

**USO DE SUPLEMENTAÇÃO E COMPOSIÇÃO CORPORAL
DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO NA CIDADE DE ITAQUI-RS**

Yasmin de Oliveira Fanti¹, Nithieli Fernandes Marques¹, Anne y Castro Marques¹
Karina Sanches Machado D'Almeida¹, Joice Trindade Silveira¹, Fernanda Aline de Moura¹

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar o uso de suplementos alimentares e avaliar a sua influência na composição corporal de praticantes de musculação da cidade de Itaqui-RS. A pesquisa foi realizada com 32 indivíduos entre 18 e 45 anos de idade, praticantes de musculação há pelo menos três meses. Dados sócio demográficos, hábitos de vida, satisfação com o peso, conhecimentos e informações em relação à utilização de suplementos alimentares foram obtidos por meio de um questionário semiestruturado. As medidas antropométricas mensuradas foram peso, altura e pregas cutâneas (homens: torácica, abdominal e coxa; mulheres: tríceps, supra ilíaca e coxa). A composição corporal foi comparada a partir dos percentuais de gordura e de massa magra. Dentre os entrevistados, 40,62% relatou consumir suplementos alimentares, sendo 84,6% destes do sexo masculino. Os suplementos mais utilizados foram os ricos em proteínas (84,6%). O principal motivo alegado para o consumo foi ganho de massa muscular e/ou força. Os praticantes de musculação que não consomem suplementação mostraram-se mais satisfeitos com o seu peso (57,9%) do que os consumidores de suplementos (36,7%). Entre os consumidores e não consumidores de suplementos alimentares não houve diferença significativa na composição corporal. Concluiu-se que há alta prevalência de consumo de suplementos alimentares entre os praticantes de musculação do município de Itaqui. No entanto, o uso deste recurso não se mostrou efetivo em promover alterações na composição corporal e na satisfação pessoal com o peso corporal.

Palavras-chave: Suplementação Dietética. Treinamento de Resistência. Antropometria.

1-Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA, Itaqui-RS, Brasil.

ABSTRACT

Supplement use and body composition of bodybuilders from Itaqui city-RS

This study aimed to investigate the use of food supplements and evaluate their influence on the body composition of bodybuilders of Itaqui city, Brazil. The survey was conducted with 32 subjects between 18 and 45 years old, bodybuilders for at least three months. Sociodemographic, lifestyle, satisfaction with weight, knowledge and information regarding the use of dietary supplements were obtained through a semi-structured questionnaire. The anthropometric measurements were weight, height and skinfold thickness (men: chest, abdominal and thigh; women: triceps, suprailiac and thigh). Body composition was compared from the percentage of fat and lean body mass. Among the respondents, 40.62% reported consuming dietary supplements, of which 84.6% were males. The most widely used supplements were protein-rich (84.6%). The main reason given for consumption was muscle mass and / or strength. The bodybuilders who do not consume supplements were more satisfied with their weight (57.9%) than consumers of supplements (36.7%). Between consumers and non-consumers of food supplements there was no significant difference in body composition. It was concluded that there is high prevalence of consumption of dietary supplements among bodybuilders in the Itaqui city. However, the use of this feature was not effective in promoting changes in body composition and personal satisfaction with body weight.

Key words: Dietary Supplements. Resistance Training. Anthropometry.

E-mails dos autores:

yasmin_fanti_03@hotmail.com

nithieli_marques@hotmail.com

annemarques@unipampa.edu.br

karinadalmeida@unipampa.edu.br

joicesilveira@unipampa.edu.br

fernandamoura@unipampa.edu.br

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, com a preocupação crescente da população acerca de saúde e qualidade de vida, alimentação balanceada e exercício físico vêm obtendo papel de destaque.

Nas academias, observa-se o predomínio de algumas atividades, como a musculação, que, dentre seus benefícios, colabora na manutenção da saúde e oferece uma maior satisfação do ponto de vista estético (Quintiliano e Martins, 2009).

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

Esta situação ocorre pelo desejo de atingir objetivos (aumento de massa muscular, por exemplo) em curto prazo de tempo (Domingues e Marins, 2007; Karkle, 2015).

