

AVALIAÇÃO DIETÉTICA EM JOGADORES DE FUTEBOL DE UMA ESCOLA DE FUTEBOL AMADOR DO ESPORTE CLUBE SÃO JOÃO DA BARRA-RJJonathan Alexim Freitas¹, Alessandra Frasnelli Faria¹**RESUMO**

Introdução: O futebol é um dos esportes que mais desperta interesse em jovens, adultos e idosos. A dieta de um jogador deve atender os gastos energéticos, fornece um balanço adequado de proteínas, lipídios e carboidratos e atingir as recomendações de micronutrientes. Hábitos alimentares inadequados, sobretudo no conteúdo de macronutrientes ocasionam prejuízo no desempenho como fadiga precoce e aumento no tempo da recuperação. Este trabalho tem o objetivo de avaliar o perfil dietético e verificar a adequação da ingestão calórica diária dos macronutriente e micronutrientes nos jogadores. Metodologia: Trata-se de um estudo de campo, transversal e descritivo onde foram avaliados 9 adolescentes, de 15 a 17 anos de idade de uma escola de Futebol Amador. Foi realizado um levantamento de dados dietéticos, com o registro alimentar e questionário de frequência alimentar. Resultados: O consumo médio de energia ingerido foi de 5725,25 Kcal, o consumo médio de gramas de proteína por dia foi de 175,44g/dia, o de carboidrato foi de 835,42 g/dia, já o de lipídios foi de 186,89 g/dia. Discussão: A alimentação e nutrição adequadas desempenham papéis-chave em otimizar a habilidade para se realizar qualquer tipo de exercício, independentemente da idade e do tipo de atividade física. Jovens atletas devem ser orientados para a importância da adequação nutricional para melhorar da saúde e do desempenho. Conclusão: São de extrema importância a intervenção nutricional e a atuação do profissional nutricionista nesse campo. É necessário que haja uma maior integração do profissional nutricionista na atenção a jovens praticantes de atividades físicas.

Palavras-chave: Consumo de alimentos. Ingestão de energia. Futebol. Adolescentes.

1-Universidade Estácio de Sá, Campos dos Goytacazes-RJ, Brasil.

ABSTRACT

Dietetic evaluation of football players from a football school of Sport Club São João da Barra-RJ

Introduction: Football was one of the sports that interest the most in young, adults and elderly people. The diet of a player must meet energy costs, provide adequate balance of protein, fat and carbohydrates and achieve the micronutrients recommendation. Improper eating habits, specially in macronutrients content cause performance apairment such as early fatigue and increased recovery time. This reseach has the aim of evaluating the dietary profile and verify the adequacy of daily caloric intakes of the macronutrients and micronutrients in the football players. Methodology: It was a field study, transversal and descriptive in which 9 teenagers were evaluated, all males, from 15 to 17 years of age, from the amateur soccer school of the Sport Club São João da Barra do Rio de Janeiro. A survey of dietary data was made, with a food frequency questionnaire and dietary record. Results: the average consumption of energy ingest by the athletes was 5725,25 Kcal, the average consumption of protein grams was 175,44 g/day, of the carbohydrates was 835,42 g/day and fat was 186,89 g/day. Discussion: Adequate food and nutrition has key roles in optimizing the ability to perform any type of exercise, regardless of age or type physical activity. Young athletes should be towards the importance of nutritional adequacy for improved health and performance. Conclusion: The nutritional intervention and the performance of the dietiant are of utmost importance in this field. It is necessary that there is a greater integration of the dietitian in attention to young people practicing physical activities.

Key words: Food consumption. Caloric intake. Soccer. Teenagers.

E-mail dos autores:
aleximjonathan@gmail.com
alefrasnelli@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O futebol é um dos esportes que mais desperta interesse em jovens, adultos e idosos de ambos os sexos. Surgiu na Inglaterra em 1885, chegou ao Brasil em 1894, inicialmente, como um esporte apenas para a elite (Reis e colaboradores, 2009; Rodrigues, 2003).

O futebol impõe gasto intenso de energia durante os treinos e competições, inclui corridas rápidas, treino de resistência, pulos, exercícios de força e flexibilidade.

