



ANÁLISE DESCRIPTIVA SOBRE ADEQUAÇÃO DE MICRONUTRIENTES POR PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

PÂMELLA DIAS FLORES¹; BÁRBARA FREITAS², NATALIA SCAPINI³; FABRÍCIO BOSCOLO DEL VECCHIO⁴

¹Universidade Federal de Pelotas, Nutrição – pamella_pd@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Nutrição – barbaragf.nutri@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas, Nutrição – nataliascapini@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas, Escola Superior de Educação Física – fabricioboscolo@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A alimentação é fator determinante para bons parâmetros de saúde (BURKERT et al., 2014), deste modo, a intervenção dietética é um dos métodos mais efetivos e acessíveis na prevenção de doenças crônicas, com resultados positivos na redução da morbidade e mortalidade e na melhora da qualidade de vida (SLAWSON; FITZGERALD; MORGAN, 2013). Assim como uma alimentação balanceada, a atividade física traz benefícios para a saúde ao reduzir o risco cardiovascular e pressão arterial, diminuindo a incidência de doenças crônicas e decréscimo da taxa de mortalidade (ADAMU; SANI; ABDU, 2006). A dieta, quando associada ao exercício físico, pode contribuir com o aumento da hipertrofia muscular (STARK et al., 2012), desempenho físico (MAUGHAN et al., 1997) e redução da fadiga muscular (ALGHANNAM et al., 2014). Por fim, durante a execução de exercícios físicos, diferentes vias metabólicas são acionadas, promovendo o aumento das necessidades de micronutrientes (RODRIGUEZ; DI MARCO; LANGLEY, 2009).

Os micronutrientes desempenham papel fundamental na síntese de energia e hemoglobina, manutenção da massa óssea, defesa do organismo e proteção contra o estresse oxidativo; além do mais, no exercício físico são promovidas a síntese e reparação do tecido muscular (RODRIGUEZ; DI MARCO; LANGLEY, 2009). As vitaminas e minerais são micronutrientes essenciais para o metabolismo corporal e desempenho físico de atletas (BIESEK; ALVES.; GUERRA, 2015) e de modo geral, suas recomendações podem ser atingidas através de alimentação balanceada, sem a necessidade de suplementação (RODRIGUEZ; DI MARCO; LANGLEY, 2009). Essas recomendações são pré-estabelecidas pela *Dietary Reference Intakes* (DRIs), organizadas pelo *Institute of Medicine* dos Estados Unidos e a agência *Health Canada*, constituindo os valores recomendados de macro e micronutrientes para pessoas saudáveis, de acordo com estágio de vida e gênero.

O estresse dos exercícios pode resultar numa adaptação bioquímica muscular que aumenta as necessidades nutricionais, com maior utilização e/ou perda de micronutrientes (SOCIEDADE BRASILEIRA MEDICINA ESPORTE, 2003). As vitaminas mais importantes para praticantes de exercício físico são vitamina A, B, C, D e E, deste modo, alguns estudos têm demonstrado que a deficiência destas podem prejudicar o desempenho físico (BIESEK; ALVES A.; GUERRA, 2015). Os minerais, por sua vez, são estocados nos ossos e músculos e auxiliam no sincronismo enzimático promovendo a regulação da homeostase corporal, e se consumidos em excesso podem gerar toxicidade (BIESEK; ALVES A.; GUERRA, 2015). Dentro os principais minerais relacionados ao rendimento físico, se encontram o cálcio, ferro,

magnésio, selênio e zinco. Visto isso, o objetivo central dessa pesquisa é analisar e descrever o perfil nutricional de adultos praticantes de exercício físico na faixa etária entre 18 e 35 anos, acerca de micronutrientes do consumo alimentar relatado.

2. METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo, contendo amostra de 30 indivíduos voluntários do sexo masculino, na faixa etária entre 18 e 35 anos (Tabela 1), que praticassem exercícios físicos no mínimo três vezes por semana.

Para o recrutamento, foram anexados banners nos diversos *campi* da Universidade Federal de Pelotas. Após, foi realizada anamnese alimentar e de hábitos, para obtenção da rotina alimentar e posteriormente estabelecimento do perfil nutricional dos mesmos. Para análise dos dados, empregou-se estatística descritiva.

Tabela 1. Caracterização da Amostra:

Indivíduos (n=30)*	
Idade (a)	27.2 ± 5.05
Peso (kg)	80.0 ± 12.21
Altura (cm)	176 ± 0.06
MG (kg)	27 ± 0.06
MLG (kg)	67 ± 9.0

*Resultados apresentados como média ± dp. Os resultados não são estatisticamente significativos. MG (massa gorda); MLG (massa livre de gordura).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como principal resultado foi identificada adequação da ingestão de micronutrientes, visto que a maioria dos participantes consumia o necessário estabelecido pelas DRIs. Deste modo, a dieta estava adequada em ferro, fósforo, zinco, vitamina A, vitamina C e vitamina B1 (Tiamina). Contudo, observou-se inadequação na ingestão de cálcio, vitamina D e vitamina E, sendo essas, consumidas em valores inferiores aos recomendados (Tabela 2).

