77% higher among men compared to women. Regarding the assessment of the amount of consumed NS, 64.1% of subjects reported consuming 1-3 types. The most consumed NS were protein, especially whey protein (84%) and Chain Amino Acids-Brached (57%), less than half of the volunteers reported consuming Creatine (44%) and maltodextrin (28%). It was possible to notice a difference between the genders regarding the third most consumed supplement because among men was creatine and among women was caffeine. Discussion and Conclusion: Most young adults bodybuilding practitioners consumes SA. The prescription of these is still performed by unqualified practitioners. Which demonstrates the increased demand for skilled and qualified professionals in sports nutrition to guide, prescribe and supervise adequately the food supplementation in sports environments.

**Key words:** Nutritional Supplements. Bodybuilding. Fitness.

2-Laboratório de Fisiologia do Exercício, Centro de Ciências Fisiológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil.

### INTRODUÇÃO

A associação da nutrição adequada e treinamento físico possibilita, além de melhora dos parâmetros de saúde, melhora do desempenho e rendimento esportivo dos indivíduos (Nicastro e colaboradores, 2008; Cortez, 2011), seja um atleta ou indivíduos treinados.

Um plano alimentar equilibrado e ajustado às necessidades energéticas de cada indivíduo, bem como o tempo de ingestão dos mesmos são fundamentais para um adequado

balanço energético e prática do exercício físico (SBME, 2009; American College of Sport Medicine, 2009).

Quando as necessidades de macro e micronutrientes não são atingidas pelo consumo de alimentos uma estratégia a ser utilizada é a prescrição de Suplementos Alimentares (SAs) (Alves, 2002).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2010), os SAs são divididos em quatro categorias, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1 - Classificação de Suplementos Alimentares.**

Suplemento Alimentar	Definição
<b>Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais</b>	Nutrientes indicados quando a ingestão diária recomendada não for alcançada por meio da alimentação.
<b>Alimentos com Alegação de Propriedades Funcional e ou de Saúde</b>	São alimentos que apresentam alegação de propriedade funcional relacionado a um papel metabólico ou fisiológico adicional, além de sua função básica ao organismo humano.
<b>Alimentos para Atletas</b>	São classificados conforma sua função. <b>Hidroeletrolíticos:</b> destinados para hidratação; <b>Energéticos:</b> visam complementar as necessidades energéticas; <b>Creatina:</b> aumento dos estoques endógenos; <b>Cafeína:</b> finalidade de aumentar a resistência aeróbia em exercícios físicos de longa duração; <b>Proteínas:</b> reparo muscular decorrentes do exercício físico.
<b>Novos Alimentos</b>	São alimentos ou substâncias sem real importância de consumo no país, ou alimentos que quando enriquecidos são consumidos ou adicionadas ou utilizadas em maiores quantidades.

Fonte: (ANVISA, 2010).

Atualmente, a população como um todo, independentemente das questões socioeconômicas busca a prática do exercício físico, essa busca é norteada por algumas razões, entre elas: melhoras qualidade de vida, saúde e condicionamento físico, com finalidade estética ou ainda melhora de performance (Assumpção, Morais, Fontoura, 2012).

A Associação Brasileira de Academias (ACAD) estima que haja no Brasil mais de 22 mil academias (ACAD, 2013). De acordo com Conselho Regional de Educação Física da Quarta Região de São Paulo, até abril de 2014 foi registrada 10.012 academias na região, sendo que 67 academias estão na cidade de São Carlos (Conselho Regional de Educação Física, 2014).

Junto com esse aumento do número de academias houve também um crescimento do segmento das indústrias de alimentos voltados ao público esportista, inclusive de

SAs. Em 2010, foram gastos no mundo cerca de cinco bilhões de dólares com suplementos para atletas (Euromonitor International, 2010).

Nos últimos anos houve uma tendência generalizada do consumo SAs por frequentadores de academias de ginástica, musculação e associações esportivas internacionais (Agência Nacional Anti Doping, 2009) e nacionais (Chiaverini, Oliveira, 2007; Souza, Ceni, 2014).

Os usuários mais frequentes de SA estão os homens mais jovens na média de 26 anos e estes se destacam, principalmente, pela utilização de suplementos a base de proteína (Corrêa, Navarro, 2014; Souza, Ceni, 2014).

Nos últimos anos, o público feminino com objetivos estéticos vem também aderindo ao uso de suplementos alimentares, para atingir uma melhora do condicionamento físico e emagrecimento de forma rápida (Moya e

colaboradores, 2009; Maioli, 2012; Santos e colaboradores, 2013).

As principais razões pelas quais esportistas e atletas utilizam suplementos são: ganho de massa magra, perda ou ganho de massa corporal total, perda de massa gorda e aumento da resistência muscular (Junqueira e colaboradores, 2007; Félix, 2011).

O município de São Carlos-SP é conhecido como cidade universitária. Segundo o relatório anual de atividades da Universidade Federal de São Carlos, no ano de 2012 estavam matriculados 14.764 alunos, sendo 11.145 números de alunos presenciais, 1.948 alunos de mestrado acadêmico, 222 alunos de mestrado profissional e 1.449 alunos de doutorado, nesta instituição (UFSCAR, 2012).

Na Universidade de São Paulo campus São Carlos, até abril de 2014, estão matriculados 7.812 Alunos sendo 5.081 alunos de graduação e 2.731 alunos da pós-graduação (USP, 2014). Em média há matriculados na cidade de São Carlos cerca de 22.576 estudantes. Estima-se que um número expressivo desses alunos sejam praticantes de alguma atividade física de forma regular.

O aumento excessivo do consumo de SA por praticantes de exercício físico, muitas vezes são oferecidos como meio mais rápido para se obter o rendimento físico esperado.

Na maioria das vezes, são prescritos por profissionais não habilitados, por autoprescrição ou ainda por indicação de amigos (SBME, 2009).

A falta de fiscalização da comercialização, a legislação pouco abrangente e a velocidade nas estratégias de propaganda e marketing crescentes da indústria alimentícia são fatores que contribuem para o aumento do consumo indiscriminado dos SAs (Costa, Reis, Ferreira, 2012).