A dieta de um jogador de futebol deve atender aos gastos energéticos, fornece um balanço adequado de proteínas, lipídios e carboidratos e atingir as recomendações de micronutrientes (Bloomfield e colaboradores, 2007; Shephard, 1999).

O principal objetivo com relação à dieta de um atleta é atender suas necessidades energéticas, já que a manutenção de um balanço energético é fundamental para a preservação da massa magra e das funções imune e reprodutiva, para um ótimo desempenho do atleta (Biesek, 2015).

A ingestão de macronutrientes adequada é essencial para fornecer aos jogadores as quantidades corretas de carboidratos, gorduras, proteínas, beneficiando o balanço energético ideal. Nutrição e hidratação são fundamentais para a melhora do rendimento do jogador, otimizar a recuperação, promover saúde do jogador (Guerra e colaboradores, 2001; Médici e colaboradores, 2012).

A ingestão energética inapropriada em comparação com a necessidade energética total recomendada é inadequada para a manutenção de peso corporal e prática do esporte, razão pela qual se recomenda planejamento dietético.

São necessárias melhores intervenções nutricionais para otimização do desempenho atlético. Hábitos alimentares inadequados, sobretudo no conteúdo de macronutrientes, ocasionam prejuízos no desempenho como fadiga precoce e aumento no tempo de recuperação pós-treino (Cabral e colaboradores, 2006; Coelho e colaboradores, 2009, Prado e colaboradores, 2006).

O exercício acentua as vias metabólicas em que os micronutrientes são necessários. O déficit de micronutrientes pode levar cronicamente ao desencadeamento de

patologias associadas, como anemia, fadiga precoce e aumento do risco de lesões (Coelho e colaboradores, 2009; Rodriguez e colaboradores, 2009, Thomas e colaboradores, 2016).

Desta forma, observada a abrangência do futebol, sua prática realizada por diversos grupos e seu envolvimento com o estado nutricional, e os dados que apontam para a existência de um déficit nutricional em atletas, esse trabalho tem o objetivo de avaliar o perfil dietético e verificar a adequação da ingestão calórica diária dos macronutrientes e micronutrientes nos jogadores de futebol do time de São João da Barra-RJ.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de campo, transversal e descritivo onde foram avaliados 9 adolescentes todos do sexo masculino, de 15 a 17 anos de idade de uma escola de Futebol Amador do Esporte Clube São João da Barra do Estado do Rio de Janeiro.

Foi realizado um levantamento de dados dietéticos, como o registro alimentar e questionário de frequência alimentar.

Todos os responsáveis dos atletas assinaram o Termo de Consentimento livre e Esclarecido, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) UNESA conforme número 15014013.2.0000.5284. Ninguém foi excluído da pesquisa.

Registro alimentar (RA)

Foi utilizado o RA de três dias consecutivos ou não, sendo um deles final de semana, para avaliar o perfil dietético dos atletas estudados. O RA juntamente com o Questionário de Frequência Alimentar constitui os métodos de avaliação dietética, utilizados para calcular a ingestão energética, tanto quantitativamente quanto qualitativamente, de uma pessoa ou população (Egashira e colaboradores, 2013; Perreira e Uebara, 2012).

Apesar de ser um método subjetivo e vulnerável a tendências psicológicas, o registro alimentar é amplamente utilizado. Para aplicação do método, o indivíduo deverá anotar todos os alimentos ingeridos em um determinado tempo, com sua respectiva quantidade. Os alimentos ingeridos foram descritos em medidas caseiras e

posteriormente convertidos para gramatura e mililitros (Egashira e colaboradores, 2013; Perreira e Uebara, 2012).

A aplicação deve ser realizada em dias alternados, incluindo, se possível, um dia do fim de semana. Essa metodologia proporciona uma melhor estimativa da ingestão alimentar habitual do indivíduo. O RA avalia a dieta atual e estima os valores absolutos ou relativos da ingestão de energia e nutrientes amplamente distribuídos no total de alimentos oferecidos ao indivíduo. Isso pode ocorrer porque o método permite um ilimitado nível de especificidade (Fisberg, 2009; Sampaio e colaboradores, 2012).