Os suplementos alimentares ou nutricionais podem ser definidos como substâncias isoladas ou combinadas, que são acrescentadas à dieta do indivíduo com o objetivo principal de complementá-la, ou ainda tentar elevar o consumo de algum nutriente (Zeiser e Silva, 2007; Maughan, Depiesse e Geyer, 2007; Hallak, Fabrini e Peluzio, 2012).

Estes produtos geralmente são anunciados com a finalidade de trazer aspectos positivos no desempenho físico como aumento da massa muscular, redução da gordura corporal, aumento da capacidade aeróbica e/ou aceleração da recuperação pós-treino. Outros efeitos como emagrecimento e melhora da estética também são relacionados ao uso de suplementos (Hirschbruch e Carvalho, 2008).

Há quem considere os suplementos alimentares produtos que trazem resultados imediatos, ou que promovem qualidade nutricional contra dietas deficientes (Williams, 2002; Goston e Correia, 2008).

É válido ressaltar que os suplementos alimentares amplamente utilizados por atletas (Maughan, Depiesse e Geyer, 2007) têm sido consumidos também pelo público em geral (Williams, 2002).

O consumo excessivo de suplementos alimentares pode causar danos no organismo do consumidor. Segundo estudos, a suplementação de creatina pode levar à retenção hídrica, ao aumento na taxa de filtração glomerular pelos rins, e consequentemente ao estresse renal (Sousa e Azevedo, 2008) já o consumo desorientado de suplementos à base de carboidratos pode levar a um aumento de peso não desejado (Ribeiro, 2001; Maughan e Burke, 2004).

Além disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) alerta para a publicidade em torno do uso de suplementos alimentares que poderiam levar a uma rápida perda de peso, mas que são potenciais causadores de efeitos hepatotóxicos, disfunções metabólicas, danos cardiovasculares e alterações do sistema nervoso (Brasil, 2012).

Diante do exposto, este trabalho objetiva investigar o uso de suplementos alimentares e avaliar a sua influência na composição corporal de praticantes de musculação na cidade de Itaquí-RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa do tipo descritiva, com amostra constituída por 32 homens e mulheres, entre 18 e 45 anos de idade, que praticavam a atividade de musculação, em quatro academias da cidade de Itaquí-RS. A coleta de dados ocorreu entre os meses de março e maio de 2014.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Pampa, e aprovado, sob parecer nº. 685.993, sendo executado após sua aprovação, conforme Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes de sua inclusão no projeto.

Foram incluídos indivíduos que praticavam musculação há pelo menos 3 meses, com frequência mínima de 3 vezes por semana, 45 minutos ao dia.

A amostra constituiu-se tanto de consumidores de suplementação quanto de não consumidores.

Gestantes e lactantes foram excluídas do estudo. A participação na pesquisa se deu de forma voluntária, a partir de convite realizado pelos pesquisadores nas academias.

As informações referentes aos dados sócio demográficos (sexo, idade, escolaridade, ocupação e renda) e hábitos de vida (tabagismo, ingestão de álcool, atividade física, utilização de suplementos alimentares, etc.) foram obtidas por meio de um questionário autoaplicável, semiestruturado, com questões específicas adaptadas dos estudos de Goston e Correia (2008) e Domingues e Marins (2007).

Conhecimentos e informações em relação aos suplementos alimentares foram obtidos também por meio desta ferramenta, através de questões que abordaram os tipos de suplementos utilizados, a opinião sobre o uso desses produtos e as fontes de informação sobre seu uso. Ainda, os participantes foram questionados sobre sua satisfação com o peso corporal (se sentiam-se satisfeitos ou não).

A avaliação da composição corporal dos praticantes de musculação foi realizada por meio da coleta das medidas antropométricas peso, altura e dobras cutâneas (peitoral, abdominal e coxa em homens e tricipital, supra-ílica e coxa em mulheres).

Foram utilizados como instrumentos de aferição: balança marca Cadence®, com capacidade de 150 kg; fita métrica inelástica de 150 cm, afixada em parede plana a 50 cm do chão; e plicômetro científico da marca Cescorf®.

