

**PERFIL NUTRICIONAL DE JOGADORES PROFISSIONAIS DE FUTSAL**

**Bruna Montanheiro Médici<sup>1</sup>,  
Daniele Ramos Caparros<sup>2</sup>,  
Márcia Nacif<sup>3</sup>**

**RESUMO**

O futsal é uma atividade intermitente, que mescla esforços de moderada e alta intensidades com esforços de média e baixa intensidades. Os jogadores apresentam gastos energético, metabólico e neuromuscular muito elevados e necessitam de uma alimentação, composição corporal e hidratação adequadas. Este estudo teve por objetivo avaliar o perfil nutricional de jogadores profissionais de futsal. Trata-se de um estudo transversal, realizado com jogadores profissionais de futsal de um clube de Santo André. Foram avaliadas as variáveis antropométricas de peso, estatura, dobras cutâneas e circunferências corporais para a caracterização do estado nutricional. Dados sobre consumo alimentar, hidratação durante o treinamento e suplementação também foram questionados. Participaram do estudo 13 atletas profissionais de futsal, do gênero masculino, com média de idade de 22,46 anos ( $\pm 3,89$ ). Observou-se que em média os jogadores foram classificados como eutróficos, segundo o IMC, porém apresentaram porcentagem de gordura acima das recomendações. Em relação ao consumo alimentar foi observada baixa ingestão de carboidratos. Verificou-se ingestão hídrica média de 676,92mL ( $\pm 341,94$ ). Tais dados destacam a necessidade da orientação nutricional para os atletas, pois a alimentação e nutrição do jogador são fundamentais para sua saúde, rendimento e garantia de máximo desempenho.

**Palavras-chave:** Composição corporal; Comportamento alimentar; Hidratação.

1-Graduanda do curso de Nutrição do Centro Universitário São Camilo

E-mail:

[bruna-medici@hotmail.com](mailto:bruna-medici@hotmail.com)

[danielecaparros@hotmail.com](mailto:danielecaparros@hotmail.com)

[marcianacif@hotmail.com](mailto:marcianacif@hotmail.com)

**ABSTRACT**

Nutritional profile of professional futsal players

Futsal is an intermittent activity, which combines effort of moderate and high intensity with efforts of medium and low intensities. Players have very high energy, metabolic and neuromuscular spent and need an appropriate diet, body composition and hydration. The purpose of this study was to evaluate the nutritional profile of professional futsal players. It is cross-sectional study with professional soccer players from a club of Santo André (SP). Were evaluated anthropometric variables of weight, height, skin folds and body circumferences for the characterization of nutritional status. Data of food consumption, hydration during the training and supplementation were also questioned. The study included 13 male professional futsal athletes with a mean age of 22,46 years ( $\pm 3,89$ ). On average the players were classified as eutrophic, according to BMI, but they had a body fat percentage above the recommendations. In relation to food consumption was observed a low intake of carbohydrates. The hydration during training was an average water intake of 676,92mL ( $\pm 341,94$ ). These data highlight the need for nutritional counseling for athletes, because the player's food and nutrition are critical to their health, performance and ensuring maximum accomplishment.

**Key words:** Body composition; Eating behavior; Hydration.

Endereço para correspondência:

Bruna Montanheiro Médici

Centro Universitário São Camilo

Avenida Nazaré, 1501 - Ipiranga

São Paulo - SP

## INTRODUÇÃO

O Futsal ou “Futebol de salão” teve origem na América do Sul, mais especificamente em Montevideu (Uruguai), na década de 30; na mesma época o esporte chegou ao Brasil, país onde ocorreu o primeiro Campeonato Mundial de Futsal, em 1982 (Futsal do Brasil, 2012; Alvarez e colaboradores, 2009; Castagna e colaboradores, 2009; Barbero-Alvarez e colaboradores, 2008; Tessitore e colaboradores, 2008).

Apesar de ser uma modalidade relativamente nova, conquistou muitos adeptos e em pouco tempo tornou-se um dos esportes mais praticados no país. Dados da FIFA (Federação Internacional de Futebol) mostram que existem quase dois milhões de atletas de futsal registrados e participantes regulares de competições em todo o mundo.