Os nutrientes foram analisados pelo software Avanutri®. A adequação da dieta dos atletas para os nutrientes foi realizada pela comparação com as recomendações nutricionais da RDI 2002. Chamamos de Índice de Adequação (IA) a razão entre o valor do micronutriente obtido dividido pelo valor do micronutriente recomendado (segundo valores das RDI 2002 de acordo com sexo e idade). A ingestão adequada é representada por valores iguais ou maiores que 1 (um).

Questionário de frequência alimentar (QFA)

O QFA tem sido o método mais comumente empregado em estudos epidemiológicos em razão de sua confiabilidade e validade relativa, praticidade e rapidez de aplicação e baixo custo. Um dos objetivos do QFA é conhecer o consumo habitual de alimentos por um grupo populacional, assim, a estrutura do

questionário contempla o registro da frequência da ingestão de alimentos em unidades de tempo (Slater e colaboradores, 2006; Voci e colaboradores, 2008).

No QFA, os alimentos foram divididos em nove grupos: carnes, leite e derivados, ovos, cereais, leguminosas, vegetais, frutas, gorduras e diversos, a fim de avaliar qualitativamente o consumo alimentar dos atletas.

O questionário de frequência alimentar é usado para medir a qualidade da ingestão "habitual" de uma pessoa. O questionário de frequência de alimentos somente é válido quando seus resultados são comparados com outro método de avaliação dietética.

Dessa forma, para aumentar a exatidão da avaliação nutricional, são usados vários métodos simultaneamente (Egashira e colaboradores, 2013; Perreira e Uebara, 2012).

RESULTADOS

O consumo médio de energia ingerido pelos atletas foi de 5725,25 Kcal, apresentando um DP de $\pm 1135,86$. O consumo médio de gramas de proteína por dia foi de 175,44g/dia, com DP de $\pm 38,81$, o de carboidrato foi de 835,42 g/dia, com DP de $\pm 195,54$, já o de lipídios foi de 186,89 g/dia, com DP de $\pm 36,83$, conforme na tabela 1.

A distribuição percentual dos macronutrientes em relação ao VET, foi de 12,25% de proteína, 58,36% de carboidrato e 29,37% de lipídio (Gráfico 1).

Tabela 1 - Resultados do consumo de energia e de macronutrientes dos jogadores de futebol pelo QFA.

Variáveis	Média	DP (\pm)
Energia (Kcal/dia)	5725,25	1135,86
Proteína (g/dia)	175,44	38,81
Carboidrato (g/dia)	835,42	195,54
Lipídio (g/dia)	186,89	36,83

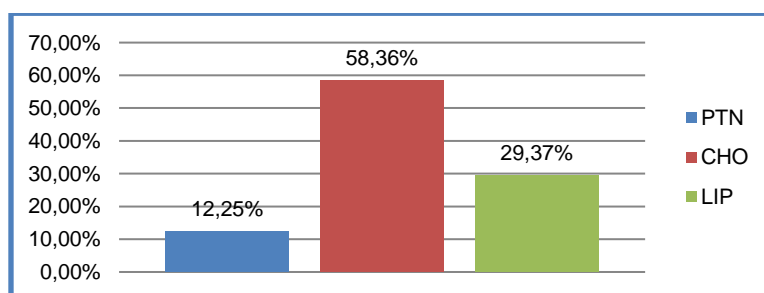


Gráfico 1 - Distribuição percentual dos macronutrientes pelo QFA.

Tabela 2 - Consumo de gorduras e fibra dos jogadores pelo QFA.

Variáveis	Média	DP (±)	SBC
Colesterol (mg)	690,5	295,1	200 mg/dia
G. Saturadas (g)	29,6	14,3	< 7% VET
G. Polinsaturadas (g)	20,2	4,1	< 10% VET
G. Monoinsaturadas (g)	27,1	8,8	< 20% VET
Fibras (g)	43,1	16,8	20-30 g/dia

Tabela 3 - Consumo de vitaminas e minerais dos jogadores pelo QFA.