As medidas antropométricas foram realizadas de acordo com Cuppari (2005), antes do treino, sendo que as pregas cutâneas foram aferidas três vezes em forma de circuito.

O cálculo de densidade corporal (D) foi realizado a partir das seguintes equações:

- Homens, 18 a 61 anos (Jackson, Pollock e Ward, 1978):

$$D = 1,10938 - 0,0008267 (\text{torácica} + \text{abdominal} + \text{coxa}) + 0,0000016 (\text{torácica} + \text{abdominal} + \text{coxa})^2 - 0,0002574 (\text{idade em anos})$$

- Mulheres, 18 a 55 anos (Jackson, Pollock e Ward, 1980):

$$D = 1,0994921 - 0,00009929 (\text{tríceps} + \text{supra} \text{ílica} + \text{coxa}) + 0,0000023 (\text{tríceps} + \text{supra} \text{ílica} + \text{coxa})^2 - 0,0001392 (\text{idade em anos})$$

Para calcular a porcentagem de gordura a partir da D, foi utilizada a fórmula de Siri (1961):

$$\%G = (4,95/D - 4,50) \times 100.$$

O percentual de massa magra foi obtido pela subtração do percentual de gordura do total (100%).

O processamento de dados foi realizado com auxílio do programa de computador Microsoft Excel 2010.

Para a análise estatística foi utilizado o programa SPSS versão 18.0. Os dados de composição corporal foram computados como média \pm desvio padrão, e comparados pelo Teste T de Student ($p < 0,05$).

As demais variáveis, de caráter descritivo, foram computadas e analisadas como frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 32 indivíduos, com predominância do sexo masculino (62,5%) e média de idade de 27 anos, variando entre 18 e 44 anos.

Em relação à escolaridade, a maior parte da amostra estava cursando o ensino superior, seguido por aqueles com ensino médio ou ensino superior completo (Tabela 1).

Mais da metade dos entrevistados estava empregado e recebia até 4 salários mínimos.

Entre os hábitos de vida investigados, nenhum dos participantes se declarou fumante, e 12,5% afirmaram ser ex-tabagistas.

A ingestão de bebida alcoólica foi relatada por 59,4% dos entrevistados, dos quais 46,9% disseram consumir uma a duas vezes ao mês, 15,6% fazem uso pelo menos 1 vez na semana, e 37,5% não responderam a frequência.

Os detalhes sobre a prática de musculação, como o tempo, a frequência, o tempo de cada sessão e os motivos para a prática da mesma são apresentados na Tabela 2.

Observa-se que a maior parte dos entrevistados pratica musculação entre 3 e 6 meses, de 5 a 6 vezes na semana, com duração de uma a duas horas diárias, com o objetivo principal de ganhar força e/ou massa muscular.

Quanto ao consumo de suplementos alimentares pela amostra estudada, 40,6% são usuários de suplementos alimentares.

Dentre os que não consomem 34,5% já consumiram anteriormente. O uso de suplementação foi predominante entre o sexo masculino (84,6%). Os suplementos mais consumidos foram os ricos em proteínas, e a

utilização de diferentes suplementos simultaneamente foi referida por 61,5% dos usuários.

A distribuição dos tipos de suplementos alimentares utilizados pelos praticantes de musculação pode ser observada na Figura 1.

Tabela 1 - Dados sócio demográficos de praticantes de musculação em academias de Itaqui - RS, 2014, (n = 32).

Variáveis	n	%
Escolaridade		
Pós-graduação	5	15,6
Ensino Superior completo	7	21,9
Ensino superior incompleto	8	25,0
Ensino médio completo	7	21,9
Ensino médio incompleto	4	12,5
Ensino fundamental incompleto	1	3,1
Principal ocupação		
Trabalha	17	53,1
Desempregado	4	12,5
Estuda	6	18,8
Estuda e trabalha	1	3,1
Não responderam	4	12,5
Renda		
Até um salário mínimo	6	18,8
2 a 4 salários mínimos	16	50,0
5 a 6 salários mínimos	4	12,5
Mais de 7 salários mínimos	1	3,1
Sem renda	4	12,5
Não responderam	1	3,1

Tabela 2 - Características relacionadas à prática de musculação em indivíduos de academias de Itaqui - RS, 2014, (n = 32).

