

CONSUMO ALIMENTAR E CONHECIMENTO NUTRICIONAL DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAQUI-RSNithieli Fernandes Marques¹, Anne y Castro Marques¹
Yasmin de Oliveira Fanti¹, Fernanda Aline de Moura¹**RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar e os conhecimentos sobre alimentação e nutrição de praticantes de musculação do município de Itaquí-RS. Trata-se de um estudo transversal, realizado em quatro academias de Itaquí, com indivíduos de ambos os sexos, entre 18 e 45 anos de idade, praticantes de musculação há pelo menos três meses. Para a avaliação antropométrica, foram aferidos circunferência da cintura, peso e estatura, com posterior cálculo e classificação do Índice de Massa Corporal. O conhecimento nutricional e o consumo alimentar foram avaliados por meio de questionário específico e Recordatório Alimentar de 24 horas. Dos 30 indivíduos avaliados, 63,3% apresentavam-se eutróficos, 20,0% com sobrepeso e 16,7% obesos. Quanto à ingestão calórica, a amostra consumiu menos de 80% do estimado para suprir sua demanda energética. Em relação à ingestão de macronutrientes, a maioria dos participantes apresentou uma dieta hiperproteica (73%), normoglicídica (66,7%) e normolipídica (70%). Em relação ao conhecimento nutricional, verificou-se que as questões relacionadas à alimentação antes e pós-treino apresentaram as maiores incoerências entre os participantes. Desta forma, conclui-se que a inclusão do nutricionista nas academias é de fundamental importância, uma vez que uma alimentação balanceada em macro e micronutrientes é necessária para suprir as necessidades metabólicas requeridas pelo exercício, tanto para esportistas amadores como para atletas.

Palavras-chave: Treinamento de resistência. Ciências da Nutrição e do Esporte. Antropometria. Ingestão de Macronutrientes.

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

ABSTRACT

Food consumption and nutritional knowledge of bodybuilders from Itaquí-RS

The aim of this study was to evaluate the dietary intake and the knowledge about food and nutrition of bodybuilders, in Itaquí city, RS state. It is a cross-sectional study, conducted in four academies in Itaquí, with individuals of both sexes, aged between 18 and 44 years old. Bodybuilders for at least three months were evaluated. The anthropometric measurements were obtained by weight, height and waist circumference, with subsequent calculation and classification of Body Mass Index. The nutritional knowledge and dietary intake were assessed through a specific questionnaire and the 24-hour Dietary Recall. Of the 30 subjects who were evaluated, which 63.3% were classified as eutrophic, 20.0% as overweight and 16.7% as obese. Related to the energy intake, the sample consumed 80% less than the recommended calories. In relation to the nutrients intake, the most of participants ingest a high-protein (73%), normal-glycidic (66.7%), and normal-fat diet (70%). Regarding nutritional knowledge, it was found that issues related to food, before and after training, showed the greatest incoherence of participants. So, is possible conclude that the inclusion of nutritionist in the academies is very important, because a balanced diet on macro and micronutrients is needed to meet metabolic demands required by exercise, for amateur athletes and for athletes.

Key words: Resistance Training. Nutrition Sciences and Sports. Anthropometry. Intake Macronutrients.

E-mail:

nithieli_marques@hotmail.com
annemarques@unipampa.edu.br
yasmin_fanti_03@hotmail.com
fernandamoura@unipampa.edu.br

INTRODUÇÃO

A procura por uma vida saudável, que está associada com alimentação equilibrada e prática de exercícios físicos, vem crescendo tanto entre aqueles que se preocupam com a estética quanto em grupos que tem como maior preocupação a promoção da saúde.

Neste último grupo, verifica-se um grande número de pessoas de idade mais avançada, cujo pensamento principal é prevenir doenças influenciadas diretamente pelo estilo de vida, como as doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer (Duran e colaboradores, 2004).

As academias oferecem vários tipos de modalidades de exercício, para evitar a monotonia nos treinos e garantir maior adesão da população em geral, destacando-se a musculação como a modalidade mais praticada atualmente.

A musculação constitui-se como um treinamento com peso, caracterizada como atividade essencialmente anabólica, e que proporciona benefícios que abrangem modificações corporais esteticamente satisfatórias, tais como aumento de massa muscular e redução da gordura corporal (Uchoas, Pires e Marin, 2011).

Para a obtenção de um bom desempenho na realização de exercícios com peso, como para qualquer outro exercício, é indispensável aliar sua prática à alimentação adequada quanto à quantidade, qualidade e horário da ingestão, além da reposição hidroeletrolítica antes, durante e após o treino.