Variáveis	Média	DP (±)	IA
Vitamina A (RE)	5390,8	7145,8	6,45
Vitamina D (mcg)	5,5	3,9	1,09
Vitamina B3 (mg)	0,0	0,0	0
Vitamina B6 (mg)	10,7	13,7	14,44
Vitamina B12 (mcg)	47,9	74,7	20,95
Vitamina C (mg)	229,3	221,2	5,03
Vitamina E (mg)	35,3	13,6	2,6
Folato (mcg)	491,1	132,2	1,39
Cálcio (mg)	1187,9	416,8	1,11
Magnésio (mg)	440,9	406,5	1,44
Ferro (mg)	28,9	6,6	2,75
Zinco (mg)	13,2	3,9	1,55
Cobre (mcg)	4,1	2,7	0,01

Na tabela 2 estão representados os valores da média e desvio padrão referentes a ingestão de colesterol, gorduras saturadas, gorduras poli-insaturadas, gorduras monoinsaturadas e fibras ingeridas pelos jogadores obtidos através do QFA. Os valores recomendados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) da ingestão de colesterol, gorduras saturadas, gorduras poli-insaturadas, gorduras monoinsaturadas e fibras estão expressos também.

A média da ingestão de colesterol dos jogadores foi de 690,5 mg (DP ± 295,1). A média do consumo de gorduras saturadas foi de 29,6 g (DP ± 14,3), isso representa 4,7% do VET, o de gorduras poli-insaturadas foi de 20,2 g (DP ± 4,1), que representa 3,2% do VET e o de gorduras monoinsaturadas foi de 27,1 g (DP ± 8,8), representando 4,3% do VET. A ingestão média de fibras pelos jogadores foi de 43,1 g (DP ± 16,8), valor acima do recomendado.

A tabela 3 demonstra o consumo médio de vitaminas e minerais, com seu desvio padrão e o IA de cada micronutriente.

O consumo das vitaminas A, D, B6, B12, C e E apresentou valores adequados quanto ao IA. Os valores do consumo médio de vitamina B3 não atingiram os valores desejados (IA = 0).

A ingestão média de Folato, Cálcio, Magnésio, Ferro e Cobre ficou adequada segundo o IA. A ingestão de Cobre segundo o IA apresentou valor inadequado (IA = 0,01).

O gráfico 1 representa os valores individuais da ingestão de vitamina A, vitamina B3, vitamina B6, vitamina B12, vitamina D, vitamina E, vitamina C e Folato de acordo com o QFA de cada jogador em comparação com a RDI.

Os resultados demonstram que 100% dos jogadores apresentaram um consumo adequado de vitamina A, ao contrário da vitamina B3, em que nenhum dos jogadores consumiram fontes deste nutriente. A ingestão de vitamina B6 demonstrou consumo satisfatório, já o da vitamina B12 foi inadequado em 11% (n=1) dos jogadores analisados, apesar da média do grupo ter demonstrado ser satisfatória.

A ingestão de vitamina D mostrou inadequação em 55% (n=5) dos jogadores avaliados. Todos os jogadores apresentaram consumo de vitaminas C e E acima da média dos valores de RDI segundo a idade e gênero. Já a ingestão de Folato mostrou-se abaixo dos valores recomendados em 22% (n=2) dos jogadores avaliados.

