

EFEITOS DE UMA INTERVENÇÃO ALIMENTAR EM ATLETAS DE FUTSAL DE DIFERENTES CATEGORIAS ETÁRIASMelissa Acunha da Silveira^{1,3}Airtón José Rombaldi²Victor Silveira Coswig^{1,2}**RESUMO**

A adolescência é a fase compreendida dos 10 aos 19 anos de idade, é o segundo período em que o crescimento tem sua velocidade máxima. Atletas adolescentes, em função da demanda energética, podem apresentar erros alimentares importantes. O objetivo deste estudo foi avaliar a adequação e a qualidade 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. 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, que consistiu em orientações para hábitos alimentares mais saudáveis, utilizando como parâmetro os Dez Passos da Alimentação Saudável para Adolescentes do Ministério da Saúde. O estado nutricional e o consumo alimentar foram avaliados antes e após a intervenção, com um intervalo de oito semanas entre os encontros. Participaram do estudo 32 adolescentes do sexo masculino. A média de índice de massa corporal dos atletas foi de $22,3 \pm 4,1$ kg/m². Em relação ao consumo alimentar, os macronutrientes e a ingestão calórica não apresentaram mudanças estatisticamente significativas e a ingestão hídrica foi a única variável que apresentou aumento pós-intervenção ($p=0,05$). Os resultados reforçam a importância do acompanhamento nutricional para atletas adolescentes. A intervenção nutricional utilizada mostrou-se ineficiente para modificação de hábitos alimentares no dado período de tempo.

Palavras-chave: Futsal. Antropometria. Adolescentes. Consumo Alimentar. Avaliação Nutricional.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Faculdade Anhanguera de Pelotas: Fisiologia do Exercício e Treinamento, Rio Grande do Sul, Brasil.

ABSTRACT

Effects of a food intervention on futsal athletes of different age categories

Adolescence is the period comprised from 10 to 19 years old, is the second period in which growth has its maximum speed. Adolescent athletes, due to the energy demand, may have significant dietary deficiency. The aim of this study was to evaluate the adequacy and quality of the diet of teenagers' futsal players from categories under 13, under 15 and under 17, before and after dietary intervention for healthy eating. The nutritional intervention was performed during March to May 2015, which consisted of provide guidance for healthier eating habits with the futsal team of a sports club in Pelotas, southern Brazil, using as parameter the Ten Steps of Healthy Eating from Brazilian Ministry of Health to Adolescents. Nutritional status and food intake were assessed before and after the intervention, with an interval of eight weeks between meetings. The study included 32 male adolescents. The average body mass index of athletes was 22.3 ± 4.1 kg/m². Regarding the variables related to food consumption, macronutrients and calories showed no statistically significant changes, and fluid intake was the only variable that increased post-intervention ($p = 0,05$). The results stress the importance of nutritional counseling for adolescent athletes. The nutritional intervention used proved inefficient to change dietary habits in this given period of time.

Key words: Futsal. Anthropometrics. Adolescents. Food Consumption. Nutritional Assessment.

2-Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

3-Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

A adolescência é uma etapa evolutiva na qual se encerra todo o processo de maturação biopsicossocial do indivíduo (Vitolo, 2008).

Essa fase é caracterizada por transformações somáticas, psicológicas e sociais e compreende, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, a faixa etária de 10 a 19 anos (WHO, 1986).

Esse é o segundo período da vida extrauterina em que o crescimento tem sua velocidade máxima, após a primeira infância, e está relacionado ao aumento da massa corporal e desenvolvimento físico, compreendendo também a maturação dos órgãos e sistemas para a aquisição de capacidades novas e específicas (Vitolo, 2008).

Azevedo Junior, Araújo e Pereira (2006), em um estudo que avaliou 3.100 indivíduos quanto às preferências por atividades físicas e esportivas durante a adolescência, mostraram que, de forma similar ao futebol, o futsal é uma das atividades físicas mais praticadas entre os homens.

O futsal é uma atividade intermitente, que mescla esforços de moderada e alta intensidades com esforços de baixa intensidades.

Deste modo, os gastos energético, metabólico e neuromuscular são elevados, por isso há a necessidade de cuidados na alimentação e composição corporal (Rodrigues e colaboradores, 2010).

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, Caparros e Nacif, 2012).

Atletas, especialmente adolescentes, envolvidos em treinamento pesado, tem maiores necessidades de energia e de nutrientes quando comparados a não ativos fisicamente, sendo fundamental uma nutrição adequada para a manutenção da saúde e desenvolvimento, além da otimização do seu desempenho (Steiger e Williams, 2007).