Conforme parecer recente da ANVISA, uma questão importante e de destaque são os rótulos dos SAs que trazem muitas vezes valores incorretos na porcentagem de proteínas e carboidratos e também na omissão de adição de componentes como amido, milho, soja ou fécula de mandioca (ANVISA, 2014).

Associado a isso, praticantes de exercício físico não possuem conhecimento detalhado dos SAs bem como sua funcionalidade no organismo (Pires, 2011;

Adam e colaboradores, 2013; Lima, Nascimento, Macêdo, 2013).

Diante do contexto apresentado, o presente trabalho se propõe a avaliar o consumo, prescrição e conhecimento sobre SAs por indivíduos que realizam treinamento de musculação no município de São Carlos-SP.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de pesquisa e Amostra**

O presente estudo foi transversal com análise descritiva dos dados, onde foi analisado o consumo de suplementos de 400 indivíduos que realizam treinamento de musculação, independente do objetivo, em academias de musculação da cidade de São Carlos-SP, com no mínimo três meses de treinamento na modalidade.

Os indivíduos foram abordados de forma aleatória quando chegavam à academia, ao concordar em participar o questionário era entregue e solicitado o preenchimento. Todas as coletas foram realizadas entre 17 e 19 horas em dias aleatórios da semana.

### **Avaliação do consumo de SAs e conhecimento dietético**

Os dados referentes ao consumo de SAs e conhecimento dietético foram coletados a partir de um questionário padronizado elaborado pelo Centro de Metabolismo em Exercício e Nutrição - UNESP/Botucatu (Junqueira e colaboradores, 2007), com o objetivo de avaliar o uso de SAs, conhecer a origem da prescrição destes e avaliar o conhecimento sobre tais produtos e fontes de nutrientes.

O conhecimento sobre fontes alimentares de nutrientes foi avaliado na parte do questionário em que o indivíduo deveria associar o alimento com seu respectivo nutriente predominante.

Para a resposta ser considerada correta, todas as associações deveriam ser respondidas com exatidão. Dessa forma, os erros totais e os parciais foram avaliados como respostas incorretas (Junqueira e colaboradores, 2007).

Em relação à função dos SAs, foi considerada correta a indicação de "aumentar massa muscular" para os proteicos e "fornecer

energia” para os glicídicos. O último item do questionário avaliou se o indivíduo continuaria utilizando ou suspenderia o consumo de certo suplemento, caso ficasse comprovada cientificamente a ineficácia do mesmo (Blendon, Desroches, Benson, 2001).

O conhecimento acerca do objetivo de treino e frequência de treino musculação, atividade ocupacional e escolaridade foram avaliados por meio de questões abertas.

### Análise dos dados

Os dados apresentados em frequência absoluta foram expressos em média  $\pm$  desvio padrão (DP), a frequência relativa foi apresentado em porcentagem (%). Os dados adquiridos pelos questionários foram tabelados e os cálculos descritivos posteriormente processados utilizando o Excel®, versão Windows®, 2010.

### Aspectos éticos

O presente estudo atendeu as diretrizes e normas regulamentares de pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução nº466/2012 CNS/MS. O projeto foi aprovado Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Central Paulista - São Carlos – SP, parecer nº 846.953/2014.

### RESULTADOS

#### Características gerais dos voluntários entrevistados

A pesquisa foi realizada em dez academias da cidade de São Carlos, durante o período noturno (18 - 23h) que há maior fluxo de frequentadores. A amostra totalizou 400 indivíduos de ambos os sexos, praticantes de musculação com o tempo mínimo de três meses de treino.

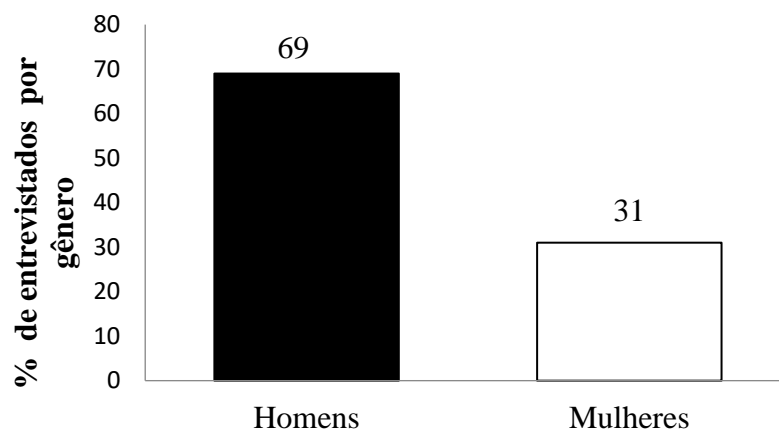


Figura 1 - Porcentagem dos gêneros entre os entrevistados.

Tabela 2 - Quantidade de indivíduos por faixa etária e gênero (São Carlos, 2014).

Faixa Etária	Todos Indivíduos (n=400)	% do total	Homens (n=276)	% dos homens	Mulheres (n=124)	% das mulheres
18 - 25 anos	171	43	125	45,3	46	37,1
26 - 30 anos	101	25	73	26,5	28	22,6
31 - 40 anos	81	20	51	18,5	30	24,2
41 - 50 anos	33	8	21	7,6	12	9,7
51 - 60 anos	11	3	4	1,5	7	5,6
> 60 anos	3	1	2	0,7	1	0,8

**Tabela 3** - Grau de escolaridade dos indivíduos por gênero (São Carlos, 2014).

Escolaridade	Todos Indivíduos (n=400)	% do total	Homens (n=276)	% dos homens	Mulheres (n=124)	% das mulheres
Fundamental Completo	19	4,8	11	4,0	8	6,5
Médio Completo	218	54,5	156	56,5	62	50,0
Superior Completo	127	31,8	74	26,8	53	42,7
Pós Graduação	16	4,0	16	5,8	0	0
Não Responderam	20	5,0	19	6,9	1	0,8

**Tabela 4** - Atividade ocupacional (São Carlos, 2014).

Ocupação	Valor absoluto	%
Profissional Liberal	64	16
Profissional da Saúde	33	8,3
Prestação de Serviços	152	38
Estudantes	119	29,8
Não Responderam	32	8

A maior parte dos entrevistados foi do gênero masculino (Figura 1), a média de idade entre os participantes foi de 27,9 anos ( $\pm 9,66$ ), a quantidade de indivíduos entrevistados por faixa etária está descrita na Tabela 2.