Em contrapartida, um consumo alimentar incorreto contribui para a redução ou inibição da performance e prejudica a saúde (Adam e colaboradores, 2013).

A nutrição constitui o alicerce para o desempenho físico, oferece o combustível para o trabalho biológico e as substâncias químicas para extrair e utilizar a energia potencial dos alimentos (Mcardle, Katch e Katch, 2001).

Os macronutrientes fornecidos na dieta são essenciais para a recuperação muscular, manutenção do sistema imunológico, equilíbrio do sistema endócrino e manutenção e/ou melhora da performance.

Os micronutrientes desempenham papel importante na regulação metabólica, síntese de hemoglobina, manutenção da saúde óssea, função imunológica, além de

proteção dos tecidos corporais em relação aos danos oxidativos (Hernandes e Nahas, 2009).

Portanto, é por meio da nutrição que se obtém os elementos essenciais para preservar a massa corporal magra, produzir novos tecidos, otimizar a estrutura esquelética, maximizar o transporte e utilização de oxigênio, manter o equilíbrio hidroeletrolítico e regular todos os processos metabólicos (Mcardle, Katch e Katch, 2001).

Santos, Ferreira e Santiago (2012) evidenciaram ingestão sub ou hiperestimada de macro e micronutrientes, envolvendo desde desportistas até atletas de elite. Tal situação deve-se à falta de informação e orientação adequada sobre os aspectos nutricionais na prática de exercícios físicos.

Praticantes de exercício físico estão expostos a informações nutricionais de diversas fontes, como revistas, jornais, televisão e internet, que nem sempre divulgam dados com embasamento científico.

Ademais, poucos praticantes de exercícios físicos procuram orientação adequada, além de esperarem resultados em curto prazo, o que pode levar a prejuízos à saúde (Adam e colaboradores, 2013).

Esta temática motivou o interesse de investigar o consumo alimentar macronutrientes de praticantes de academia.

Portanto o objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar e os conhecimentos sobre alimentação e nutrição por praticantes de musculação no município de Itaqui, na fronteira oeste do estado do Rio Grande do Sul.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com análise descritiva, que foi realizado em quatro academias do município de Itaqui, RS, no período de junho a julho de 2014. Foram entrevistados 30 indivíduos de ambos os sexos, praticantes de musculação.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa, sob o parecer nº. 685.993.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de sua inclusão no projeto, e através do Termo de Confidencialidade os pesquisadores assumiram sigilo total dos dados pessoais dos participantes.

Os critérios de inclusão utilizados na pesquisa foram idade entre 18 e 45 anos; prática da musculação por no mínimo três meses, com frequência mínima de três vezes por semana e sessões de 45 minutos a três horas/dia; e aceite voluntário em participar da pesquisa.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram idade inferior a 18 anos e superior a 45 anos; gestação e indivíduos que praticam mais de uma modalidade esportiva.

Para a coleta dos dados antropométricos, os indivíduos foram pesados descalços e com roupas leves em balança digital Cadence, com capacidade máxima de 150 kg e graduação de 100 g, sendo posicionados em pé no centro da base da balança.

A estatura foi medida com fita antropométrica inelástica de 150 cm e graduação de 0,1 cm, fixada em parede plana, com os mesmos indivíduos em pé, descalços, com calcanhares juntos, costas eretas e braços estendidos ao longo do corpo (Cuppari, 2005).

Para a avaliação do estado nutricional foi calculado o Índice de Massa Corpórea (IMC), obtido pela razão do peso, em quilogramas, dividido pelo quadrado da altura, em metros, adotando a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS) para adultos e a curva de IMC para idade para classificação dos adolescentes.

Para a análise do risco de obesidade associada a complicações metabólicas, optou-se por medir a circunferência abdominal com uma fita inelástica, dois centímetros acima da cicatriz umbilical.

O risco foi considerado aumentado para homens com valores maiores que 94,0 cm e mulheres acima de 80,0 cm; valores a partir de 102,0 cm para homens e 88,0 cm para mulheres foram considerados risco aumentado substancialmente (ABESO, 2009).

As aferições foram realizadas por acadêmicos do curso de nutrição da UNIPAMPA, previamente capacitados.

Foi aplicado pelos autores da pesquisa um questionário estruturado construído com base no modelo de Adam e colaboradores (2013), contendo questões sobre alimentação, nutrição e hidratação. Por meio do Recordatório Alimentar de 24 horas, aplicado

em dois dias não consecutivos, foi verificado o consumo de energia e de macronutrientes.