É considerado a modalidade esportiva com o maior número de praticantes no país, aproximadamente 11 milhões de brasileiros (Avelar e colaboradores, 2008; Fifa, 2006; Santana; Reis; Ribeiro, 2006; Costa, 2005).

Esse esporte caracteriza-se por ser uma atividade intermitente, que envolve atividade aeróbia e anaeróbia, portanto mescla esforços de moderada e alta intensidades (arrancadas em velocidade, dribles, finalizações) com esforços de média e baixa intensidade (faltas, escanteios, laterais) (Gomes; Sotero; Giavoni, 2011; Moreno e colaboradores, 2004; Barbero, 2003; Mullinix e colaboradores, 2003; Guerra; Soares; Burini, 2001).

Os gastos energético, metabólico e neuromuscular são muito elevados para os jogadores, por isso há a necessidade de cuidados na alimentação e composição corporal. Nas fases de treinamento, competição e pós-competição, a alimentação adequada às necessidades individuais de cada atleta proporcionará componentes nutricionais imprescindíveis à melhora de sua performance e saúde (Chagas e colaboradores, 2010; Viebig, Nacif, 2007; Cyrino e colaboradores, 2002; Sartori, Prates, Tramonte, 2002).

Além da alimentação, outro fator de destaque é a hidratação. Para evitar a desidratação e consequente redução da performance durante os jogos, os jogadores devem ingerir líquido suficiente para repor as

perdas pelo suor (Gargia-Jimenez, 2010; Oliveira, Ribeiro, 2010; Maughan, Gleeson, 2004; Kawabata, Susuki, Miyagawa, 2004; Lancha Junior, 2002; Burke, 1997; Murray, 1996).

Sendo assim, a nutrição esportiva possui um papel indispensável para garantir um desempenho atlético de qualidade.

A orientação nutricional garante uma correta distribuição dos nutrientes energéticos, assim como de minerais, vitaminas, fibras e líquidos (Pacheco e colaboradores, 2009; Quintão e colaboradores, 2009; SBME, 2009; Swewah, Marino, 2006).

Sabendo da importância da alimentação, composição corporal e hidratação adequada na saúde e desempenho dos atletas, o presente estudo teve por objetivo avaliar o perfil nutricional de jogadores profissionais de futsal, de um clube de Santo André (SP).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, realizado com atletas profissionais de futsal de um clube de Santo André (SP).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Universitário São Camilo, pelo COEP 047/05 e todos os atletas assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Primeiramente os jogadores responderam e preencheram uma ficha de anamnese, composta por questões como idade, posição no time, histórico familiar de enfermidades, presença de lesões, sintomas físicos relacionados ao treinamento esportivo, qualidade de sono e dados alimentares da família.

Para a avaliação antropométrica foram coletadas as variáveis: dobras cutâneas (tricipital, subescapular, axilar média, suprailíaca, abdominal, torácica, coxa, bicipital e panturrilha), circunferências (punho, braço, braço contraído, coxa proximal, coxa medial, cintura, quadril, torácica, abdominal), peso e estatura.

Utilizou-se adipômetro Sanny®, precisão de 0,1mm; balança Filizola® com capacidade de 150 kg e precisão de 0,1kg; e fita métrica para aferição das medidas. Após essa avaliação, foi aplicado um recordatório alimentar habitual e um questionário de frequência alimentar qualitativo. Os dados

foram analisados pelo programa Avanutri® versão 4.0 e comparados às recomendações da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte - SBME (2009).

O IMC de adultos foi avaliado segundo a Organização Mundial da Saúde (1998) e dos adolescentes de acordo com as curvas de crescimento propostas pela OMS (2007). Classificou-se como eutrofia valores entre 18,5 - 24,99 kg/m<sup>2</sup> para adultos e entre percentil 3 - percentil 85 para adolescentes. A porcentagem de gordura corporal foi definida através do protocolo proposto por Jackson e Pollock (1978); valores entre 9 e 12% de gordura foram considerados adequados.

Dados sobre hidratação durante o treinamento e suplementação também foram questionados aos participantes do estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 13 atletas profissionais de futsal, de um clube de Santo André (SP), do gênero masculino, entre 17 e 29 anos e média de idade de 22,46 anos ( $\pm$  3,89).

Os dados antropométricos dos atletas podem ser visualizados detalhadamente na Tabela 1.