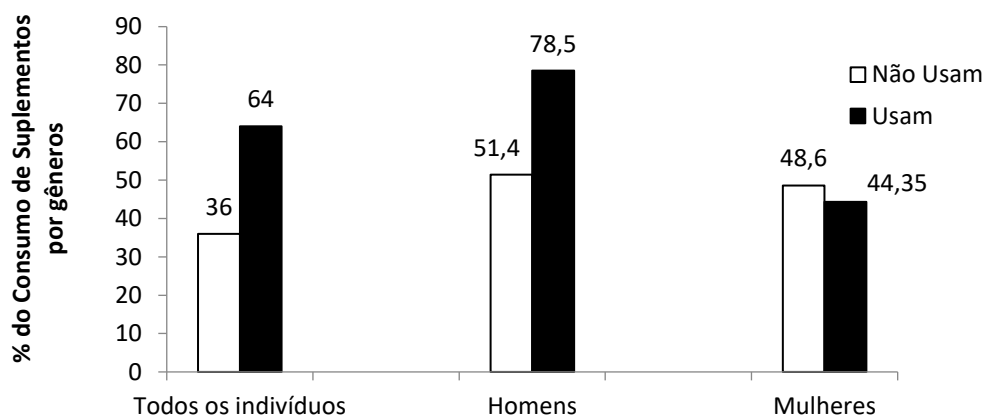
Em relação ao grau de escolaridade, mais do que 50 % dos entrevistados possuem ensino médio completo (54,5 %) e 31,8 % ensino superior completo (Tabela 3).

Foi possível observar que a atividade ocupacional dos entrevistados é heterogênea e as mesmas foram divididas de acordo com o seu perfil. Entre os entrevistados, as mais prevalentes foram prestação de serviços e estudantes (Tabela 4).

### Consumo de Suplementos Alimentares (SAs) e conhecimento sobre os mesmos

Do total de indivíduos entrevistados 64% relataram consumir ou já ter consumido SAs, independentemente do tipo e classe ou objetivo do consumo. Foi possível observar que o consumo foi 77% maior entre os homens em relação às mulheres (Figura 2).

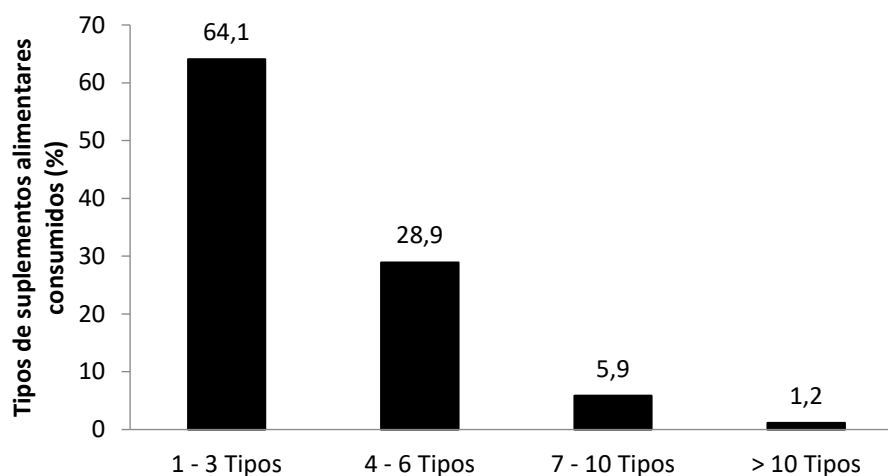
Em relação à avaliação da quantidade de SAs consumidos, 64,1% dos indivíduos afirmaram que consomem de 1 a 3 tipos (Figura 3). Entre os indivíduos que consomem suplementos destacam-se os jovens adultos (Tabela 5).



**Figura 2** - Consumo de Suplementos Alimentares.

**Tabela 5** - Faixa etária dos indivíduos que consomem suplementos (São Carlos, 2014).

Faixa Etária	Valor absoluto (n=256)	%
18 – 25 anos	139	54,3
26 – 30 anos	58	22,7
31 – 40 anos	47	18,4
41 – 50 anos	11	4,3
51 – 60 anos	1	0,4
>60 anos	0	0

**Figura 3** - Quantidade de tipos de Suplemento Alimentar consumidos por indivíduos (n=256).**Tabela 6** - Tipos de suplementos usados entre os praticantes de musculação (São Carlos, 2014).

Tipos de suplementos	Todos os indivíduos (n=256)	% do total	Homens (n=201)	% dos homens	Mulheres (n=55)	% das mulheres
<b>Creatina</b>	113	44	103	51	10	18
<b>Albumina</b>	61	24	56	28	5	9
<b>Carnitina</b>	15	6	9	4	5	9
<b>Whey Protein</b>	216	84	168	84	48	87
<b>BCAA</b>	146	57	110	55	36	65
<b>Animal pack®</b>	11	4	11	5	0	0
<b>Glutamina</b>	56	22	43	21	13	24
<b>Hiperclóricos</b>	29	11	23	11	6	11
<b>Cafeína</b>	57	22	41	20	16	29
<b>Gatorade®</b>	28	11	22	11	6	11
<b>Maltodextrina</b>	71	28	60	30	11	20
<b>Outros</b>	18	7	15	7	3	5

**Legenda:** BCAA - Brached-Chain Amino Acids.

De uma forma geral, os suplementos alimentares mais consumidos foram os proteicos, com destaque para Whey Protein (84 %) e Brached-Chain Amino Acids (BCAAs) (57 %), menos que metade dos voluntários

relatarem consumir Creatina (44 %) e Maltodextrina (28 %). Foi possível perceber uma diferença entre os gêneros em relação ao terceiro suplemento mais consumido, pois

entre os homens foi creatina e entre as mulheres foi cafeína (Tabela 6).