Variáveis	n	%
Tempo de prática de musculação		
3 a 6 meses	11	34,3%
6 a 9 meses	10	31,3%
9 a 12 meses	3	9,4%
1 a 3 anos	5	15,6%
Mais de 3 anos	3	9,4%
Frequência semanal		
3 vezes na semana	5	15,6%
4 vezes na semana	6	18,8%
5 a 6 vezes na semana	21	65,6%
Tempo de sessão da musculação		
Até 1 hora	10	31,3%
1 a 2 horas por dia	19	59,3%
Mais de 2 horas	1	3,1%
Não responderam	2	6,3%
Finalidade da prática de musculação		
Ganho de força e/ou massa muscular	14	43,7%
Qualidade de vida	8	25,0%
Emagrecimento	2	6,3%
Melhor condicionamento, flexibilidade e performance	1	3,1%
2 motivos ou mais	7	21,9%

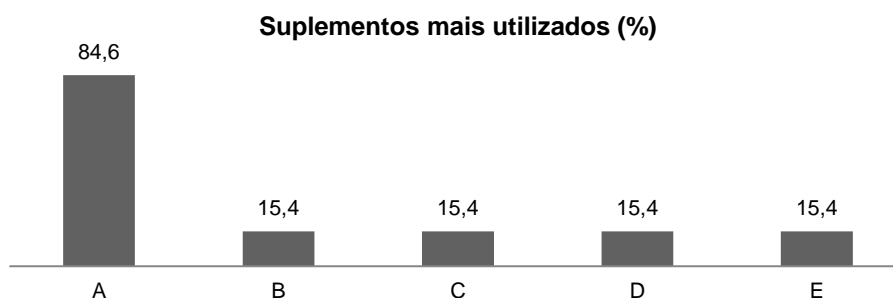


Figura 1 - Relação dos tipos de suplementos mais utilizados por praticantes de musculação de academias de Itaqui-RS, 2014. A – Ricos em proteínas; B – Ricos em carboidratos; C – Hipercalóricos ou compensadores; D – Creatina; E - Aminoácidos de cadeia Ramificada (BCAA). (n = 13).

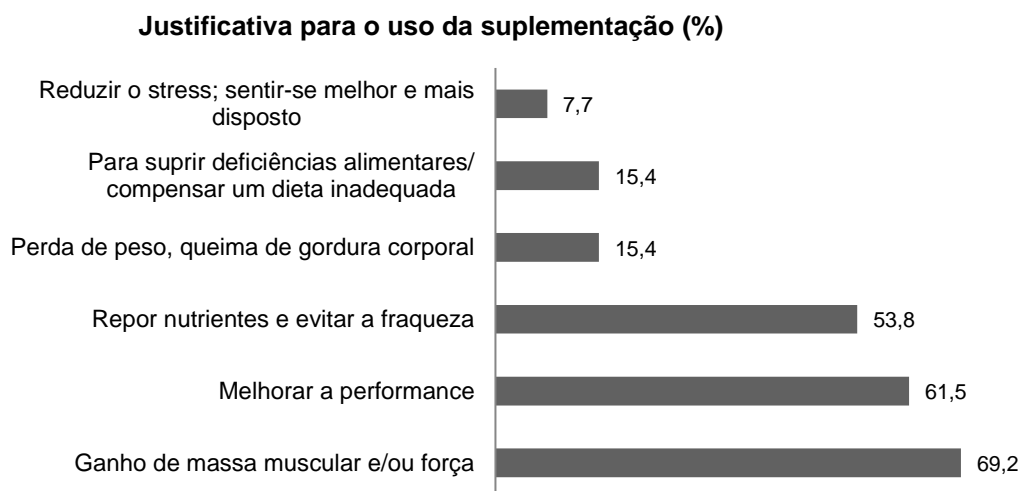


Figura 2 - Justificativa para o uso da suplementação de praticantes de musculação de academias de Itaqui-RS, 2014. (n = 13).

Tabela 3 - Características de composição corporal e satisfação com o peso de praticantes de musculação de academias de Itaqui-RS, 2014.