Tabela 1 - Características dos atletas estudados, Santo André, 2012.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Peso (kg)	72,38	9,53
Estatuta (m)	1,73	0,06
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,36	2,43
Circ. Punho (cm)	16,66	0,79
Compleição	10,35	0,51
Circ. Braço (cm)	29,23	1,98
Circ. Braço contraído (cm)	32,23	2,93
CMB (cm)	26,73	1,72
AMB (cm <sup>2</sup> )	47,06	7,50
Circ. Coxa proximal (cm)	59,64	4,64
Circ. Coxa medial (cm)	56,18	3,13
Circ. Cintura (cm)	80,27	6,40
Circ. Quadril (cm)	97,98	8,02
RCQ	0,82	0,05
Circ. Torácica (cm)	92,65	6,02
Circ. Abdominal (cm)	83,62	8,68
DC Tricipital (mm)	7,96	3,23
DC Subescapular (mm)	13,15	4,18
DC Axilar Média (mm)	11,62	5,48
DC Supraílica (mm)	13,15	9,01
DC Abdominal (mm)	19,27	9,99
DC Torácica (mm)	8,62	5,41
DC Coxa (mm)	13,54	6,19
DC Bicipital (mm)	5,08	1,23
DC Panturrilha (mm)	8,62	4,48
Porcentagem gordura (%)	14,42	5,01
MG (kg)	10,76	5,02
MM (kg)	61,64	5,85

Abreviações: IMC= Índice de massa corporal; Circ.= Circunferência; CMB= Circunferência Muscular de braço; AMB= Área muscular de braço; RCQ= Razão cintura-quadril; DC= Dobra Cutânea; MG= Massa gorda; MM= Massa magra.

Observou-se que em média os jogadores foram classificados como eutróficos, segundo o IMC (24,36 $\pm$  2,43). Esse resultado é semelhante ao estudo de Quintão e colaboradores. (2009), que avaliou 38 praticantes de futsal de seis municípios de

Minas Gerais, do gênero masculino, com média de idade de 22,16 anos ( $\pm$  2,96), e encontrou IMC de 24,07 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm$  2,48).

Estudo de Penteado (2009), que avaliou 13 jogadores profissionais, em Guarapuava (PR), com média de idade de

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

24,92 anos ( $\pm 4,73$ ), também revelou dados de IMC de 24,44 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 3,0$ ).

Com relação à porcentagem de gordura, os atletas estavam com média acima das recomendações (14,42 $\pm$ 5,01).

Tal resultado difere do estudo de Gomes, Sotero e Giavoni (2011), que encontraram média de porcentagem de gordura de 11,9% ( $\pm 1,9$ ) em 30 praticantes de futsal de alto rendimento, do gênero masculino, de equipes das regiões Sul e

Sudeste do Brasil, que jogaram a Liga Nacional de Futsal, em 2007.

Avelar e colaboradores (2008), ao avaliarem 27 jogadores profissionais paranaenses, com média de idade de 24,7 anos ( $\pm 6,4$ ), encontraram porcentagem de gordura de 9,4% ( $\pm 2,3$ ).

A Tabela 2 mostra a relação entre o IMC e a porcentagem de gordura corporal dos atletas.

Tabela 2 - Estado nutricional dos atletas em relação ao IMC e porcentagem de gordura corporal (% G), Santo André, 2012.

%G \ IMC	Abaixo		Adequado		Acima	
	n	%	n	%	n	%
Desnutrição	---	---	---	---	---	---
Eutrofia	2	15,4	2	15,4	3	23,1
Sobrepeso	---	---	1	7,7	5	38,4

De acordo com Tabela 2, a maioria dos jogadores encontrava-se com sobrepeso e porcentagem de gordura acima do ideal.

Esse resultado discorda do estudo de Penteadó (2009), o qual verificou que a maioria dos atletas estava dentro da normalidade para ambos os indicadores. Sabe-se que o excesso de gordura corporal pode interferir e prejudicar o desempenho do jogador de futsal.

De forma contrária, a massa muscular tende a possuir uma relação positiva com o desempenho físico, especialmente em relação às capacidades de velocidade de deslocamento e força muscular. É importante frisar que o fato de o jogador estar com sobrepeso não se refere necessariamente a excesso de gordura, este pode estar indicando volume aumentado de massa muscular e Avelar e colaboradores (2008) verificou que o IMC não é um indicador sensível para avaliação de atletas (Pacheco e colaboradores, 2009, Boileau, Horswill, 2003).