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, a ingestão de carboidratos correspondente a 60 a 70% do aporte calórico diário atende à demanda de um treinamento esportivo. Para os esportes

em que o predomínio é a resistência aeróbia, as proteínas têm um papel auxiliar no fornecimento de energia para a atividade, calculando-se ser de 1,2 a 1,6g/kg de peso a necessidade de seu consumo diário (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).

Por outro lado, o conhecimento de hábitos alimentares de atletas permite direcionar as intervenções nutricionais, na intenção de melhorar o treinamento e as competições (Zimberg, 2012).

Adicionalmente, a avaliação dietética é um método que determina não só o hábito alimentar do indivíduo, mas também comprova o diagnóstico nutricional levantado pela antropometria (Carvalho e colaboradores, 2012; Fisberg e colaboradores, 2005).

Neste sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar 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.

MATERIAIS E MÉTODOS

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.

Todos os jogadores da equipe foram convidados a participar do estudo, sendo incluídos os que compareceram aos dois encontros de avaliação (pré e pós-intervenção).

A intervenção nutricional, realizada no primeiro encontro, consistiu em orientações para hábitos alimentares mais saudáveis, utilizando como parâmetro os Dez Passos da Alimentação Saudável para Adolescentes do Ministério da Saúde (CGPAN, 2010).

O estado nutricional e o consumo alimentar foram avaliados antes e após a intervenção, com um intervalo de oito semanas entre os encontros.

Para a avaliação do estado nutricional, foi mensurada massa corporal dos atletas em balança antropométrica mecânica (Cauduro®), com capacidade para 150 kg e precisão de 100 g (a qual foi calibrada a cada medida), sendo que os avaliados deveriam 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 obtidas, foi calculado o Índice de massa corporal (IMC) através da equação $\text{Peso (kg)} \div \text{Altura (m)}^2$, o resultado foi classificado seguindo os critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde: baixo peso – IMC inferior ao percentil 5; eutrófico – IMC entre o percentil 5 e 85; sobrepeso – percentil 85 a 95; obesidade acima do percentil 95. Para auxiliar na determinação da composição corporal, foi realizada mensuração das dobras cutâneas tricípital, supra ilíaca, peitoral, abdominal e da coxa, utilizando adipômetro clínico (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 (www.fau.com.br/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.

Os dados foram digitados no programa Excel 2010, os quais, após conferência para erros, foram exportados para o software estatístico SPSS versão 17.0. Para análises estatísticas, após verificação da normalidade dos dados através do teste de Shapiro-wilk, utilizou-se a análise de variância de dois caminhos (momento x categoria etária) e as diferenças foram identificadas através de teste post hoc de Bonferroni.

A significância estatística foi estabelecida em $p < 0,05$ e os resultados são apresentados através de média \pm desvio padrão (dp).

RESULTADOS

Participaram do estudo 32 adolescentes do sexo masculino, sendo 10 jogadores da categoria sub 13, 13 atletas da categoria sub 15 e nove atletas da sub 17.

A massa corporal pré-intervenção dos atletas das categorias foi de $48,1 \pm 10,6$ kg, $60,0 \pm 15,6$ kg e $70,0 \pm 10,9$ kg, nas categorias sub 13, sub 15 e sub 17, respectivamente. A média de IMC da categoria sub 13 foi de $21,2 \pm 3,5$ kg/m², da sub 15 de $22,6 \pm 4,8$ kg/m² e $23,2 \pm 3,8$ kg/m² para a sub 17, sendo 50%, 69,2% e 66,7% classificados como eutróficos.

Observou-se 20% de sobrepeso na categoria sub 13, 15,4% na sub 15 e 22,2% na sub 17, além de 18,8% do total estarem obesos.

Além disso, a categoria sub 13 apresentou valores de somatório de dobras cutâneas estatisticamente mais elevadas que as outras categorias. A Tabela 1 apresenta as informações relacionadas ao estado nutricional pré e pós-intervenção.

Quanto às variáveis relacionadas com o consumo alimentar, os valores não apresentaram mudanças estatisticamente significativas; a figura 1 apresenta os percentuais de macronutrientes em relação ao Valor Calórico Total (VCT) nos momentos pré e pós intervenção nas categorias.