Consumo de suplementos	n	% GC	% MM	Satisfação com o peso corporal
Consome	13	17,5 ± 10,0 ^a	82,5 ± 10,0 ^a	30,7% (n=4)
Não consome	19	19,5 ± 9,4 ^a	80,5 ± 9,4 ^a	57,9% (n=11)

Legenda: Dados apresentados como média ± desvio padrão com letras distintas nas colunas apresentam diferença significativa com $p < 0,05$. GC: gordura corporal; MM: massa magra.

Sobre a importância do consumo de suplementos alimentares, 56,3% dos participantes referiram que o suplemento pode ser tomado em certos momentos, 34,4% acham que o consumo de suplemento não é necessário, e 9,4% julgam que o seu consumo é imprescindível. A justificativa do uso dos suplementos alimentares foi em sua maior

parte como “ganho de massa muscular e/ou força”, seguido pela justificativa “melhorar a performance” (Figura 2).

O tempo de consumo da suplementação relatado pelos participantes da pesquisa foi de 3 a 5 meses (38,5%), entre 1 a 2 anos (30,7%), entre 6 a 11 meses (23,1%), e menos de 1 mês (7,7%).

Quando questionados se já obtiveram informações sobre suplementos alimentares, 87,5% dos participantes afirmaram que sim.

Quanto à fonte de informações, a principal mencionada foi a internet (34,4%), seguida por revistas e internet (18,8%), apenas revistas (9,4%), professores das academias (9,4%), médicos (3,1%), revistas ou jornais científicos (3,1%), nutricionista (3,1%) e fonte não declarada (9,4%).

O início do uso de suplementos se deu principalmente por indicação do profissional de educação física (23,8%) e por iniciativa própria (23,8%), seguido de amigos (15,4%), nutricionista, médico e farmacêutico (7,7% cada). Em resposta a pergunta "já obteve o(s) resultado(s) esperado(s)?", 100% dos usuários de suplementos afirmaram que sim.

Os dados referentes à composição corporal dos indivíduos praticantes de musculação, que consomem e não consomem suplementos alimentares, são apresentados na Tabela 3

Não houve diferença significativa entre os percentuais de gordura corporal e de massa magra entre os que consomem e os que não consomem suplementos. Quanto à satisfação com peso, o percentual foi maior naqueles que não usam suplementos alimentares.

DISCUSSÃO

Neste trabalho, 40,6% dos praticantes de musculação entrevistados relataram utilizar suplementos alimentares, resultados semelhantes aos encontrados por Karkle (2015), de 45,28%. Estes resultados recentes são superiores aos encontrados nos estudos de Goston e Correia (2008) e Fahy e colaboradores (2013) (36,8 e 28,8%, respectivamente), o que indica um aumento do consumo de suplementos nos últimos anos.

Um fator a ser considerado para o aumento do consumo de suplementos é o aumento da oferta destes produtos, os quais são amplamente comercializados na internet, e até mesmo nos ambientes da prática de exercício, como academias e estúdios de treinamento.

Entre os cinco suplementos mais ingeridos pelos participantes desta pesquisa, aqueles classificados como ricos em proteínas foram os mais citados, seguidos pelos suplementos ricos em carboidratos,

hipercalóricos ou compensadores, creatina e aminoácido de cadeia ramificada (BCAA).

Resultados similares foram observados em outros estudos. Wagner (2011), por exemplo, encontrou como os suplementos mais consumidos, em ordem decrescente, o whey protein (classificado como rico em proteínas), a maltodextrina (rico em carboidratos), os BCAA e os suplementos hipercalóricos.

Fahy e colaboradores (2013) também encontraram maior prevalência de consumo de suplementos proteicos, seguidos dos ricos em carboidratos e BCAA.

Particularmente em relação aos suplementos hiperproteicos, diversos autores afirmam que estes são os mais consumidos por praticantes de exercício físico, e que a quantidade de proteína necessária para o ganho de massa muscular ainda é de grande interesse para usuários e pesquisadores (Willians, 2005; Albino, Campos e Martins, 2009; Wagner, 2011; Andrade e colaboradores, 2012; Fahy e colaboradores, 2013; Nogueira, Souza e Brito; 2013).

