

## **EFEITOS DE UMA INTERVENÇÃO ALIMENTAR EM ATLETAS DE FUTSAL DE DIFERENTES CATEGORIAS ETÁRIAS**

**MELISSA ACUNHA DA SILVEIRA<sup>1</sup>; AIRTON JOSÉ ROMBALDI<sup>2</sup>; VICTOR SILVEIRA COSWIG<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Faculdade Anhanguera de Pelotas – melissaasilveira@gmail.com

<sup>2</sup>Escola Superior de Educação Física (UFPel) – rombaldi@brturbo.com.br

<sup>3</sup>Faculdade Anhanguera de Pelotas – vcoswig@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

O futsal é uma atividade intermitente que mescla esforços de moderada e alta intensidades com esforços de média e baixa intensidades, sendo bastante elevados os gastos energético, metabólico e neuromuscular. Por isso, há a necessidade de cuidados na alimentação e composição corporal (RODRIGUES, 2010).

A adolescência compreende, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, a faixa etária que varia de 10 a 19 anos (WHO, 1986), sendo caracterizada por transformações somáticas, psicológicas e sociais. É o segundo período da vida extrauterina em que o crescimento tem sua velocidade máxima (VITOLO, 2008).

Assim como o treinamento, a alimentação adequada às necessidades individuais de cada atleta, proporcionará elementos nutricionais imprescindíveis à melhora de sua performance e saúde (MÉDICI, 2012; STEIGER, 2007). Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2009), a ingestão de carboidratos correspondente a 60 a 70% do aporte calórico diário atende à demanda de um treinamento esportivo. Em relação as proteínas, para os esportes em que o predomínio é a resistência aeróbia, calcula-se ser de 1,2 a 1,6g/kg de peso a necessidade diária (SBME, 2009). A recomendação de gorduras equivale a 30% do valor calórico total (VCT) da dieta e níveis abaixo de 15% do VCT já produzem efeitos negativos (HIRSCHBRUCH, 2014; SBME, 2009; VITOLO, 2008).

O conhecimento de hábitos alimentares de atletas permite direcionar as intervenções nutricionais, na intenção de melhorar o treinamento e as competições (ZIMBERG, 2012). A avaliação dietética é um método que determina não só o hábito alimentar do indivíduo, mas também comprova o diagnóstico nutricional determinado pela antropometria (CARVALHO, 2012).

Neste sentido, o objetivo deste estudo foi medir a adequação da dieta de adolescentes jogadores de futsal das categorias sub 13, sub 15 e sub 17 de um clube esportivo antes e depois de intervenção nutricional para uma alimentação saudável, bem como avaliar a qualidade da dieta, o que permitirá aprimorar estratégias de treinamento, mantendo a nutrição e desenvolvimento adequados.

### **2. METODOLOGIA**

Foi realizada uma intervenção nutricional durante os meses de março a maio de 2015, com adolescentes da equipe de futsal de um clube esportivo da cidade de Pelotas/RS.

A intervenção nutricional consistiu em orientações para hábitos alimentares mais saudáveis, utilizando como parâmetro os Dez Passos da Alimentação saudável para adolescentes do Ministério da Saúde. Para a avaliação do estado

nutricional, foi mensurada a massa corporal dos atletas (em balança antropométrica mecânica, marca Cauduro®, com capacidade para 150 kg e precisão de 100 g), os quais deviam estar utilizando roupas leves e descalços. A estatura foi obtida com o indivíduo em posição ortostática, com cabeça em plano de Frankfurt utilizando estadiômetro acoplado à balança, com precisão de 0,1 cm. A partir das medidas citadas acima, foi calculado o índice de massa corporal (IMC), sendo que a classificação do estado nutricional seguiu os critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde. Para auxiliar na determinação da composição corporal, foi realizada mensuração das dobras cutâneas tricipital, supra ilíaca, peitoral, abdominal e da coxa utilizando adipômetro clínico da marca Cescorf®, com capacidade de 8,0 cm e precisão de 0,1 cm.