Para o cálculo da energia e dos macronutrientes consumidos foi utilizado o software ADSNutri (ADSNutri, 2006), sendo estes valores posteriormente comparados com as DRI (*Dietary Reference Intakes*), com o intuito de verificar a adequação de acordo com idade e sexo (DRI, 2002).

Para a determinação das necessidades energéticas foi utilizada a fórmula da FAO/OMS, que leva em consideração o sexo, a idade (em anos) e o peso (em kg) dos indivíduos, sendo multiplicada pelo fator de atividade moderada (1,7 para homens e 1,6 para mulheres).

Os valores reais de energia consumida, obtidos pelo Recordatório Alimentar de 24 horas, foram comparados com os valores ideais obtidos pela fórmula (FAO/WHO/ONU, 1985), sendo então verificada a adequação.

Os dados coletados foram avaliados no programa *Microsoft Excel* e apresentados na forma de figuras e tabelas. A análise estatística descritiva foi realizada por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. Os valores de energia consumida e estimada foram comparados pelo teste de *Mann-Whitney*, com $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram entrevistadas 30 pessoas, sendo 16 (53,3%) homens e 14 (47,7%) mulheres. A média de idade foi de 28 anos, com variação de 18 a 44 anos (DP = 8,11).

Os dados referentes à classificação nutricional são apresentados na Figura 1.

É possível observar que a maioria dos participantes encontrava-se classificado como eutrófico, ou seja, com um peso ideal segundo a classificação pelo IMC.

A prevalência de sobrepeso foi maior nos praticantes do sexo masculino, enquanto a prevalência de obesidade foi maior no sexo feminino.

Quanto ao risco de obesidade associado a alterações metabólicas, considerando-se a circunferência da cintura, nota-se que a maioria dos praticantes de musculação não apresenta risco, conforme é possível observar na Figura 2.

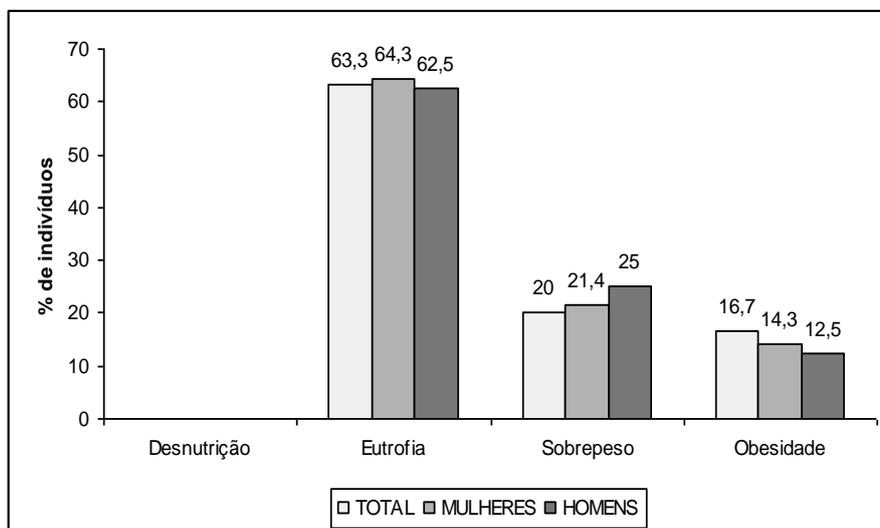


Figura 1 - Distribuição do estado nutricional, segundo o IMC, dos praticantes de musculação, Itaqui-RS, 2014. (n= 30).