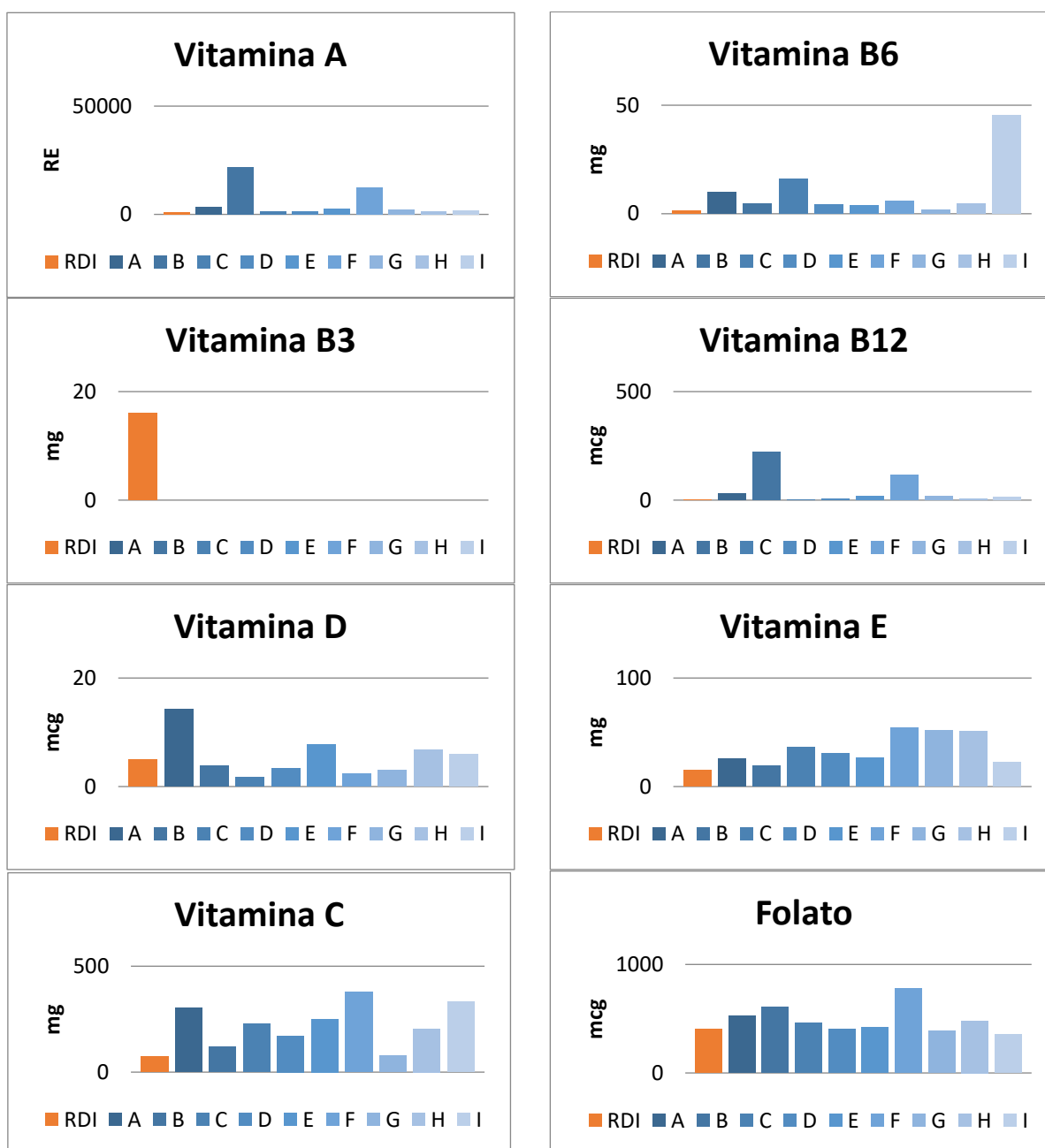


Gráfico 2 - Ingestão individual de vitaminas dos jogadores, segundo o QFA.