O consumo alimentar foi medido por meio de um Recordatório Alimentar do dia Habitual, a partir do qual foi quantificado o valor energético total (VET) da alimentação e a ingestão de carboidratos, proteínas e lipídeos por meio do software ADSnutri. A avaliação da adequação do consumo de macronutrientes foi comparada com as recomendações das *Dietary Reference Intakes (DRI)* e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, de acordo com a faixa etária. Para análises estatísticas, após verificação da normalidade dos dados através do teste de Shapiro-wilk, utilizou a análise de variância de dois caminhos (momento x categoria etária) e as diferenças foram identificadas através de teste *post hoc* de Bonferroni. Foi utilizado programa SPSS versão 17.0 e a significância estatística foi estabelecida quando  $p < 0,05$ . Os resultados são apresentados através de média  $\pm$  desvio padrão (dp).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 32 adolescentes do sexo masculino, sendo 10 nadadores da categoria sub13, 13 atletas da categoria sub15 e 9 atletas da sub17. A massa corporal pré-intervenção dos atletas das categorias mirim, infantil e infante foi de  $48,1 \pm 10,6$  kg,  $60,0 \pm 15,6$  kg e  $70,0 \pm 10,9$  kg, respectivamente. A média de IMC de todos os atletas foi de  $22,3 \pm 4,1$  kg/m<sup>2</sup>, sendo a maioria (62,5%) classificada como eutrófica. Observou-se 20% de sobrepeso na categoria sub13, 15,4% na sub15 e 22,2% na sub17, além de 18,8% do total estarem obesos. A Tabela 1 apresenta as informações relacionadas ao estado nutricional pré e pós-intervenção. Os valores não apresentaram mudanças estatisticamente significativas entre momentos. Porém, a massa corporal e a estatura apresentaram valores estatisticamente diferentes quando avaliadas entre categorias, o que se deve às diferenças de faixa etária. Além disso, a categoria sub13 apresentou valores de somatório de dobras cutâneas estatisticamente mais elevadas que as outras categorias.

Quanto às variáveis relacionadas com o consumo alimentar, os valores não apresentaram mudanças estatisticamente significativas. Segundo a SBME (2009), alimentação saudável e adequada à quantidade de trabalho deve ser compreendida pelos atletas como sendo o ponto de partida para obter o desempenho máximo. As três categorias apresentaram inadequação no consumo energético e de macronutrientes, com exceção do percentual do VCT representado pelos lipídios pré-intervenção nas categorias sub13 e sub17. As categorias sub13, sub15 e sub17 apresentaram ingestão excessiva de proteína, com valores de  $3 \pm 1,3$  g/kg,  $2,7 \pm 0,7$  g/kg e  $1,8 \pm 0,7$  g/kg pré-intervenção, para cada categoria respectivamente, e  $2,9 \pm 1,1$  g/kg,  $2,6 \pm 1,3$  g/kg e  $1,8 \pm 0,6$  g/kg pós-intervenção, respectivamente. Há um limite para o armazenamento proteico

no organismo e o consumo elevado desse macronutriente torna-se desnecessário e prejudicial à saúde do atleta (SBME, 2009).

Em relação ao consumo de carboidrato, todas as categorias apresentaram baixo consumo antes e depois da intervenção, com percentuais abaixo dos 60 - 70% recomendado pela SBME (2009). A dieta deficiente em carboidratos esgota rapidamente o glicogênio muscular e hepático, afetando o desempenho no exercício de alta intensidade e curta duração e nas atividades prolongadas (VITOLLO, 2008; MCARDLE et al., 2001). Nesse estudo, todas as categorias apresentaram consumo elevado de lipídios nos dois momentos, com exceção das categorias sub13 ( $29 \pm 8\%$ ) e sub17 ( $28,1 \pm 7,1\%$ ) pré-intervenção.

**Tabela 1.** Dados antropométricos, composição corporal, ingestão hídrica e de macronutrientes dos jogadores da equipe de futsal de um clube de Pelotas, RS, 2015. (N=32).

		Sub13		Sub15		Sub17		Categoria etária			Momentos		
		$\bar{x}$	$\pm dp$	$\bar{x}$	$\pm dp$	$\bar{x}$	$\pm dp$	F	power	p-value	F	power	p-value
Massa	Pré	48.1	10.6	59.9*	15.5	70.0*#	10.8	13.62	0.99	0.001	0.001	0.05	0.99
Corporal (kg)	Pós	48.0	10.5	60.1	15.5	69.8	10.8						
Estatuta	Pré	1.50	0.07	1.62*	0.07	1.74*#	0.05	61.38	0.99	0.001	0.006	0.05	0.93
(cm)	Pós	1.50	0.08	1.62	0.07	1.74	0.05						
Soma de	Pré	83.4	32.3	50.5*	23.1	57.5*	20.0	6.65	0.89	0.003	0.51	0.1	0.47
dobras (mm)	Pós	89.8	39.2	57.3	35.5	61.3	33.1						
Ingestão	Pré	1.40	0.6	1.28	0.3	1.44	0.5	0.48	0.12	0.61	3.9	0.49	0.05
hídrica (L)	Pós	1.75	0.6	1.57	0.6	1.70	0.7						
VCT (kcal)	Pré	2235.2	718	2608	455.9	2370.5	762.9	1.82	0.36	1.17	0.02	0.05	0.87
	Pós	2211.4	624	2579	665.1	2503.1	719.0						
Proteína (g)	Pré	133.7	49.4	156.8	49.6	124.5	42.3	2.07	0.4	0.14	0.18	0.07	0.66
	Pós	129.4	35.2	146.7	62.3	123.1	34.7						
Carboidrato	Pré	255.6	79.7	294.5	64.9	304.4	135.5	1.25	0.26	0.29	0.34	0.08	0.55
(g)	Pós	237.5	101	274.0	105.3	294.8	155.3						
Lipídeos (g)	Pré	75.32	32.0	89.22	14.9	72.7	23.3	0.43	0.11	0.64	2.9	0.38	0.09
	Pós	92.4	50.3	117.9	112.8	118.3	110.8						