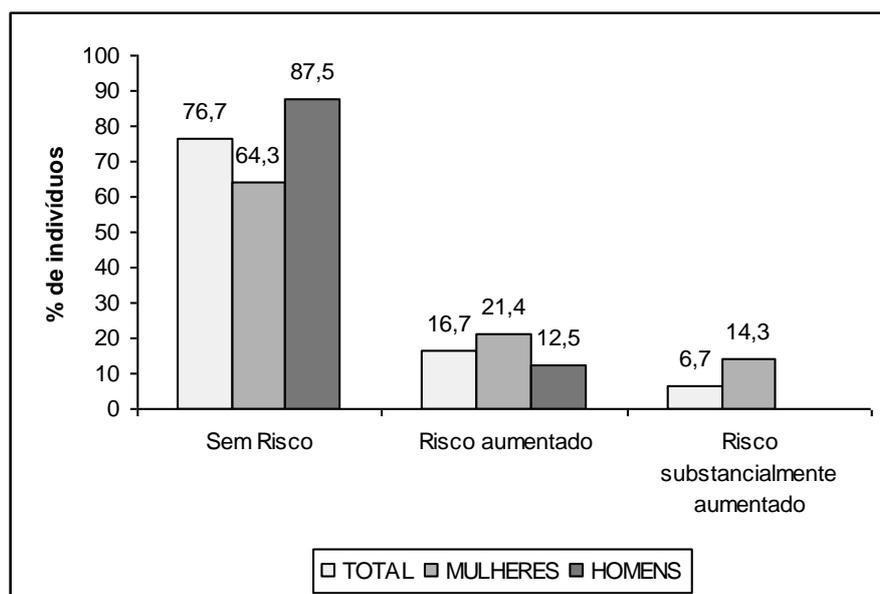


Figura 2 - Risco de obesidade associado a alterações metabólicas dos praticantes de musculação. Itaqui-RS, 2014.

Em relação ao valor energético, os praticantes de musculação apresentaram um consumo médio de 2090,29 kcal, enquanto o valor de energia estimada para a amostra foi de 2696,45 kcal, com diferença estatisticamente significativa entre ambos ($p = 0,0015$).

A discrepância entre os valores energéticos ingeridos e estimados foi ainda maior quando comparados em relação ao

gênero: de acordo com o Recordatório alimentar de 24 horas, os homens consumiram 2531,55 kcal, enquanto a estimativa de necessidade energética foi de 3029,74 kcal; as mulheres, por sua vez, ingeriram 1585,97 kcal, sendo o valor energético estimado de 2302,94 kcal.

Os dados referentes à ingestão de macronutrientes, em gramas, são apresentados na Tabela 1, destacando-se o

consumo de proteína superior a 1,0 g por kg de peso ao dia.

Quanto ao padrão alimentar, mais da metade da amostra consome dieta normoglicídica e normolipídica, de acordo com as DRI. Em contrapartida, um percentual bastante elevado da amostra consome dieta

hiperproteica, conforme é mostrado na Figura 3.

Ainda é possível observar que o percentual de dieta hiperproteica e hiperlipídica foi mais elevado entre os homens, quando comparado à população feminina.

Tabela 1 - Análise descritiva do consumo médio de energia e de macronutrientes por praticantes de musculação. Itaqui, RS, 2014. (n = 30).

Variável	Média ± DP
Proteína (g)	99,39 ± 67,06
Proteína/Kg de peso (g)	1,47 ± 1,08
Carboidrato (g)	368,81 ± 412,06
Lipídio (g)	54,93 ± 31,18

Legenda: DP: desvio-padrão.