Sobre a correta associação do SA e seu respectivo nutriente predominante, 75 % responderam corretamente à questão (Tabela 7). A relação entre os suplementos fonte dos macronutrientes foram avaliados separadamente, em relação à função dos

suplementos a base de proteína 86,3 % e glicídicos 81,2 % acertaram a associação entre o nutriente e sua função (Tabela 8 e 9). Na questão relacionada à proteína, alguns participantes assinalaram mais de uma função para a mesma. Além da resposta correta que é o aumento de massa magra, assinalaram também que a proteína é fonte de energia.

**Tabela 7** - Resultado da correlação entre os nutrientes (CHO/PTN/LIP) e alimentos (São Carlos, 2014).

	<b>Todos dos indivíduos (n=400)</b>	<b>% do total</b>	<b>Homens (n=276)</b>	<b>% dos homens</b>	<b>Mulheres (n=124)</b>	<b>% das mulheres</b>
<b>Acertos</b>	300	75	198	71,7	102	82,3
<b>Erros</b>	80	20	65	23,6	15	12,1
<b>Não responderam</b>	20	5	13	4,7	7	5,6

**Tabela 8** - Resultado sobre a função do suplemento a base de proteína (São Carlos, 2014).

	<b>Todos indivíduos (n=400)</b>	<b>% do total</b>	<b>Homens (n=276)</b>	<b>% dos homens</b>	<b>Mulheres (n=124)</b>	<b>% das mulheres</b>
<b>Aumento gordura</b>	2	0,5	2	0,7	0	0
<b>Fornecer energia</b>	35	8,8	25	9,1	10	8,1
<b>Aumentar massa magra</b>	345	86,3	240	87,0	105	84,7
<b>Não responderam</b>	27	6,8	17	6,2	10	8,1

**Tabela 9** - Resultado sobre a função do suplemento a base de carboidrato (São Carlos, 2014).

	<b>Todos indivíduos (n=400)</b>	<b>% do total</b>	<b>Homens (n=276)</b>	<b>% dos homens</b>	<b>Mulheres (n=124)</b>	<b>% das mulheres</b>
<b>Fornecer energia</b>	319	81,2	224	76,6	95	79,8
<b>Fornecer vitaminas e minerais</b>	26	6,9	19	5,6	7	6,5
<b>Aumentar gasto de energia</b>	28	5,1	14	11,3	14	7,0
<b>Não responderam</b>	28	6,9	19	7,3	9	7,0

**Tabela 10** - Resultado da hipótese do suplemento não ter efeito positivo (São Carlos, 2014).

	<b>Todos indivíduos (n=400)</b>	<b>% do total</b>	<b>Homens (n=276)</b>	<b>% dos homens</b>	<b>Mulheres (n=124)</b>	<b>% das mulheres</b>
<b>Continuaria a usar</b>	33	8,3	25	9,1	8	6,5
<b>Parariam de usar</b>	292	73	207	75	85	68,5
<b>Desconhece o assunto</b>	41	10,3	23	8,3	18	14,5
<b>Não responderam</b>	34	8,5	21	7,6	13	10,5

**Tabela 11** - Prescrição de suplementos descritos pelos indivíduos (São Carlos, 2014).

	<b>Total (n=256)</b>	<b>% do total</b>	<b>Homens (n=201)</b>	<b>% de homens</b>	<b>Mulheres (n=55)</b>	<b>% de mulheres</b>
<b>Técnico</b>	90	35,2	73	36,3	17	30,9
<b>Nutricionista</b>	84	32,8	58	28,9	26	47,3
<b>Médico</b>	5	2,0	5	2,5	0	0
<b>Namorado (a)</b>	6	2,3	2	1	4	7,3
<b>Colega</b>	65	25,4	57	28,4	8	14,5
<b>Autoprescrição</b>	20	7,8	17	8,5	3	5,5

O último item do questionário avaliou se o indivíduo continuaria utilizando ou suspenderia o consumo de certo suplemento, caso ficasse comprovada cientificamente a ineficácia do mesmo, neste item 73 % suspenderiam o consumo (Tabela 10).

### Prescrição de SAs

Alguns participantes responderam mais de uma alternativa. Foi observada a prevalência de pessoas não qualificadas (74,2 %) como quem prescreve os suplementos nutricionais, porém entre as mulheres (47,3 %) prevalece a figura do nutricionista (Tabela 11).

### Consumo de anabolizante entre os entrevistados

Do total de entrevistados, apenas 4,5 % afirmaram utilizar ou já ter utilizado anabolizantes. É importante ressaltar que destes, 88,9 % foram homens (Tabela 12).

Sobre a prescrição destes, a maioria relatou que os mesmos são feitos pelo técnico, seguido do médico (Tabela 13).

### Descrição dos objetivos em relação à prática do exercício físico

Do total de entrevistados, 72,8 % dos indivíduos praticam musculação com o objetivo de qualidade de vida, bem-estar e saúde (Tabela 14).

Ao avaliar entre os entrevistados que consomem SAs, o resultado foi semelhante (Tabela 15).

Dos entrevistados, 40 % (n=160) estão matriculados nas academias entre 3 e 12 meses, apenas 23,8 % estão há mais de 4 anos. A maioria (65,3 %) dos indivíduos relatou praticar musculação de 3 a 5 vezes na semana, destes 67,8 % são homens e 59,7 % mulheres.

O tempo médio de permanência na academia (minutos) foi de 92,2 minutos, sendo que a maior parte fica entre 30 e 60 minutos (Tabela 17).