$\bar{x}$ : Média;  $\pm dp$ : Desvio padrão; VCT: Valor calórico total; \* Estatisticamente diferente da categoria sub 13; # Estatisticamente diferente da categoria sub 15.

A ingestão hídrica foi a única variável que apresentou diferença estatisticamente significativa pós-intervenção ( $p=0,05$ ), porém, mesmo com um aumento, os adolescentes não alcançaram a ingestão diária adequada de 2,4 L até os 13 anos e 3,3 L até os 17, recomendada pelas DRIs (IOM, 2005). O cuidado com o balanço adequado de fluidos em atletas previne desidratação, fadiga central, e sustenta as funções cardiovasculares e de termorregulação exigidas durante a prática esportiva (VITOLLO, 2008). No geral, os adolescentes apresentaram baixa adesão às recomendações dadas pela nutricionista no período de tempo avaliado. Além disso, o estudo de Couto et al. (2014) relatou a frequência de adesão aos *10 passos para uma alimentação saudável* em escolares da mesma faixa etária dos atletas do presente estudo a média de passos alcançados foi de 1,8.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados apresentados nesse estudo demonstram a baixa adesão à uma alimentação saudável na descrita população e reforçam a importância do acompanhamento nutricional para atletas adolescentes. Além disso, a intervenção nutricional utilizada mostrou-se ineficiente para modificação de hábitos alimentares no dado período de tempo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RODRIGUES, DC; DE PAULA, VC; LIBERALI, R; ALMEIDA, R. Comparação do perfil antropométrico de atletas e não atletas de futsal adolescentes de escolas no Rio Grande do Sul e Paraná. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**. São Paulo. v. 2. n. 4.p. 37-41, 2010.
2. World Health Organization. **Adolescent health**. Acessado em 17 jun. 2015. Online. Disponível em: [http://www.who.int/topics/adolescent\\_health/en/](http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/)
3. VITOLO, MR. **Nutrição da Gestação ao Envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.
4. MÉDICI, BM; CAPARROS, DR; NACIF, M. Perfil nutricional de jogadores profissionais de futsal. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo. v. 6. n. 31. p. 50-56. 2012.
5. Steiger VM; Williams CA. Carbohydrate intake considerations for young athletes. **Journal of Sports Science Medicine**. v.6, p.343-352, 2007.
6. 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.15, n.3, suplemento, 2009.
7. HIRSCHBRUCH, MD. **Nutrição Esportiva: Uma visão prática**. São Paulo: Manole, 2002.
8. ZIMBERG IZ, CAVALIERI RB, CAMARGO LR, CINTRA IP. Perfil nutricional de adolescentes esportistas frequentadores de um ambulatório de nutrição esportiva. **Brazilian Journal of Sports Nutrition**. v. 1, n. 1, p. 21–29. 2012.
9. CARVALHO MAS, LEAL AS, CATTAPRETA M, NASCIMENTO FAM. Avaliação do Perfil Nutricional, Antropométrico e Dietético de Atletas Adolescentes. **Cadernos Unisum**. Rio de Janeiro. v. 8, n. 1, p. 39-49. 2012.
10. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição - CGPAN. Ministério da Saúde. **Alimentação saudável para adolescentes e maiores de 60**. Maio de 2010. Acesso em 2 mar 2015. Online. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/206\\_alimentacao\\_saudavel\\_adolescente.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/206_alimentacao_saudavel_adolescente.html)
11. World Health Organization. **Growth reference 5-19 years**. WHO Reference, 2007. Acessado em 18 jun. 2015. Online. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/)
12. Institute of Medicine (IOM). **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, amino acids, calcium, vitamin C, iron**. 2002-2005. Acessado em 08 jul. 2014. Online. Disponível em: [http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI/DRI\\_Tables/macronutrients.pdf](http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI/DRI_Tables/macronutrients.pdf)
13. MCARDLE, WD; KATCH, FI; KATCH; VL. **Nutrição para o desporto e o exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
14. COUTO, SF; MADRUGA, SW; NEUTZLING, MB; DA SILVA, MC. Frequência de adesão aos “10 Passos para uma Alimentação Saudável” em escolares adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 19. n.5. p. 1589-1599. 2014.