As três categorias apresentaram inadequação no consumo energético e de todos os macronutrientes, com exceção do percentual do VCT representado pelos lipídios pré-intervenção nas categorias sub 13 e sub 17. As categorias sub 13, sub 15 e sub 17 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.

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).

Nesse estudo, todas as categorias apresentaram consumo elevado de lipídios nos dois momentos, com exceção das categorias sub 13 ($29 \pm 8\%$) e sub 17 ($28,1 \pm 7,1\%$) pré-intervenção.

A figura 2 representa a ingestão hídrica dos jogadores nos momentos pré e

pós-intervenção, apresentada por categoria competitiva. A ingestão hídrica foi a única variável que apresentou diferença

estatisticamente significativa pós-intervenção ($p=0,05$).

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).

		Categoria Sub13		Categoria Sub15		Categoria Sub17		Categoria etária			Momentos		
		\bar{x}	$\pm dp$	\bar{x}	$\pm dp$	\bar{x}	$\pm dp$	F	poder	valor de p	F	poder	valor de p
Massa Corporal (kg)	Pré	48,1	10,6	59,9*	15,5	70,0*#	10,8	13,6 2	0,99	0,001	0,00 1	0,05	0,99
	Pós	48,0	10,5	60,1	15,5	69,8	10,8						
Estatura (cm)	Pré	1,50	0,07	1,62*	0,07	1,74*#	0,05	61,3 8	0,99	0,001	0,00 6	0,05	0,93
	Pós	1,50	0,08	1,62	0,07	1,74	0,05						
Soma de dobras (mm)	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
	Pós	89,8	39,2	57,3	35,5	61,3	33,1						
Ingestão hídrica (L)	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
	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 (g)	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
	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						

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

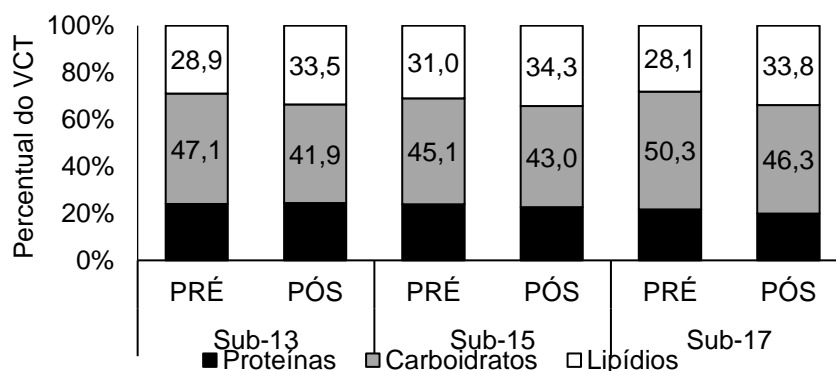


Figura 1 - Percentual de macronutrientes em relação ao Valor Calórico Total (VCT) nos momentos pré-intervenção e pós-intervenção nas categorias sub13, sub15 e sub17.

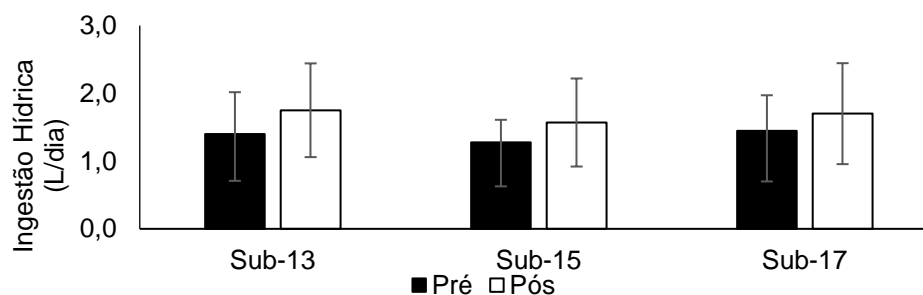


Figura 2 - Ingestão hídrica dos jogadores nos momentos pré-intervenção e pós-intervenção, apresentada por categoria competitiva.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo avaliar a adequação e a qualidade da dieta de adolescentes jogadores de futsal de um clube esportivo antes e depois de intervenção nutricional para uma alimentação saudável. Neste sentido, os principais achados foram uma inadequação no consumo energético e de todos os macronutrientes e a ingestão hídrica foi a única variável que apresentou diferença pós-intervenção.