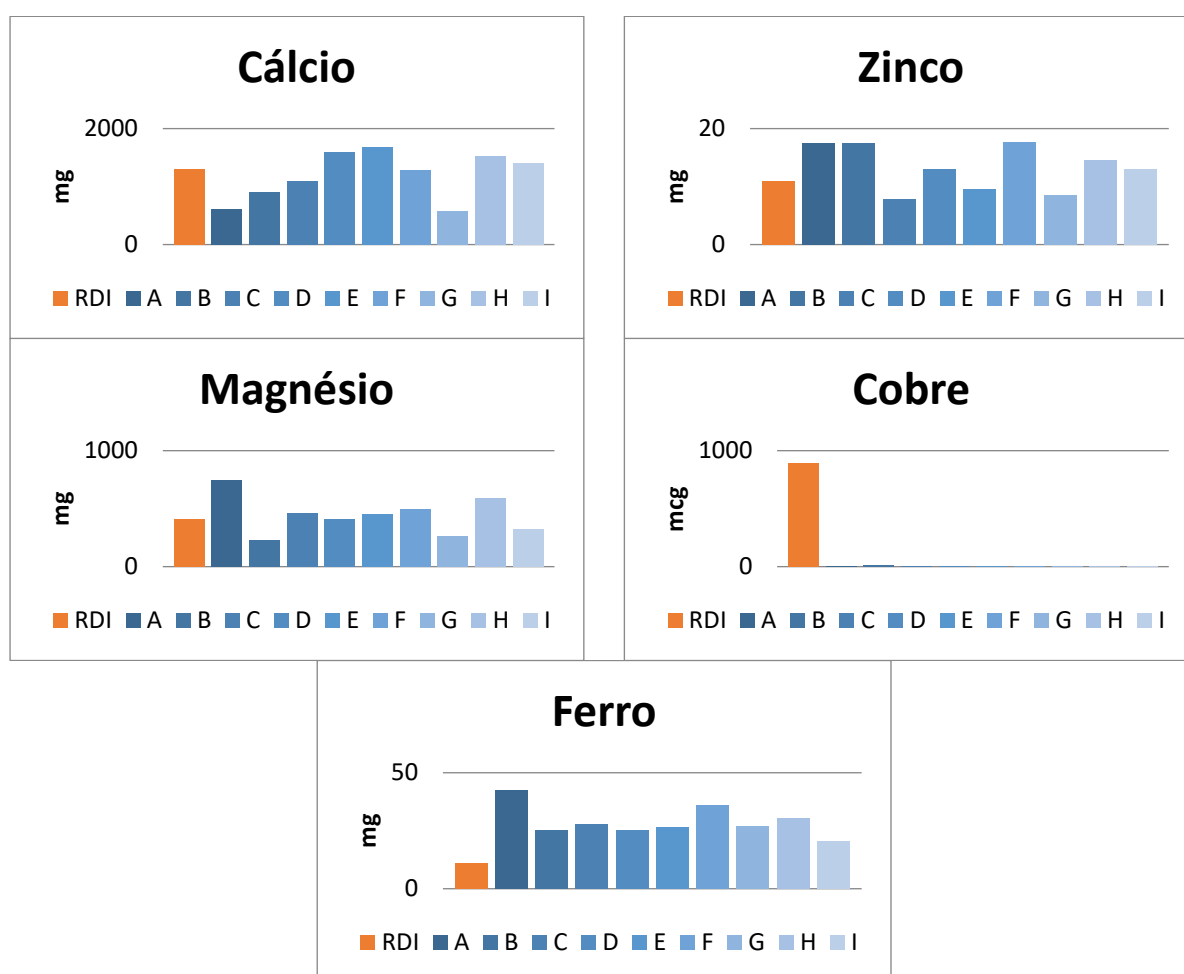


Gráfico 3 - Consumo individual de cálcio, zinco, magnésio, cobre e ferro dos jogadores, segundo o QFA.

Tabela 4 - Consumo energético, de proteína, carboidrato e lipídio segundo o RA.

Variáveis	Média	DP(±)
Energia (Kcal/dia)	2980,83	746,82
Proteína (g/dia)	110,72	30,44
Carboidrato (g/dia)	415,38	134,13
Lipídio (g/dia)	97,27	25,45

Tabela 5 - Consumo de colesterol, g. saturadas, g. polinsaturadas, g. monoinsaturadas e fibras, segundo RA.

Variáveis	Média	DP (±)	SBC
Colesterol (mg)	183,3	82,5	200 mg/dia
G. Saturada (g)	13,6	2,9	< 7% VET
G. Polinsaturada (g)	10,7	5,0	< 10% VET
G. Monoinsaturada (g)	15,0	3,3	< 20% VET
Fibras (g)	30,2	14,5	20-30 g/dia

Em relação aos resultados do RA, o valor médio do consumo energético foi de 2980,83 Kcal, com DP de \pm 746,82. A ingestão

de gramas de proteína por dia foi de 110,72g, apresentando um DP de \pm 30,44, o de carboidrato foi de 415,38 g/dia, com DP de \pm

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

134,13 e a de lipídio foi de 97,27 g, DP de \pm 25,45, conforme a tabela 4.

A tabela 5 demonstra os valores médios e desvio padrão de colesterol, gorduras saturadas, gorduras poli-insaturadas, gorduras monoinsaturadas e fibras de acordo com o RA.