**Tabela 12 -** Uso de anabolizantes entre os indivíduos (São Carlos, 2014).

	Valor absoluto	%
<b>Todos os indivíduos</b>	18	4,5
<b>Homens</b>	16	4
<b>Mulheres</b>	2	0,5

**Tabela 13 -** Prescrição de anabolizantes descritos pelos indivíduos (São Carlos, 2014).

	Total (n=18)	% do total	Homens (n=16)	% de homens	Mulheres (n=2)	% de mulheres
<b>Técnico</b>	6	33,3	5	31,3	1	50,0
<b>Nutricionista</b>	2	11,1	1	6,3	1	50,0
<b>Médico</b>	5	27,8	5	31,3	0	0,0
<b>Namorado (a)</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Colega</b>	3	16,7	3	18,8	0	0,0
<b>Auto prescrição</b>	2	11,1	2	12,5	0	0,0

**Tabela 14 -** Objetivo do Treino entre os entrevistados (São Carlos, 2014).

Objetivo	Todos os indivíduos (n=400)	% do total	Homens (n=276)	% dos homens	Mulheres (n=124)	% das mulheres
<b>Qualidade de vida, bem-estar e saúde</b>	291	72,8	199	72,1	92	74,2
<b>Hipertrofia</b>	111	27,8	79	28,6	32	25,8
<b>Estética</b>	82	20,5	59	21,4	33	18,5
<b>Perda de peso</b>	53	13,3	28	10,1	25	20,2
<b>Não Responderam</b>	22	5,5	20	7,2	2	1,6



**Tabela 15** - Objetivo de treino entre os indivíduos que consomem suplementos alimentares (São Carlos, 2014).

Objetivo	Todos os indivíduos (n=256)	% do total	Homens (n=201)	% dos homens	Mulheres (n=55)	% das mulheres
Qualidade de vida, bem-estar e saúde	186	72,7	148	73,6	38	69,1
Hipertrofia	85	33,2	63	31,3	22	40,0
Estética	60	23,4	49	24,4	11	20,0
Perda de peso	21	8,2	14	7,0	7	12,7
Não Responderam	12	4,7	11	5,5	1	1,8

**Tabela 16** - Frequência semanal de treino (São Carlos, 2014).

Frequência semanal	Todos Indivíduos (n=400)	% do total	Homens (n=276)	% dos homens	Mulheres (n=124)	% das mulheres
1 – 2 x na semana	22	5,5	9	3,3	13	10,5
3 – 5 x na semana	261	65,3	187	67,8	74	59,7
Mais que 5 x na semana	68	17	41	14,9	27	21,8
Não Responderam	49	12,3	39	14,1	10	8,1

**Tabela 17** - Permanência na academia por treino (São Carlos, 2014).

Tempo (minutos)	Total n=400	% do total	Homens (n=276)	% dos homens	Mulheres (n=124)	% das mulheres
≤ 30	7	1,8	6	2,2	1	0,8
>30 ≤ 60	206	51,5	130	47,1	76	61,3
> 60 ≤ 90	111	27,8	81	29,3	30	24,2
> 90 ≤ 120	34	8,5	28	10,1	6	4,8
> 120	4	1,0	1	0,4	3	2,4
Não Responderam	38	9,5	30	10,9	8	6,5

## DISCUSSÃO

No presente estudo foi observado um elevado consumo de suplementos alimentares, com predomínio dos proteicos por jovens adultos e prevaleceu a prescrição por profissionais e pessoas não qualificadas. Achados que confirmar as hipóteses iniciais.

O estudo mostrou que apesar do consumo de SAs ser maior entre os homens, houve um aumento deste consumo entre as mulheres, comparado com estudos obtidos por Fayh e colaboradores (2013) que encontraram um consumo de 59,2 % entre os homens e 40,8 % entre as mulheres.

Outro comparativo interessante foi o trabalho de Junqueira e colaboradores (2007) no qual foi constatado entre as mulheres um consumo de SA correspondente a 14 %, frente aos obtidos com o presente estudo cujo índice foi de 44,35 % o que configurou um aumento

de 216 % do consumo dos mesmos entre o público feminino no período (Figura 2).

Estudo realizado por Costa e colaboradores (2013) mostra que 73 % dos entrevistados usam de um a dois tipos de SAs, no presente estudo, foram encontrados dados semelhantes (Figura 3).

O aumento do consumo de suplementos pode ser explicado pelo aumento do número de academias, o que facilita o acesso à prática de exercícios físicos e pelo aumento da busca por melhor condicionamento físico (ACAD, 2013).

A preocupação desses indivíduos com a estética é outro fator importante para justificar o aumento do consumo de SA em ambos os sexos (Tabela 14 e 15).

Estudo feito por Vargas e colaboradores (2013), mostra a preocupação das mulheres em relação ao emagrecimento e o aumento de massa muscular, relacionando este crescimento ao modismo.

Um estudo realizado por Felerico e Molina (2014), mostra que 61 % da população feminina entrevistada se sentem pressionadas a ter um corpo perfeito. Dessa população, 84 % sentem-se pressionadas pela sociedade e 68 % pela influência da mídia.

Segundo pesquisas recentes, o SA mais utilizado por indivíduos praticantes de exercício físico são os suplementos proteicos, e o motivo pelo qual utilizam, são apenas pela sua associação com aumento de massa muscular (Fontes, Navarro, 2010; Fayh e colaboradores, 2013).

Recentemente, Pontes (2013) encontrou que 40,6% dos entrevistados consomem Whey protein e 32,7 % BCAA.

Dados semelhantes com os encontrados no presente trabalho, no qual homens e mulheres tiveram preferência por suplementos proteicos, sendo Whey protein e BCAA os mais consumidos (Tabela 6).

As proteínas do soro do leite caracterizam-se por apresentar alto valor biológico, possuindo diferentes propriedades funcionais que podem refletir em aumento do rendimento e da força, diminuição do cansaço e da gordura corporal, favorecendo a recuperação muscular (Carrilho, 2013; Corrêa, Nunes, 2013).

Porém, Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva (2009) as necessidades proteicas dependerão de cada indivíduo e da modalidade praticada e o consumo acima do recomendado não promove o aumento de massa muscular e o aumento do desempenho esportivo.

Estudos anteriores identificaram que há também baixa ingestão de carboidratos por praticantes de musculação (Lima, Nascimento, Macêdo, 2013).