A média de IMC, apresentada por categoria foi de $21,2 \pm 3,5$ kg/m², $22,6 \pm 4,8$ kg/m² e $23,2 \pm 3,8$ kg/m² para sub 13, sub 15 e sub 17, respectivamente. Outros estudos (Dias e colaboradores, 2007; Ré e colaboradores, 2003; Fortes e colaboradores, 2012) com atletas adolescentes apresentaram médias de 19 ± 3 kg/m², 20 ± 2 kg/m² e 21 ± 2 kg/m²; $19,0 \pm 1,8$ kg/m², $20,0 \pm 2,5$ kg/m² e $21,6 \pm 1,9$ kg/m², para cada categoria, e $24,49 \pm 2,27$ kg/m² para atletas de 13 a 18 anos. Valores estes abaixo, com exceção do último, dos encontrados na presente amostra. Os valores das variáveis relacionadas ao estado nutricional não apresentaram mudanças entre momentos.

Porém, a massa corporal e a estatura apresentaram valores diferentes quando avaliadas entre categorias, o que se deve às diferenças de composição corporal relacionadas à faixa etária (Vitolo, 2008; Dias e colaboradores, 2007).

Segundo a SBME (2009), uma alimentação saudável e adequada à quantidade de trabalho deve ser compreendida pelos atletas como sendo o ponto de partida para obter o máximo desempenho. Neste estudo, as três categorias apresentaram inadequação no consumo energético e de macronutrientes, com uma dieta hipoglicídica, hiperproteica e hiperlipídica. É importante ressaltar que existe 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).

Além disso, 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 (Vitolo, 2008; McArdle, Katch e Katch, 2001).

São poucos os estudos disponíveis na literatura que avaliaram consumo alimentar em jogadores de futsal da faixa etária estudada, porém existe uma grande variação no consumo alimentar de adolescentes.

Gomes, Schmidt e Biesek (2015) em estudo com 11 adolescentes jogadores de futsal, de 15 a 16 anos de idade, os carboidratos encontravam-se no limite mínimo recomendado ($5,35 \pm 1,79$ g/kg/dia), a proteína encontrava-se acima do preconizado ($1,74 \pm 0,77$ g/kg/dia) e os lipídios excederam a recomendação ($1,2$ a $1,6$ g/kg/dia).

Chaves (2009) em estudo que objetivou qualificar as rotinas nutricionais de 16 jovens futebolistas do gênero masculino (15 a 16 anos de idade) observou uma distribuição de macronutrientes, em relação ao VET, de 61,2% para os carboidratos, 11,31% para os lipídios e 27,6% para as proteínas.

Estudo com 74 adolescentes, atletas de voleibol, entre 11 e 17 anos de idade, onde 40,54% eram do sexo masculino, observou distribuição de macronutrientes de 64,4% para os carboidratos, 13,2% para as proteínas e 22,4% para os lipídeos (Dias e Bonatto, 2011).

Da Silveira, Borges e Rombaldi (2015), em estudo com 22 adolescentes nadadores, sendo 63,6% do sexo masculino, o percentual encontrado de carboidratos foi de 53,74%, 144 ± 29 g/dia de proteína e a porcentagem média da ingestão de lipídios foi de 26,1%.

Estudo com 268 adolescentes (132 meninos) da rede pública, entre 12 e 16 anos, encontrou uma distribuição de macronutrientes de acordo com as recomendações, porém, 84% dos adolescentes consumiam ácidos graxos saturados em excesso (Chiarelli, Ulbrich e Bertin, 2011).

Em relação à ingestão hídrica, mesmo com um aumento pós-intervenção, os adolescentes não alcançaram a ingestão diária adequada de 2,4 L até os 13 anos e 3,3 L até os 17 anos, 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 (Vitolo, 2008).

No geral, não houve mudança de hábitos em relação às recomendações dadas pela nutricionista no período de tempo avaliado.

Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbff.com.br

Estudo de Couto e colaboradores (2014) que 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.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados nesse estudo demonstram inadequação dietética e baixa adesão a uma alimentação saudável na descrita população, o que reforça 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.

Futuras intervenções devem incluir outras abordagens de educação nutricional, com um acompanhamento prolongado, para gerar modificações no estilo de vida desses atletas.