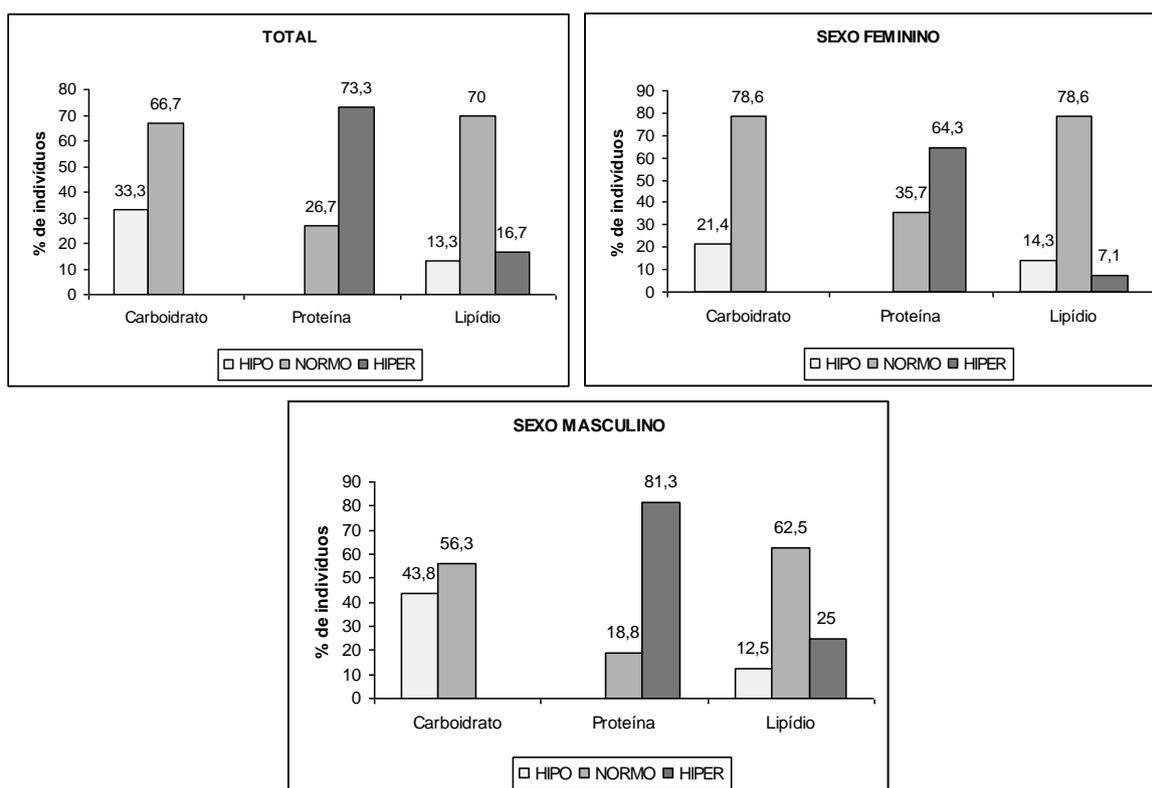


Figura 3 - Adequação do consumo de macronutrientes de praticantes de musculação. Itaqui, RS, 2014. (n = 30).

A opinião dos praticantes de musculação sobre alimentação e hidratação no treino é apresentada no Quadro 1, revelando que a maior incoerência dos mesmos é considerar que o consumo de água

durante o exercício físico poderia prejudicar o desempenho.

Sobre a importância da alimentação pós-treino, mais de dois terços da amostra estudada considerou que esta é a refeição mais importante, e um percentual bastante

elevado discorda que esta deva ser composta exclusivamente por proteínas.

Em relação à influência do consumo alimentar imediatamente antes do treino, mais da metade dos participantes opinou que esta

pode causar prejuízo ao rendimento durante a atividade física.

Ainda sobre a alimentação pré-treino, grande parte da amostra respondeu que consumir carboidrato neste período é fundamental.

Quadro 1 - Conhecimento nutricional de praticantes de musculação no município de Itaquí-RS. 2014. (n= 30).

Afirmativa apresentada ao participante	Resposta			
	Sim		Não	
	%	n	%	n
O consumo de água durante o exercício pode prejudicar seu rendimento.	96,66	29	3,33	1
A alimentação pós-treino é a mais importante.	76,66	23	23,33	7
A alimentação imediatamente antes do treino pode prejudicar seu desempenho.	33,33	10	66,66	20
Consumir carboidratos antes do treino é fundamental.	90,00	27	10,00	3
A alimentação pós-treino deve conter somente proteínas.	30,00	9	70,00	21

DISCUSSÃO

Os dados do presente estudo mostraram predominância de praticantes de musculação do sexo masculino. Algumas pesquisas apontaram presença relativamente maior de homens na prática de musculação em academias (Teodoro e colaboradores, 2008; Uchoas, Pires e Marin, 2011).

Soares, Pita e Magalhães (2012), entretanto, encontraram dados semelhantes aos deste estudo, o que torna possível verificar que a prática de musculação vem se tornando uma tendência também entre as mulheres, sendo que este público busca a definição muscular, diferentemente do público masculino, que busca a hipertrofia (Lima, Nascimento e Macedo, 2013).

Quanto à idade da amostra estudada, observou-se a prevalência de adultos jovens, com média de idade inferior aos 30 anos. A musculação é a atividade física mais procurada por esse público, devido à preocupação com a estética; em contrapartida, os benefícios da atividade física à saúde costumam ser colocados em segundo plano.

Tornou-se comum a crescente valorização do corpo nas sociedades, refletida nos meios de comunicação de massa, que expõem como modelo de corpo ideal e de masculinidade um corpo inflado de músculos, e de feminilidade um corpo magro e definido (Lima, Nascimento e Macedo, 2013).

O estado nutricional da maioria dos entrevistados pode ser considerado bom, visto que mais de 60% da amostra encontrava-se eutrófica. Vale ressaltar que o IMC não é considerado o melhor parâmetro para avaliar a composição física de desportistas, já que não difere massa muscular de gordura corpórea; em praticantes de atividade física com grande quantidade de massa magra, o índice de massa corpórea pode ser superestimado (Gomes e colaboradores, 2008).