No presente trabalho 28 % fazem ou fizeram uso de maltodextrina, suplemento fonte de carboidrato. Entre os homens, este foi o segundo SA mais consumido (Tabela 6).

De forma geral, os carboidratos têm a função de fornecer energia rápida, e para praticante de exercício físico de longa duração (> 90 minutos) e de intensidade moderada a alta (> 70 % do VO<sub>2</sub> max.) os estoques de glicogênio são importantes para manter e/ou aumentar o rendimento durante o treinamento e recuperação muscular no período de descanso (SBME, 2009).

Importante ressaltar que os carboidratos também preservam a oxidação

das proteínas, caso haja oferta inadequada de carboidrato, as proteínas passam a ser utilizadas como fonte energética e contribuirão muito pouco à síntese proteica tecidual (Piaia, Rocha, Vale, 2007).

Entre as mulheres, a cafeína foi o terceiro suplemento mais consumido (Tabela 6). A cafeína é uma substância ergogênica que vem sendo utilizada com grande frequência por praticantes de atividades físicas (Altimari, 2006).

A cafeína é utilizada previamente à realização de exercícios físicos, com o intuito de diminuir a fadiga muscular e, conseqüentemente, aprimorar o desempenho físico, sobretudo em atividades de longa duração. Nos últimos anos, essa substância tem sido utilizada como termogênico (Greenway e colaboradores, 2004; Kreider e colaboradores, 2010), este fato pode explicar o aumento do consumo entre as mulheres em relação aos homens.

No presente estudo foi observado que alguns participantes fazem uso de suplementos proibidos pela ANVISA como o Jack 3D e o Oxyelite. Análise farmacológica destes produtos realizada pela ANVISA detectou a presença de Dimetilamina (DMAA), possui ação estimulante usado, principalmente, no auxílio ao emagrecimento e aumento do rendimento atlético (ANVISA, 2014).

Porém, é proibida em vários países, inclusive no Brasil por estar associada à dependência química e efeitos adversos, como insuficiência renal, falência do fígado e alterações cardíacas (ANVISA, 2014).

Outra questão importante é em relação ao consumo de anabolizantes. Foi observado que alguns indivíduos entrevistados (4,5 %) fazem ou já fizeram o uso destes, sendo a maioria homens (Tabela 12).

Estudo realizado por Silva e colaboradores (2007), mostra uma prevalência de 11,1 %, sendo o objetivo do uso a melhora da aparência, aumento da performance, influência da mídia ou de alguma pessoa. Foi possível perceber também que todos os indivíduos que relataram fazer uso de anabolizante consomem SAs, o que podemos supor que os indivíduos que consomem SA podem estar mais propensos ao uso de anabolizantes.

A baixa prevalência do uso de anabolizante encontrada no presente trabalho

pode ter sido devido à falta de relato pelos entrevistados, assim como discutido por Dutra, Pagani e Ragnini, (2012).

Em relação ao conhecimento dos indivíduos em relação aos SA, nutrientes e suas respectivas funções pôde-se avaliar que 20 % não souberam relacionar o alimento com a fonte de nutriente (Tabela 7) que 9,3 % dos indivíduos desconhecem a função das proteínas (Tabela 8) e 12% a função dos carboidratos (Tabela 9).

Comparando aos resultados de Junqueira e colaboradores (2007), dos indivíduos entrevistados 24 % desconheciam a função dos suplementos proteicos e 22 % desconheciam as fontes alimentares.

Pode-se concluir que os indivíduos participantes dessa pesquisa continuam não conhecendo a correlação por completo, entre as fontes alimentares e seus respectivos nutrientes.

Entretanto, quanto à função da proteína houve um aumento de 13,55 % do entendimento em relação a sua função, se comparado com os resultados do trabalho anteriormente citado.

Em relação ao objetivo da prática de musculação entre os entrevistados que consomem suplemento alimentar, ambos os gêneros, tem como principal objetivo melhorar a qualidade de vida, bem-estar e saúde seguida pela preocupação da hipertrofia e estética (Tabela 14 e 15).

Souza e Ceni (2014) identificaram entre praticantes de musculação que, entre os homens o objetivo maior também foi a qualidade de vida enquanto as mulheres se preocuparam primeiramente com a estética. Wagner (2011), entretanto, observou que 79,6 % tiveram como objetivo principal o aumento da massa magra.

A indicação de utilização de SA desta pesquisa deu-se em maioria pelo técnico (35,2 %), seguido dos indivíduos orientados pela nutricionista (32,8 %) e da prescrição pelos colegas (25,4 %).

Porém, é notável destacar que entre os homens não houve diferença entre a orientação da nutricionista e do colega para prescrever SA. Já entre as mulheres prevalece a prescrição da nutricionista (47,3 %). Segundo a resolução CFN nº390/2006 (CFN, 2006), que regulamenta da prescrição dietética de suplementos nutricionais sendo de responsabilidade do profissional nutricionista.

Todavia, estudos mostram que o responsável pela prescrição em academias são os técnicos e pessoas não habilitadas para tal exercício (Medeiros, Pontes, 2013; Pinto, 2013; Dornelles e colaboradores, 2014).

Entre as academias visitadas, foi observado que apenas em uma delas havia nutricionista no local, embora haja comercialização e prescrição em todas.

Tal fato configura a necessidade de especialização em nutrição esportiva por parte de profissionais de nutrição, bem como a inserção destes nos ambientes esportivos, com intuito de aproximar o profissional do público em questão.

Os dados da pesquisa mostram que mais da metade dos entrevistados possuem grau de escolaridade de nível médio completo, seguido de superior completo, o que somado compõe 86,3 % dos entrevistados (Tabela 3).

No estudo de Coluciuc e colaboradores (2011) difere dos demais, pois foi encontrado que a maior porcentagem de indivíduos consumidores de suplemento em academias possui nível superior (66,14 %). Isso coincide com o contexto da educação no país, de acordo com o Ministério da Educação (Brasil, 2014) o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) teve aumento no número de candidatos inscritos (21,8 %) em relação ao ano de 2013, e acredita-se que o motivo seja o acesso as novas oportunidades de educação técnica, superior e profissional promovendo a inclusão dos jovens e adultos.