Atletas possuem recomendações específicas de macronutrientes. A dieta destes

indivíduos deve ter quantidades adequadas de carboidratos, que são fundamentais para que o glicogênio muscular armazenado seja suficiente para suportar o desgaste de treinos e competições e promover a recuperação muscular; uma dieta pobre em carboidratos pode acelerar a sensação de fadiga, prejudicando o desempenho do jogador.

A oxidação de lipídeos é fundamental para manutenção energética e térmica do organismo humano, tanto durante o repouso como durante o exercício; seu uso como fonte de energia é capaz de poupar o glicogênio muscular. As proteínas participam da recuperação dos tecidos musculares após o exercício, auxiliando na manutenção da glicemia, principalmente através da gliconeogênese hepática (Tiveron, Gatti, Silva, 2012; SBME, 2009; Lima-Silva e colaboradores, 2006).

Em relação ao consumo alimentar foi observada baixa ingestão de carboidratos (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3 - Consumo alimentar de macronutrientes dos atletas de futsal segundo porcentagem do Valor Energético Total (VET), Santo André, 2012.

	Média	Recomendação
Carboidratos (% VET)	50,97	60-70
Lipídeos (% VET)	28,45	Até 30
Proteínas (% VET)	20,58	15-20

No estudo de Santin e Rochelle (2012), foram avaliados 23 atletas de futsal de

Piracicaba, do gênero masculino, com idade entre 13 e 32 anos. Observou-se na referida

pesquisa ingestão média de carboidratos de 50,0% do VET, semelhante ao encontrado no presente estudo e alto consumo de proteínas. Já no estudo de Quintão e colaboradores.

(2009), os jogadores consumiam 52,0% do VET de carboidratos e a ingestão de lipídeos estava acima das recomendações (30,85%).

Tabela 4 - Consumo alimentar de macronutrientes dos atletas de futsal em gramas/kg peso, Santo André, 2012.

	Média	Recomendação
Carboidratos (g/Kg)	4,4	5 a 10
Proteínas (g/Kg)	1,7	1,2 a 1,7
Lipídeos (g/Kg)	1,1	1

A Tabela 4 refere-se ao consumo de macronutrientes em gramas por kilo de peso. A SBME (2009) recomenda consumo de carboidratos de 5 a 8g/kg de peso/dia para otimizar a recuperação muscular; em atividades de longa duração e/ou treino intenso recomenda-se ingestão de até 10g/kg de peso/dia e para provas longas os atletas devem consumir entre 7 e 8g/kg de peso/dia. Quanto às proteínas, para aumento de massa muscular indica-se ingestão de 1,6 a 1,7g/kg de peso/dia e para exercícios de resistência um consumo de 1,2 a 1,6g/kg de peso/dia. Em relação aos lipídeos a recomendação é de 1g/kg de peso corporal.

Quanto à hidratação durante o treino, verificou-se ingestão hídrica média de 676,92mL ( $\pm$  341,94).

A SBME (2009) indica iniciar a ingestão de líquidos já nos primeiros 15 minutos e continuar bebendo a cada 15 a 20 minutos durante o treinamento.

A ingestão recomendada varia de acordo com a taxa de sudorese, mas costuma ser entre 500 e 2000mL/hora.

Como o treino dos atletas do presente estudo tem duração de duas horas, a ingestão está abaixo do recomendado.

No estudo de García-Jiménez e colaboradores (2011), oito jogadores profissionais de futsal de Murcia (Espanha), com média de idade de 23,5 anos ( $\pm$ 4,5), foram avaliados durante uma partida, e a ingestão média de líquidos foi de 1600mL ( $\pm$  700), valor que se encontra dentro das recomendações e difere do valor encontrado no presente estudo.

No momento da coleta de dados os atletas não estavam fazendo uso de suplementos, pois ainda iriam receber prescrição nutricional.

## CONCLUSÃO

Ao considerar os resultados obtidos no estudo, nota-se inadequações em relação à composição corporal ideal para a prática do esporte.