Ademais, de acordo com Pereira e Cabral (2007) o consumo dos suplementos ricos em proteínas é elevado devido aos usuários acreditarem que estes são os causadores do ganho muscular.

Conforme apresentado anteriormente, apesar deste estudo contar com um número significativo de usuários de suplementos alimentares, a maioria dos praticantes de musculação considerou que estes produtos podem ser consumidos em certos momentos, e apenas uma pequena parcela julgou que seu consumo é imprescindível.

Dados semelhantes foram apresentados por Domingues e Marins (2007), em que a maior parte das opiniões foi de que a suplementação pode ser consumida em certos momentos. De acordo com os autores, esta resposta seria a mais coerente, pois devem ser levadas em consideração as características dos treinos e as necessidades nutricionais individualizadas.

O principal motivo para consumir suplementos alimentares, independentemente do tipo, foi o ganho de massa muscular e/ou força. Resultado semelhante foi observado por Quintilhano e Martins (2009) e Hallak, Fabrini e Peluzio (2012).

De acordo com Kleiner e Robinson (2009), um fator importante para aumentar a

massa muscular é ter um balanço nitrogenado positivo, mas para tal fim não é necessário aumentar drasticamente o consumo de proteína. Segundo os mesmos autores, as células musculares têm a capacidade de assimilar a quantidade necessária de nutrientes, principalmente dos aminoácidos provenientes da dieta alimentar, e com a musculação esse aproveitamento de nutrientes é estimulado.

Em relação ao tempo de utilização dos suplementos, Goston e Correia (2008) observaram em seu trabalho que 62,5% consumiam há menos de 1 ano, semelhante ao observado no presente estudo (69,3%). Rocha e Pereira (1998) encontram um consumo de 70,5% há menos de um ano, e de 15,7% há mais de um ano.

A principal fonte de informações sobre suplementos alimentares citadas foi à internet. Esta fonte de informação utilizada pela maioria dos praticantes de musculação não é a mais adequada, visto que este público pode estar mais suscetível a informações errôneas e propagandas enganosas.

A ANVISA alerta que muitos produtos tidos como suplementos alimentares são ilegalmente comercializados pela internet, os quais podem conter substâncias que não derivam de alimentos (medicamentos e hormônios), ocasionando malefícios à saúde. Além disso, há fabricantes que vinculam no rótulo ou em publicidade efeitos que o produto não promove (Brasil, 2012).

O profissional habilitado e com conhecimento para indicar a suplementação alimentar é o nutricionista, conforme o Conselho Federal de Nutricionistas (Brasil, 2005),

Contudo, apenas 3,1% dos pesquisados diz ter buscado informações com um profissional da área. Esses dados têm sido apresentados em outros estudos, que relatam que o uso de suplementos pelos praticantes de musculação se deu principalmente por indicação de um educador físico e por iniciativa própria (Hallak, Fabrini e Peluzio, 2012; Fahy e colaboradores, 2013; Karkle, 2015).

Esta atitude pode pôr em risco a saúde do indivíduo, visto que a ingestão de proteínas, por exemplo, acima das necessidades diárias, pode ocasionar em sobrecarga renal, além de não levar ao aumento de massa muscular (Hernandez e

Nahas, 2009; Pedrosa, Donato Junior e Tirapegui, 2009).

De acordo com Nogueira, Souza e Brito (2013), os praticantes de musculação usam os suplementos alimentares, na maioria das vezes, sem orientação nutricional adequada e, frequentemente, desconhecem os efeitos deletérios do que estão consumindo.

Segundo Bacurau (2001), o consumo de suplementos alimentares pode estar sendo feito de forma errônea, pois “a segurança quanto à utilização de suplementos é um fator importante que deve influenciar a decisão do indivíduo em optar por essa prática”.

Em relação à satisfação com o peso, o estudo de Goston e Correia (2008) encontrou associação positiva entre o uso de suplementos alimentares e a satisfação com o peso corporal.

Contrariamente, no presente estudo, o percentual de satisfação foi maior no grupo que não faz uso de suplementos. É possível que este resultado tenha sido encontrado devido ao fato de que 15,4% dos consumidores de suplementação não responderam a este questionamento, somado a 30,7% de usuários de suplementos que sentem-se abaixo do peso ideal.