REFERÊNCIAS

- 1-Azevedo Junior, M. R.; Araújo, C. L. P.; Pereira, F. M. Atividades físicas e esportivas na adolescência: mudanças de preferências ao longo das últimas décadas. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. Vol. 20. Num. 1. p.51-58. 2006.
- 2-Carvalho, M. A. S.; Leal, A. S.; Catta-Preta, M.; Nascimento, F. A. M. Avaliação do Perfil Nutricional, Antropométrico e Dietético de Atletas Adolescentes. *Cadernos Unisuam*. Vol. 8. Num. 1. p.39-49. 2012.
- 3-Chaves, C. P. *Nutrição e Desporto: Estudo comparativo dos Valores de Ingestão Nutricional em Jovens Futebolistas*. 2009. Monografia. Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316/12029>. Acesso em 20/03/2016.
- 4-Chiarelli, G.; Ulbrich, A.Z.; Bertin, R.L. Composição corporal e consumo alimentar de adolescentes da rede pública de ensino de Blumenau (Brasil). *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 13. Num. 4. p.265-271. 2011.
- 5-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://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/206_alimentacao_saudavel_adolescente.html
- 6-Couto; S. F.; Madruga, S. W.; Neutzling, M. B.; Da Silva, M. C. Frequência de adesão aos “10 Passos para uma Alimentação Saudável” em escolares adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 19. Núm. 5. p.1589-1599. 2014.
- 7-Da Silveira, M. A.; Borges, L. R.; Rombaldi, A. J. Avaliação nutricional e consumo alimentar de adolescentes praticantes de natação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Num. 53. p.427-436. 2015. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/566/498>
- 8-Dias, R. M. R.; Carvalho, F. O.; De Souza, C. F.; Avelar, A.; Altimari, L. R.; Cyrino, E. S. Características Antropométricas e de Desempenho Motor de Atletas De Futsal em Diferentes Categorias. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 9. Núm. 3. p.297-302. 2007.
- 9-Dias, S. X.; Bonatto, S. Composição corporal e perfil dietético de adolescentes atletas de voleibol da Universidade de Caxias do Sul-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 5. Num. 29. p.417-424. 2011. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/280/282>
- 10-Fisberg, R. A.; Slater, B.; Marchioni, D. M. L.; Martini, L. A. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. Barueri: Manole; 2005. capítulo 1, p.2-7.
- 11-Fortes, L. S.; Miranda, V. P. N.; Amaral, A. C. S.; Ferreira, M. E. C. Insatisfação Corporal, Grau de Comprometimento Psicológico com o Exercício e Variáveis Antropométricas de Atletas Adolescentes. *Pensar a Prática*. Goiânia. Vol. 15. Núm. 2. p.272-550. 2012.

Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbff.com.br

12-Gomes, J. S.; Schmidt, M.; Biesek, S. Avaliação do perfil antropométrico e consumo alimentar adolescentes jogadores de futsal. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. Vol. 9. Num. 53. p.463-470. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/573/502>>

13-Hirschbruch, M. D. *Nutrição Esportiva: Uma visão prática*. São Paulo. Manole. 2002.

14-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

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

16-Médici, B. M.; Caparros, D. R.; Nacif, M. Perfil nutricional de jogadores profissionais de futsal. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Num. 31. p.50-56. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/236/262>>

17-Ré, A. H. N.; Teixeira, C. P.; Massa, M.; Böhme, M. T. S. Interferência de características antropométricas e de aptidão física na identificação de talentos no futsal. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 11. Num. 4. p.51-56. 2003.

18-Rodrigues, D.C.; De Paula, V.C.; Lliberali, 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*. Vol. 2. Num. 4. p.37-41. 2012. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/40/40>>

19-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. Suplemento. 2009.

20-Steiger, V. M.; Williams, C. A. Carbohydrate intake considerations for young athletes. *Journal of Sports Science Medicine*. Vol. 6. p.343-352. 2007.

21-Vitolo, M. R. *Nutrição da Gestação ao Envelhecimento*. Rio de Janeiro. Rubio. 2008.

22-World Health Organization. Adolescent health. 1986. Acessado em 17 jun. 2015. Online. Disponível em: http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/

25-Zimberg, I. Z.; Cavalieri, R. B.; Camargo, L. R.; Cintra, I. P. Perfil nutricional de adolescentes esportistas frequentadores de um ambulatório de nutrição esportiva. *Brazilian Journal of Sports Nutrition*. Vol. 1. Num. 1. p.21-29. 2012.

E-mails dos autores:
melissaasilveira@gmail.com
rombaldi@brturbo.com.br
vcoswig@gmail.com

Endereço para correspondência:
Rua Marcílio Dias, 2553. Bloco 7/401. Centro.
Pelotas, RS.

Recebido para publicação em 23/03/2016
Aceito em 17/05/2016