Quanto ao consumo alimentar, identificou-se uma baixa ingestão de carboidratos e consumo hídrico insuficiente.

Tais dados destacam a necessidade da orientação nutricional para os atletas, pois a alimentação, nutrição e hidratação do jogador são fundamentais para melhorar o rendimento, otimizar a recuperação, promover a saúde e, portanto o sucesso da equipe.

## REFERÊNCIAS

- 1- Alvarez, J. C. e colaboradores. Aerobic fitness in futsal players of different competitive level. *J Strength Cond Res*, Vol. 23, p. 2163-2166, 2009.
- 2- Avelar, A.; e colaboradores. Perfil Antropométrico e de Desempenho Motor de Atletas Paranaenses de Futsal de Elite. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Vol. 10, Núm. 1, p.76-80, 2008.
- 3- Barbero-Alvarez, J.C.; e colaboradores. Match analysis and heart rate of futsal players during competition. *J Sports Sci*, Vol. 26, p. 63-73, 2008.
- 4- Barbero, J. C. Análisis cuantitativo de la dimensión temporal durante la competición en fútbol sala. *Eur J Hum Mov*, Núm.10, p.143-63, 2003.
- 5- Boileau, R. A; Horswill, C.A. Composição corporal e esportes: medidas e aplicações



# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

para perda e ganho de peso. In: Garrett JRWE, Kirkendall DT, editors. A ciência do exercício e dos esportes. Porto Alegre. Artmed. p. 344-65, 2003.

6- Burke, L. M. Fluid balance during team sports. J Sport Sci, Vol.15, Núm.3, p. 287-295, 1997.

7- Castagna, C.; e colaboradores. Match demands of professional Futsal: a case study. J Sci Med Sport, Vol. 12, p. 490-494, 2009.

8- Chagas, B. C.; colaboradores. Hábitos Alimentares e Ingestão Hídrica no Pré, durante e Pós-Treino de uma Equipe Feminina de Futsal Universitário, Rio De Janeiro. Fiep Bulletin, Rio de Janeiro, Vol. 80, Núm. 2, p.1-6, 2010.

9- Costa, L.P. Atlas do esporte no Brasil. São Paulo. Shape. 2005.

10- Cyrino, E.S.; Altimari, L.R.; Okano, A.H.; Coelho, C.F. Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. Rev Bras Ciên e Mov, Vol. 10, Núm. 1, p. 41-46, 2002.

11- FIFA. Futsal and beach soccer enjoying rising interest, FIFA research shows, 2006.

12- Futsal do Brasil. O esporte da bola pesada que virou uma paixão. Disponível em: <http://www.futsaldobrasil.com.br/2009/cbfs/origem.php> Acesso em: 17/02/2012.

13- Garcia-Jiménez, J .V.; e colaboradores. Hydration habits in elite futsal players during official games. Jpn J Phys Fitness Sports Med, Murcia, Vol. 60, Núm. 3, p.311-318, 2011.

14- Gomes, S. A.; Sotero, R. da C.; Giavoni, A. Avaliação da Composição Corporal e dos Níveis de Aptidão Física de Atletas de Futsal Classificados Segundo a Tipologia dos Esquemas de Gênero. Rev Bras Med Esporte, Núm. 17, Núm. 3, p.156-161, 2011.

15- Guerra, I.; Soares, E.; Burini, R.C. Aspectos nutricionais do futebol de competição. Rev Bras Med Esporte, Vol. 7, Núm.6, p. 200-206, 2001.

16- Kawabata, T.; Suzuki, T.; Miyagawa, T. Effect of blood volume on plasma volume shift during exercise. J Therm Bio, Vol. 29, p. 775-778, 2004.

17- Lancha, A.H. Nutrição e Metabolismo aplicados à atividade motora. São Paulo: Atheneu, 2002.

18- Lima-Silva, A.E.; e colaboradores. Metabolismo de gordura durante o exercício físico: mecanismos de regulação. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Vol. 8, Núm. 4, p.106-114, 2006.

19- Maughan, R.J.; Gleeson, M. The Biochemical Bases of Sports Performance. Oxford: Oxford University Press, 2004.

20- Moreno, L.A.; e colaboradores. Body composition in young male football (soccer) players. Nutrition Research, Vol.24, p.235-242, 2004.