Ainda assim, 100% dos usuários de suplementos afirmaram que obtiveram os resultados esperados com o uso destes recursos.

Os percentuais de gordura corporal e de massa magra foram semelhantes entre os consumidores e os não-consumidores de suplementos alimentares. Também obteve estes resultados o estudo de Gomes e colaboradores (2008), os quais aferiram as concentrações de tecido magro e gordo tanto pelo método da bioimpedância quanto pelas pregas cutâneas.

Por outro lado, há estudos que demonstram resultados positivos no aumento de massa magra com o controle de treinamento de resistência e de consumo de suplementos proteicos (Candow e colaboradores, 2006; Cribb e Hayes, 2006).

Sakzenian e colaboradores (2009), os quais usaram os métodos de controle de dieta, suplementação e treinamento hipertrófico, observaram aumento da massa muscular dos participantes apenas no momento em que houve adequação proteico-energética e lipídica da dieta, no entanto, sem alterações no percentual de gordura corporal.

Diante do exposto, pode-se inferir que nem sempre é necessário a suplementação alimentar durante a prática da musculação.

Outros aspectos além da quantidade de nutrientes, tais como a qualidade dos alimentos e o horário das refeições, somados ao programa de treinamento, são cruciais para a obtenção dos resultados almejados.

No município de Itaquí observou-se uma considerável prevalência de consumo de suplementos alimentares entre os praticantes de musculação, principalmente entre indivíduos do sexo masculino.

A fonte de informação sobre suplementos citada pela maioria foi a internet.

Suplementos ricos em proteínas são os mais consumidos, e o principal motivo alegado é ganho de massa muscular e/ou força.

No entanto, não foi observada diferença significativa na composição corporal entre os indivíduos que usam e que não usam suplementação.

Além disso, os indivíduos que não usam suplementação se mostraram mais satisfeitos com seu peso corporal.

CONCLUSÃO

Neste estudo o uso de suplementação não se mostrou efetivo em promover alterações na composição corporal, tampouco na satisfação pessoal com o peso corporal.

REFERÊNCIAS

- 1-Albino, C. S.; Campos, P. E.; Martins, R. L. Avaliação do uso de suplementos nutricionais em academias de Lages, SC. *Lecturas Educación Física y Deportes: Revista Digital*. Vol. 14. Num. 134. 2009.
- 2-Andrade, L. A.; Braz V. G.; Nunes, A. P. O.; Velutto, J. N.; Mendes, R. R. Consumo de suplementos por clientes de uma clínica de nutrição esportiva de São Paulo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 20. Num. 3. 2012. p.27-36.
- 3-Bacurau, R. F. *Nutrição e suplementação esportiva*. 6ª edição. Phorte. 2001.
- 4-Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN Nº. 380/2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições estabelecem parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Brasília. 2005.
- 5-Brasil. Secretaria da Vigilância Sanitária. Alerta aos consumidores: Fique atento com os "suplementos alimentares". Brasília: Ministério da Saúde. 2012.
- 6-Candow, D. G.; Burke, N. C.; Smith-Palmer, T.; Burke, D. G. Effect of whey and soy protein supplementation combined with resistance training in young adults. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*. Vol. 16. Num. 3. 2006. p.233-244.
- 7-Cribb, P. J.; Hayes, A. Effects of supplement timing and resistance exercise on skeletal muscle hypertrophy. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 38 Num.11. 2006. p.1918-1925.
- 8-Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução Núm. 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. 2012.
- 9-Cuppari, L. *Guia de medicina ambulatorial hospitalar UNIFEST/Escola Paulista de Medicina/Nutrição - Clínica no adulto*. Manole. 2005.
- 10-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.218-26.
- 11-Fahy, 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. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 35. Num. 1. 2013. p.27-37.
- 12-Gomes, G. S.; Degiovanne, G. C.; Garlipp, M. R.; Chiarello, P. G.; Jordão, A. A. Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. *Medicina*. Vol. 41. Num. 3. 2008. p.327-333.
- 13-Goston, J. L.; Correia, M. I. T. D. Prevalência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade

física em academias de belo horizonte: fatores associados. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais. 2008.