Somado aos aspectos já discutidos, o estudo descreve a preocupação dos praticantes de musculação da cidade de São Carlos com a qualidade de vida, porém, a maioria dos indivíduos relaciona a qualidade de vida com o uso de SAs, os quais estão em evidência e de fácil acesso nas academias e ambientes esportivos nos dias de hoje.

## CONCLUSÃO

A maioria dos praticantes de musculação jovens adultos fez ou faz uso de Suplementos Alimentares, utilizando principalmente os proteicos. Há um aumento do consumo destes suplementos também entre o público feminino.

O consumo de suplementos entre praticamente de musculação é realizado com o objetivo principal de qualidade de vida, bem-estar e saúde, independente do gênero.

Prevalece a prescrição dos mesmos por profissionais não qualificados, fato que demonstra a demanda aumentada por profissionais habilitados e qualificados em nutrição esportiva para orientar, prescrever e supervisionar de forma adequada a suplementação alimentar nos ambientes esportivos.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

### REFERÊNCIAS

- 1-Adam, B. O.; Fanelli, C.; Souza, E. S.; Stulbach, T. E.; Monomi, P. Y. Conhecimento nutricional de praticantes de musculação de uma academia da cidade de São Paulo. *Revista Journal of sports nutrition*. Vol. 2. Núm. 2. 2013. p.24-36.
- 2-Agência Nacional Anti Doping - ANAD. Termos do código Antidopagem. Agência Mundial Antidopagem. 2009.
- 3-Altimari, L. R. Efeitos ergogênicos da cafeína sobre o desempenho físico. *Rev. Paul. Educ. Fís.* p.141-158. 2006.
- 4-Alves, L. A. Recursos ergogênicos nutricionais. *Revista do Ministério da Educação Física. Viçosa*. Vol. 10. Num. 1. 2002. p.23-50.
- 5-American College of Sport Medicine. *Nutrition and Athletic Performance*. Official Journal of the American College of Sports Medicine, 2009.
- 6-ANVISA. Anvisa proíbe venda de lote de suplemento proteico. 2014. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2014/07/anvisa-proibe-venda-de-lote-de-suplemento-proteico> Acesso em: 03/08/2014.
- 7-ANVISA, Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre alimentos para atletas. Resolução ANVISA nº 18. Brasília, 27 de abril de 2010.
- 8-Associação Brasileira de Academias - ACAD BRASIL. Boom do fitness impulsiona mercado fornecedor. *Revista ACAD Brasil*. Ano 14. 4ª edição. 2013. Disponível em: <http://www.acadbrasil.com.br/revista/revista64/index.html>. Acesso em: 10/05/2014.
- 9-Assumpção, L. O. T.; Morais, P. P.; Fontoura, H. Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida. *Notas introdutórias*. Universidade Católica de Brasília. 2012.
- 10-Blendon, R. J.; Desroches, C. M.; Benson, J. M. American's views on the use and regulation of dietary supplements. *Arch Int Med*. Vol. 161. p.805-810. 2001.
- 11-Brasil. Ministério da Educação. <http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/05/enem-2014-numero-de-inscritos-supera-os-3-milhoes>. Acesso em 05/12/2014.
- 12-Carrilho, L. H. Benefícios da utilização da proteína do soro do leite Whey Protein. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7 Num. 40. 2013. p.195-203. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/393/377>
- 13-Chiaverini, L. C. T.; Oliveira, E. P. Avaliação do consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de Botucatu/SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Num. 38. 2007. p.108-117. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/376/367>
- 14-Coluciuc, P. M.; Macedo, Z. K.; Navarro, F.; Liberali, R. Uso de suplementos em duas academias do Paraná. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Num. 28. 2011. p. 298-304. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/268/270>
- 15-Conselho Federal de Nutricionista. Resolução CFN N° 390/2006. Regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências. Brasília. 2006.
- 16-Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região de São Paulo - CREF4/SP. Disponível em: <http://crefsp.org.br> Acesso em: 10/05/2014.

- 17-Corrêa, C. H. F. A.; Nunes, G. A. Efeitos metabólicos na suplementação de Whey Protein na musculação. EFDesporte.com. Revista Digital. Buenos Aires. Ano. 17. Num. 176. 2013.
- 18-Corrêa, D. B; Navarro, A. C. Distribuição de respostas dos praticantes de atividade física com relação à utilização de suplementos alimentares e o acompanhamento nutricional numa academia de Natal-RN. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 8. Num. 43. 2014. p.35-51. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/419/399>>
- 19-Cortez, A. C. L. Suplementação ergogênica nutricional e musculação. Revista Piauiense de saúde. Vol. 1. Num. 1. 2011. p.1-16.
- 20-Costa, D. C.; 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 de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 7. Num. 41. 2013. p.287-299. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/406/387>>
- 21-Costa, T.H.M.; Reis, C. E. G.; Ferreira, A. C. D. Qual a segurança e eficácia dos suplementos nutricionais para atleta?. Brasília Med, Vol. 49. Num. 3. 2012. p.231-232.
- 22-Dornelles, N. S.; Bitencourt, F. D.; Rufino, V. S.; Azambuja, C. R.; Santos, D. L. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação e natação. EFDesportes. com. Revista Digital. Buenos Aires. Ano 19. Num. 198. 2014.
- 23-Dutra, B. S. C.; Pagani, M. M.; Ragnini, M. P. Esteróides anabolizantes: Uma abordagem teórica. Rev. Cie. Fac. Mei. Amb. Vol. 3. Num. 2. 2012. p.21-39.
- 24-Euromonitor International. Sports Nutrition Brazil: Euromonitor International: Country Sector Briefing. 2010.
- 25-Fayh, A. P. T.; Silva, C.V.; Jesus, F. R.D.; Costa, G.K. Consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de academias da cidade de Porto Alegre. Rev. Bras. Ciênc. Esporte. Vol. 35. Num. 1. 2013.
- 26-Felerico, S.; Molina, V. "Mulheres rãs": Mais uma beleza do presente.
- 27-Félix, I. R. S. Avaliação do conhecimento de fontes alimentares e uso de suplementos esportivos em frequentadores da academia de ginástica Fitness Club em Guarulhos. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 5. Num. 27. 2011. p.230-235. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/257/252>>
- 28-Fontes, A. M. S. A.; Navarro, F. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividades físicas em academias de Sete Lagoas-MG. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 4. Num. 24. 2010. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/223/212>>
- 29-Greenway, F. L.; De Jonge, L.; Blanchard, D.; Frisard, M.; Smith, S. R. Effect of a dietary herbal supplement containing caffeine and ephedra on weight, metabolic rate, and body composition. Obes Res. Vol. 12. Núm. 7. p.1152-1157. 2004.
- 30-Junqueira, J. M.; Maestá, N.; Sakzenian, V. M.; Burini, R. C. N. Uso de suplementos nutricionais e conhecimentos dietéticos de frequentadores de academias de Botucatu-São Paulo. Nutrição em Pauta. Vol. 15. Num. 85. 2007. p.57-63.
- 31-Kreider, R. B.; Wilborn, C. D.; Taylor, L.; Campbell, B.; Almada, A. L.; Collins, R.; Cooke, M.; Earnest, C. P.; Greenwood, M.; Kalman, D. S.; Kerksick, C. M.; Kleiner, S. M.; Leutholtz, B.; Lopez, H.; Lowery, L. M. Mendel, R.; Smith, A.; Spano, M.; Wildman, R.; Willoughby, D. S.; Ziegenfuss, T. N.; Antonio, J. ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. J Int Soc Sports Nutr. Vol. 7. Núm. 7. 2010.
- 32-Lima, C. C.; Nascimento, S. P.; Macêdo, E. M. Avaliação do consumo alimentar no pré-treino em praticantes de musculação. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 7. Num. 37. 2013. p.13-18. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/349>>