Resultados semelhantes foram encontrados por THEODORO, RICALDE e AMARO (2009) em estudo realizado com homens praticantes de musculação, demonstrando inadequação em cálcio e vitamina E, e adequação em ferro e zinco. De modo, baixa ingestão de cálcio está atribuída ao risco de baixa densidade óssea e fraturas (THOMAS; ERDMAN; BURKE, 2016), enquanto o consumo insuficiente de vitamina E está relacionado a uma maior incidência de lesões musculares (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2016).

Aponta-se que praticantes de atividade física podem necessitar de maior aporte de micronutrientes devido a perdas desproporcionais de nutrientes no suor e na urina. Sendo assim, em casos específicos a suplementação pode ser considerada uma alternativa para atender as necessidades (VOLPE, 2007).



Tabela 2. Valores de referência e resultados:

Micronutrientes	DRIs	Média ± dp
Cálcio (mg)	1000 -2500	818,00 ± 333,60
Ferro (mg)	8 - 45	22,40 ± 7,42
Fósforo (mg)	700 – 4000	1.646,00 ± 476,10
Zinco (mg)	11 – 40	18,10 ± 8,60
Vitamina A (μg)	900 – 3000	2.148,00 ± 2.849,30
Vitamina C (mg)	90 – 2000	177,40 ± 123,50
Vitamina D (μg)	15 – 100	2,97 ± 2,20
Vitamina E (mg)	15 – 1000	12,70 ± 7,30
Vitamina B1 (mg)	1,2	2,30 ± 0,67

4. CONCLUSÕES

Diante do exposto, observou-se maior adequação na ingestão de micronutrientes, visto que a maioria dos indivíduos analisados conseguiram atingir os valores diários estabelecidos pelas DRIs. No entanto, pode-se observar ainda inadequação do consumo de cálcio e vitaminas D e E, sendo necessária maior atenção, visto que a deficiência desses micronutrientes podem influenciar negativamente a saúde em geral e o desempenho físico.

5. REFERÊNCIAS

ADAMU B; SANI MU; ABDU A. Physical exercise and health: a review. **Nigerian Journal of Medicine**, v. 15, n. 3, p. 190–196, 2006

ALGHANNAM, A. F. et al. Exploring mechanisms of fatigue during repeated exercise and the dose dependent effects of carbohydrate and protein ingestion: study protocol for a randomised controlled trial. **Trials**, v. 15, n. 1, p. 95, 2014.

American College of Sports Medicine. ACSM. **Micronutrients for athletes**. Acessado em 03 out. 2017. Online. Disponível em: <http://www.acsm.org/>

BIESEK, S.; ALVES A., L.; GUERRA, I. **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte**. 3. ed. Barueri - SP: MANOLE, 2015.

BURKERT, N. T. et al. Nutrition and health - The association between eating behavior and various health parameters: A matched sample study. **PLoS ONE**, v. 9, n. 2, p. 1–7, 2014.

MAUGHAN, R. J. et al. Diet composition and the performance of high-intensity exercise. **Journal of Sports Sciences**, v. 15, n.3, p. 265-275, 1997.

RODRIGUEZ, N. N. R.; DI MARCO, N.; LANGLEY, S. American College of Sports Medicine, American Dietetic Association, and Dietitians of Canada joint position



statement: Nutrition and athletic performance. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 41, n. 3, p. 709–731, 2009.

SLAWSON, D. L.; FITZGERALD, N.; MORGAN, K. T. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: The Role of Nutrition in Health Promotion and Chronic Disease Prevention. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 113, n. 7, p. 972–979, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA MEDICINA ESPORTE. 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**, v. 9, n. 2, p. 43–56, 2003.

STARK, M. et al. Protein timing and its effects on muscular hypertrophy and strength in individuals engaged in weight-training. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 9, n. 1, p. 54, 2012.

THEODORO, H.; RICALDE, S. R.; AMARO, F. S. Avaliação nutricional e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Caxias do Sul - RS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 4, p. 291–294, 2009.

THOMAS, D. T.; ERDMAN, K. A.; BURKE, L. M. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 116, n. 3, p. 501–528, 2016.

VOLPE, S. L. **Micronutrient Requirements for AthletesClinics in Sports Medicine**, v. 1, p. 119-130, 2007.