Frente às limitações do IMC, é aconselhável a introdução de outros parâmetros na avaliação da composição corporal, como por exemplo, a bioimpedância, que é um método não invasivo, indolor, livre de radiação, rápido, seguro e simples, capaz de estimar clinicamente as quantidades de massa magra e gorda do organismo (Associação Brasileira de Nutrologia 2009).

É possível que se este método tivesse sido utilizado para a determinação do estado nutricional dos praticantes de musculação, o percentual de indivíduos eutróficos seria superior ao encontrado.

Com o intuito de melhorar a acurácia da avaliação antropométrica, foi avaliada também a circunferência de cintura, demonstrando que, em sua maioria, a amostra se encontrava sem risco de obesidade associada a doenças metabólicas.

Soares, Pita e Magalhães (2012), em pesquisa realizada em academias de Vitória

da Conquista, BA, também encontraram resultado semelhante. A redução do sobrepeso, da adiposidade intra-abdominal e da resistência à insulina, auxiliadas pelo exercício físico, atua na prevenção e no controle das doenças cardiovasculares e da hipertensão arterial (Rique, Soares e Meirelles, 2002).

O consumo de uma dieta equilibrada, que forneça a nutrição adequada para restauração, crescimento e manutenção dos tecidos, associada à prática regular de exercícios físicos, são incentivadas, considerando as evidências científicas sobre o assunto (Oliveira, Liberalli e Coutinho, 2012).

O valor de ingestão calórica média encontrado neste estudo foi de 2090 Kcal, apresentando-se acima dos valores encontrados em outras pesquisas com praticantes de atividade física (Duran e colaboradores, 2004; Machado e Paixão, 2012).

Ainda assim, a amostra avaliada consumiu menos de 80% do recomendado, de acordo com o valor energético estimado. Percebe-se então uma inadequação do consumo de calorias necessárias à prática da musculação, o que é um fator preocupante, visto que a ingestão calórica insuficiente poderá resultar em fadiga muscular e exaustão ao final do treino. Além disso, dietas hipocalóricas podem não suprir as necessidades individuais de vitaminas e minerais (Machado e Paixão, 2012).

Segundo as DRIs (2002), grande parte dos entrevistados apresentou uma dieta adequada em quantidade de carboidratos. O valor da ingestão de carboidrato apresentado neste estudo foi superior ao encontrado por Duran e colaboradores, (2004), que foi de 53,1%, sendo que estes autores consideraram dietas normoglicídicas aquelas com 55 a 75% do valor energético total (VCT) proveniente de hidratos de carbono.

A adequada oferta de carboidrato (45 a 65% do VCT) (DRI, 2002) contribui para a manutenção do peso e para a adequada composição corporal, maximizando os resultados do treinamento e contribuindo para a manutenção da saúde (Ramos e Navarro, 2012). Por outro lado, uma inadequada ingestão glicídica acarreta em insuficientes estoques de glicogênio muscular, depleção dos estoques protéicos para produção de

energia e fadiga precoce (Ribeiro e colaboradores, 2009).

A excessiva ingestão de proteínas verificada neste estudo também foi encontrada em outros trabalhos com indivíduos praticantes de musculação (Duran e colaboradores, 2004; Ramos e Navarro, 2012).

O consumo adequado de proteínas (10 a 35% do VCT) (DRI, 2002) evita depleção muscular, entretanto o excesso não contribui para o aumento da massa magra, uma vez que o organismo tem um limite para o acúmulo de proteínas nos tecidos (Zamin e Schimanoski, 2010).

Ainda, o consumo excessivo de proteínas pode sobrecarregar o sistema renal, visto que quanto maior a ingestão do macronutriente, maior é a necessidade de eliminar o subproduto final, o nitrogênio (Zilch e colaboradores, 2012).

Assim como carboidratos e proteínas, o adequado consumo de lipídios é essencial para o praticamente de musculação. Os lipídios são fontes de combustível importante para o organismo durante o esforço físico, em especial quando as reservas de glicogênio estão sendo depletadas (Machado e Paixão, 2012).

Este macronutriente deve ser consumido em quantidade adequada (20 a 35% do VCT) (DRI, 2002), visto que em excesso pode prejudicar o desempenho, por levar à diminuição da resistência, impedir o completo armazenamento de glicogênio na musculatura, perturbar o funcionamento hepático, além de causar problemas de saúde relacionados às doenças crônicas não transmissíveis (Araújo, 2012).

Da mesma forma, o consumo em quantidades inferiores às recomendadas pode prejudicar funções como absorção de vitaminas lipossolúveis e oferta de ácidos graxos essenciais, ambas fundamentais para o bom desempenho físico (Soares, Pita e Magalhães 2012).