14-Hallak, A.; Fabrini, S.; Peluzio, M. C. G. Avaliação do Consumo de Suplementos Nutricionais em Academias da Zona Sul de Belo Horizonte-MG, Brasil. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Num. 2. 2012. p.55-60. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/18/17>>

15-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: 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. 15. Num. 3. 2009. p.1-12.

16-Hirschbruch, M. D.; Carvalho, J. R. *Nutrição Esportiva: Uma visão prática*. 2ª edição. Manole. 2008.

17-Jackson, A. S.; Pollock, M. L.; Ward, A. Generalized equations for predicting body density of men. *British Journal of Nutrition*. Vol. 40. 1978. p.497-504.

18-Jackson, A. S.; Pollock, M. L.; Ward, A. Generalized equations for predicting body density of women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 12. Num. 3. 1980. p.175-182.

19-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.

20-Kleiner, S. M.; Robinson, G. *Nutrição para o treinamento de força*. 3ª edição. Manole. 2009.

21-Maughan, R. J.; Burke, L. M. *Nutrição esportiva*. Artmed. 2004.

22-Maughan, R. J.; Depiesse, F.; Geyer, H. The use of dietary supplements by athletes.

Journal of Sports Sciences. Vol. 25. Num. 1. 2007. p.103-113.

23-Nogueira, F. R. S.; Souza, A. A.; Brito, A. F. Prevalência do uso e efeitos de recursos ergogênicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras: uma revisão sistematizada. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Vol. 18. Num. 1. 2013. p.16-30.

24-Pedrosa, R. G.; Donato Junior, J.; Tirapegui, J. Dieta rica em proteína na redução do peso corporal. *Revista de Nutrição*. Vol. 22. Num. 1. 2009. p.105-111.

25-Pereira, J. M. O.; Cabral, P. Avaliação de conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 1. Num. 1. 2007. p.40-47. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/5/5>>

26-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 Vãos*. Vol. 2. 2009. p. 3-13.

27-Ribeiro, P. C. P. O uso indevido de substâncias: esteróides anabolizantes e energéticos. *Adolescência Latinoamericana*. Vol. 2. Núm. 2. p.97-101. 2001.

28-Rocha, L. P.; Pereira, M. V. L. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. *Revista de Nutrição*. Vol. 11. Num. 1. 1998. p.76-82.

29-Sakzenian, V. M.; Maestá, N. Castanho, G. K. F.; Michelin, E.; Orsatti, F. L.; Moraes, J. E., Sales, M. D.; Buscariolo, F. F.; Burini, R. C. Suplementação de proteína do soro do leite na composição corporal de jovens praticantes de treinamento para hipertrofia muscular. *Nutrire*. Vol. 34. Num. 3. 2009. p.57-70.

30-Siri, W. E. Body composition from fluid space and density. In: Brozek J, Henschel A. (Eds.), *Techniques for measuring body composition*. Washington: D. C. National Academy of Sciences, p. 223-224. 1961.

31-Sousa, M. A. Q.; Azevedo, C. H. G. Suplementação de creatina e possíveis efeitos colaterais. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 2. Num. 9. 2008. p.99-105. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/58/57>>

32-Zeiser, C. C.; Silva, R. C. R. O uso de suplementos alimentares entre os profissionais de educação física atuantes em academias da cidade de Florianópolis. *Revista Nutrição em Pauta*. Vol. 15. Num. 86. 2007. p. 30-33.

33-Wagner, M. Avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogênicos 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>>

34-Williams, M.H. *Nutrição para saúde, condicionamento físico e desempenho esportivo*. Manole. 2002.

35-Williams, M. Dietary supplements and sports performance: amino acids. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 2. Num. 2. 2005. p.63-67.

Endereço para correspondência:
Fernanda Aline de Moura
Rua Luiz Joaquim de Sá Britto, s/n,
UNIPAMPA.
Bairro Promorar, Itaqui-RS.
CEP: 97650-000.

Recebido para publicação em 15/04/2016

Aceito em 30/10/2016