33-Maioli, H. N. Avaliação do consumo de suplementos por mulheres praticantes de atividade física em uma academia na cidade de Taguatinga-DF. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 6. Num. 32. 2012. p.118-125. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/287/288>>

34-Medeiros, F. A.; Pontes, L. M. Consumo de suplementos alimentares em praticantes de musculação de academias de ginástica em Patos, Paraíba, Brasil. *EFDportes.com. Revista Digital*. Ano. 18. Num. 182. 2013.

35-Moya, R. N.; Seraphim, R. V.; Calvano, J. C.; Alonso, D. O. Utilização de suplementos alimentares por adultos jovens, praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. Ano VII. Núm. 19. 2009.

36-Nicastro, H.; Dattilo, M.; Santos, T. R.; Padilha, H. V. G.; Zimberg, I. Z.; Crispim, C. A.; Stulbach, T. E. Aplicação da escala de conhecimento nutricional em atletas profissionais e amadores de atletismo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 14. Num. 3. 2008.

37-Piaia, C. C.; Rocha, F. Y.; Vale, G. D. B. F. G. Nutrição no exercício físico e controle de peso corporal. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Num. 4. 2007. p.40-48. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/37/36>>

38-Pinto, A. D. O Prescrição, consumo e resultados entre os praticantes de musculação nas academias da região do Vale do Ribeira-SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. Num. 39. 2013. p. 154-159. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/383/372>>

39-Pires, A. N. Avaliação do uso de suplementos esportivo e conhecimento de nutrição por praticantes de ciclismo indoor em academias de cinco regiões da cidade de Belo Horizonte-MG. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Num. 27. 2011.

p.251- 265. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/260/255>>

40-Pontes, M. C. F. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de João Pessoa-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. Num. 37. 2013. p.19-27. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/350/356>>

41-Santos, H. V. D.; Oliveira, C. C. P.; Freitas, A. K. C.; Navarro, A. C. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade de Recife. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 7. Num. 40. 2013. p.204-211. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/396/378>>

42-Silva, P. R. P.; Junior, L. C. M.; Figueiredo, V. C.; Cioffi, A. P.; Prestes, M. C.; Czepielewski, M. A. Prevalência do uso de agentes anabólicos em praticantes de musculação de Porto Alegre. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 2007. Vol. 51. Num. 1. p.104-110.

43-Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte - SBME. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para saúde. *Revista Brasileira de Medicina Esportiva*. Vol. 15. Num. 3. 2009.

44-Souza, R.; Ceni, G.C. Uso de suplementos alimentares e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Palmeiras das Missões-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 8. Num. 43. 2014. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/415/397>>

45-Universidade de São Paulo-USP. Sobre o campus da USP de São Carlos. Números da USP de São Carlos. Abril, 2014 Disponível em: <[http://www.saocarlos.usp.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=61&Itemid=87](http://www.saocarlos.usp.br/index.php?option=com_content&task=view&id=61&Itemid=87)> Acesso em: 01/08/2014.

46-Universidade Federal de São Carlos-UFSCar. Relatório anual de atividades 2012 / Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: UFSCar. 2013. p.13-14. f. 265.

47-Vargas, C. S.; Moraes, C. B.; Mozzaquatro, N. F.; Kirsten, V. R. Prevalência de dismorfia muscular em mulheres frequentadoras de academia. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 7. Num. 37. 2013. p.28-34. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/362/357>>

48-Wagner, M. Avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogenicos por praticantes de musculação em academias de um bairro de Florianópolis-SC. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 5. Num. 26. 2011. p.130-134. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/244/238>>

E-mails dos autores:

dearpell@hotmail.com

fabiana\_sncorrea@yahoo.com.br

marinarbarbosa@yahoo.com.br

Endereço para correspondência:

Profa. Dra. Marina Rodrigues Barbosa

Rod. Washington Luiz, km 235,

Departamento de Ciências Fisiológicas, Centro

de Ciências Biológicas e da Saúde,

Universidade Federal de São Carlos-UFSCar.

São Carlos-SP.

CEP: 13565-905.

Recebido para publicação em 12/01/2016

Aceito em 21/02/2016