Contraopondo-se ao que supõe a maioria da amostra estudada, a hidratação apropriada durante a prática de musculação pode otimizar o desempenho físico. Além disso, a ingestão de água durante a atividade física reduz problemas de saúde, visto que o estresse do exercício é acentuado pela desidratação, a qual aumenta a temperatura corporal e prejudica as respostas fisiológicas (Hernandes e Nahas, 2009).

No presente estudo observou-se que a maioria dos indivíduos acredita que consumir carboidratos antes do treino seja fundamental. Por outro lado, a mesma amostra não acredita que a alimentação imediatamente antes do treino possa prejudicar seu desempenho, assim como também encontraram pesquisadores (Almeida e colaboradores, 2009; Adam e colaboradores, 2013) em estudos em academias de São Paulo e do Rio Grande do Sul.

A omissão da refeição pré-treino é prejudicial à saúde e ao rendimento do praticante de atividade física, porém, a alimentação no pré-evento deve ser ingerida aproximadamente 3 horas antes do treino, tempo suficiente para que ocorra a digestão e a absorção da alimentação rica em carboidrato (Oliveira e colaboradores, 2013).

Há indicações de que seja realizado um lanche leve em até 30 minutos antes do exercício, no entanto, ainda há divergências quanto ao tipo de carboidrato que deve ser consumido antes do treino: para Santos, Ribeiro e Liberali (2011) alimentos ricos em carboidratos complexos, com maior quantidade de fibras e com baixo índice glicêmico são os mais indicados para compor as refeições pré-exercício, fazendo com que o praticante tenha mais energia e conseqüentemente menor exaustão; todavia, Oliveira e colaboradores (2013) sugerem que alimentos ricos em fibras provocam desconforto gástrico.

Apesar de grande parte dos participantes consumirem uma dieta hiperproteica, quando foram questionados sobre a alimentação pós-treino, relataram que esta não deve conter somente proteína.

Segundo Piaia, Rocha e Vale (2007) terminado o exercício, é importante que seja imediato o início do processo de reposição dos estoques de glicogênio por meio de alimentos ricos em carboidratos, a fim de aproveitar a maior capacidade de gliconeogênese proporcionada pelo exercício.

Hernandes e Nahas (2009) complementam a orientação ao afirmarem que a ingestão proteica, após o exercício físico de hipertrofia, favorece o aumento de massa muscular quando combinada à ingestão de carboidratos.

CONCLUSÃO

A análise do consumo alimentar de praticantes de musculação do município da fronteira oeste gaúcha mostrou inadequações nutricionais, destacando-se uma dieta hipocalórica e hiperproteica.

Em relação aos conhecimentos acerca da alimentação e nutrição, antagonicamente à preocupação com a saúde apresentado pelo público estudado, observou-se um conhecimento nutricional bastante limitado.

Diante do exposto, sugere-se que mais estudos são necessários para averiguar se os hábitos alimentares apresentados pelos praticantes de musculação se relacionam com problema de saúde a médio e longo prazo.

Além disso, conclui-se que a inserção do nutricionista nas academias de musculação é de fundamental importância para promover a saúde e melhorar o desempenho no esporte, tanto para esportistas amadores como para atletas.

REFERÊNCIAS

- 1-Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. São Paulo. AC Farmacêutica. 2009.
- 2-Associação Brasileira de Nutrologia e Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Projeto Diretrizes: Utilização da Bioimpedância para Avaliação da Massa Corpórea. 2009.
- 3-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 Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 2. Núm. 2. p. 24-36. 2013. Disponível em: <>
- 4-ADSNutri. Software de avaliação nutricional. Versão 2006. Pelotas. FAU-UFPeL. 2006.
- 5-Almeida, C.; Radke, T. L.; Liberali, R.; Navarro, F. Avaliação do conhecimento sobre nutrição esportiva, uso e indicação de suplementos alimentares por educadores físicos nas academias de Passo Fundo/RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 3. Núm. 15. p. 232-240. 2009. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/120/118>>

6-Araújo, M. P. S. Nível de conhecimento nutricional de praticantes de corrida do grupo endorfina acessória esportiva no município de Araguari, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Núm. 32. p. 97-104. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/283/285>>

7-Costa e Lima, C. C.; Nascimento, S. P.; Macedo, E. M. C. Avaliação do consumo alimentar no pré-treino em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Núm. 37. p. 13-18. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/349/355>>

8-Cuppari, L. *Nutrição clínica no adulto*. 2ª ed. São Paulo. Manole. 2005.