21- Mullinix, C.M. e colaboradores. Dietary intake of female U.S. soccer players. Nutrition Research, Vol.23, p. 585-593, 2003.

22- Murray R. Dehydration, hyperthermia, and athletes: science and practice. J Ath Training, Vol. 31, Núm.3, p. 248-252, 1996.

23- Oliveira, P.; Ribeiro, S. M. L. Efeitos da Ingestão de Carboidratos sobre Indicadores de Fadiga em um Grupo de Adolescentes Praticantes de Futsal. Brazilian Journal Of Sports And Exercise Research, São Paulo, Vol. 1, Núm. 1, p.64-68, 2010.

24- Pacheco, T.R.C.; e colaboradores. Capacidade cardiorrespiratória e índice de massa corpórea numa periodização do time de futsal feminino adulto da Universidade Norte do Paraná. Fit Perf J, Vol. 8, Núm. 6, p.441-445, 2009.

25- Penteado, E. G. Comparação entre índice de massa corporal e percentual de gordura de uma equipe de futsal masculino do município de Guarapuava, Paraná. 2009. TCC de Graduação. Universidade Estadual do Centro-oeste, Guarapuava, 2009.

# Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbne.com.br](http://www.rbne.com.br)

26- Quintão, D. F.; e colaboradores. Estado nutricional e perfil alimentar de atletas de futsal de diferentes cidades do interior de Minas Gerais. Rev Bras Futebol, Viçosa, Vol. 2, Núm. 1, p.13-20, 2009.

27- Santana, W.C.; Reis, H.H.B.; Ribeiro, D.A. A iniciação de jogadores de futsal com participação na seleção brasileira. Lecturas Educación Física y Deportes. Núm. 96, 2006.

28- Santi, A.; Rochelle, M.C.S.A. Influência da Educação Alimentar sobre o Estado Nutricional, Composição Corporal e Perfil de Saúde de Atletas de Elite do Município de Piracicaba/SP. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/4mostra/pdfs/165.pdf>>. Acesso em: 13/03/2012.

29- Sartori, R. F.; Prates, M. E. F.; Tramonte, V. L. G. C. Hábitos Alimentares de Atletas de Futsal dos Estados do Paraná e do Rio Grande do Sul. R. da Educação Física, Maringá, Vol. 13, Núm. 2, p.55-62, 2002.

30- SBME, Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Rev Bras Med Esporte, Vol.15, Núm.2, 2009.

31- Swewah, N.; Marino, F.E. The combined effects of hydration and exercise heat stress on choice reaction time. Journal of Science and Medicine in Sport, Vol.9, p. 157-164, 2006.

32- Tessitore, A.; e colaboradores. Effectiveness of active versus passive recovery strategies after futsal games. J Strength Cond Res, Vol.22, p.1402-1412, 2008.

33- Tiveron, R.Z.; Gatti, R.R.; Silva, R. Análise quantitativa e qualitativa da ingestão alimentar de atletas de uma equipe de futsal masculino de Guarapuava-PR. Disponível em: <[http://www.unicentro.br/graduacao/denut/documentos/tcc/2009/TCC%2025-2009%20\(RAQUEL%20ZANETINI%20TIVERON\).pdf](http://www.unicentro.br/graduacao/denut/documentos/tcc/2009/TCC%2025-2009%20(RAQUEL%20ZANETINI%20TIVERON).pdf)>. Acesso em: 13/03/2012.

34- Viebig, R.F.; Nacif, M.A.L. Nutrição Aplicada à Atividade e ao Esporte In: Silva,

S.M.C.S.; Mura, J.D.P. Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia. São Paulo. Roca. Cap. 16. p.215-234, 2007.

2-Nutricionista pós-graduanda em Nutrição Esportiva pela Universidade Gama Filho. Especializanda em Atividade Física, Exercício Físico e Aspectos Psicobiológicos pela UNIFESP

3-Nutricionista Especialista em Nutrição Hospitalar pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, Mestre em Nutrição Humana Aplicada - PRONUT/USP - São Paulo (SP), Doutora em Saúde Pública - FSP/USP, Docente do Curso de Nutrição - Centro Universitário São Camilo e Universidade Presbiteriana Mackenzie

Recebido para publicação 28/03/2012

Aceito em 31/03/2012

Segunda versão em 28/10/2012