9-DRI. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients). Washington. National Academy Press. 2002. 936p.

10-Duran, A. C. F. L.; Latorre, M. R. D. O.; Florindo, A. A.; Jaime, P. C. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 12. Núm. 3. p. 15-19. 2004.

11-FAO/WHO/ONU. Food and Agriculture Organization/World Health Organization/Organização das Nações Unidas. Energy and protein requirements: report of a joint FAO/WHO/ONU Expert Consultation, 1985.

12-Gomes, G. S.; Degiovanni, G. C.; Garlipp, M. R.; Chiarello, P. G.; Jordão Junior, A. A. Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. *Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da FMRP*. Vol. 41. Núm. 3. p. 327-331. 2008.

13-Hernandes, 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. Núm. 3. p. 1-12. 2009.

14-Machado, M. C.; Paixão, M. P. C. P. Estudo de caso com praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Núm. 36. p. 477-485. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/346/350>>

15-Mcardle, W. D.; Katch, F. I.; Katch, V. L. *Nutrição: para o desporto e exercício*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2001.

16-Oliveira, G. G.; Liberalli, R.; Coutinho, V. F. Perfil de consumo alimentar de mulheres frequentadoras de uma academia de Curitiba. *Revista Saúde e Biologia*. Vol. 7. Núm. 3. p. 74-85. 2012.

17-Oliveira, C. E.; Sandoval, T. C.; Silva, J. C. S.; Stulbach, T. E.; Frade, R. E. T. Avaliação do consumo alimentar antes da prática de atividade física de frequentadores de uma academia no município de São Paulo em diferentes modalidades. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Núm. 37. p. 57-67. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/372/362>>

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

19-Ramos, D. C. C.; Navarro, F. Perfil alimentar e antropométrico de praticantes de musculação na cidade de Brasília. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Núm. 32. p. 140-145. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/290/291>>

20-Ribeiro, K. S.; Rosa, L. A.; Borges, L. R. L.; Paixão, M. P. C. P. Perfil alimentar de atletas adolescentes nadadores. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 3. Núm. 16. p. 331-339. 2009. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/131/129>>

21-Rique, A. B. R.; Soares, E. A.; Meirelles, C. M. Nutrição e exercício físico na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 8. Núm. 6. p. 244-254. 2002.

22-Santos, R. A.; Ferreira, T. M. V.; Santiago, M. C. Avaliação dos conhecimentos básicos em nutrição de praticantes de atividade física em uma academia particular do município de Belo Horizonte, MG. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, 2012.

23-Santos, E. C. B.; Ribeiro, F. E. O.; Liberali, R. Comportamento alimentar pré-treino de praticantes de exercício físico do período da manhã de uma academia de Curitiba-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 5. Núm. 28. p. 305-316. 2011. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/269/271>>

24-Soares, L. P.; Pita, J. S. L.; Magalhães, S. S. Perfil dietético, estado nutricional e nível de atividade física em praticantes de exercícios físicos das academias de Vitória da Conquista-BA. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Núm. 35. p. 343-52. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/314/322>>

25-Teodoro, C. D.; Erdmann, R. D.; Kussumoto, C. A. G.; Salmon, G. T. X.; Ribeiro, R. R. Análise da glicemia após a suplementação de carboidratos durante o treinamento de judô. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 2. Núm. 12. p. 443-451. 2008. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/88/86>>

26-Uchoas, G. D. S.; Pires, C. R.; Marin, T. Hábitos alimentares de frequentadores de academia em Apucarana-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 5. Núm. 30. p. 530-540. 2011. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/363/342>>

27-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva. World Health Organization, 2000. p. 256.

28-Zamin, T. V.; Schimanoski, V. M. Avaliação de hábitos alimentares saudáveis e uso de suplementos alimentares entre frequentadores de academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 4. Núm. 23. p. 410-419. 2010. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/207/200>>

29-Zilch, M. C., Soares, B. M.; Bennemann, G. D.; Sanches, F. L. F. Z.; Cavazzotto, T. G.; Santos, E. F. Análise da ingestão de proteínas e suplementação por praticantes de musculação nas academias centrais da cidade de Guarapuava-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Núm. 35. p. 381-388. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/338/327>>

Endereço para correspondência:

Fernanda Aline de Moura.

Rua Luiz Joaquim de Sá Britto, s/n, UNIPAMPA, sala 105.

Bairro Promorar.

Itaqui-RS.

CEP: 97650-000.

Recebido para publicação em 03/10/2014

Aceito em 23/06/2015