O consumo de colesterol foi de 183,3 mg (DP \pm 82,5). Valor dentro do recomendado, 200 mg/dia. A média do consumo de gorduras

saturadas foi de 13,6 g (DP \pm 2,9), que representa 4% do VET, estando este adequado. A ingestão de gorduras poli-insaturadas foi de 10,7 g (DP \pm 5,0), o que representa 3% do VET, estando abaixo do valor recomendado ($<$ 10%, segundo SBC). A ingestão de gordura monoinsaturada foi de 15 g (DP \pm 3,3), representando 4,5% do VET. O consumo de Fibras foi de 30,2 g (DP \pm 145), estando este valor adequado.

Tabela 6 - Consumo de vitaminas e minerais dos jogadores pelo RA.

Variáveis	Média	DP \pm	DRI
Vitamina A (RE)	326,72	269,01	900
Vitamina D (mcg)	0,47	0,20	5
Vitamina B3 (mg)	32,68	10,81	16
Vitamina B6 (mg)	1,93	0,59	1,3
Vitamina B12 (mcg)	3,09	1,51	2,4
Vitamina C (mg)	68,21	69,13	75
Vitamina E (mg)	15,01	6,07	15
Folato (mcg)	128,69	59,30	400
Cálcio (mg)	537,87	235,86	1300
Magnésio (mg)	178,58	70,76	410
Ferro (mg)	22,93	10,51	11
Zinco (mg)	8,98	3,52	11
Cobre (mcg)	0,90	0,42	890

A tabela 6 representa os resultados da média e desvio padrão do consumo de vitamina e minerais pelos jogadores, obtidos na análise dos dados segundo o RA, comparando com os valores da RDI.

O consumo médio de vitamina A foi de 326,72 RE, com desvio padrão de \pm 269,01. Apresentando-se abaixo do valor da DRI, de 900 RE. O consumo de Vitamina D teve média de 0,47 mcg e desvio padrão de 0,20 mcg, estando abaixo da RDI que aponta o valor de 5 mcg. O resultado da média da ingestão de Vitamina B3 foi de 32,68 mg, e teve o desvio padrão de 10,8 mg, mostrando-se acima da DRI de 16 mg.

A ingestão média de vitamina B6 apresentou o valor de 1,93 mg, com desvio padrão de 0,59 mg, mostrando-se acima do valor da DRI de 1,3 mg. O consumo de Vitamina B12 teve como média 3,09 mcg, apresentando o desvio padrão de 1,51 mcg, o valor da DRI é de 2,4 mcg. Os resultados da análise do consumo de Vitamina C apontaram para a média de 68,21 mg de ingestão e desvio padrão de 69,13. Apresentando-se abaixo da RDI, que tem valor de 75 mg.

O valor da ingestão média de Vitamina E foi de 15,01 mg, com desvio padrão de 6,07 mg. Valor que se apresentou abaixo da DRI, que tem valor de 15 mg. A ingestão de Folato teve média de 128,69 mg e desvio padrão de 59,30 mg.

Apresentando-se com valor abaixo da DRI, que é de 400mg. O consumo médio de cálcio foi de 537,87mg, apresentando o desvio padrão de 235,86mg. A ingestão se mostrou inadequada, por estar abaixo da DRI, que é de 1300 mg.

O valor médio da ingestão de Magnésio encontrado foi de 178,58 mg, com um desvio padrão de 70,76 mg. Valor abaixo da DRI, que apresenta o valor de 410 mg. A ingestão de Ferro teve média de 22,93 mg, e apresentou o desvio padrão de 10,51 mg. Valor que está acima da DRI, que tem o valor de 11 mg.

Os resultados da análise da ingestão de Zinco foram de consumo médio de 8,98 mg e desvio padrão de 3,52 mg. Apresentando valor abaixo da DRI de 11 mg. O valor obtido do consumo médio de Cobre foi de 0,90 mcg, com desvio padrão de 0,42 mcg. Valor

inadequado, por apresentar-se abaixo do valor da DRI, que é de 890 mcg.

A diferença do consumo energético entre os dados do QFA e do RA é de 2744,42

Kcal. Em relação a diferença de proteína foi de 64,72 g, o de carboidrato teve a diferença de 420,04 g e o de lipídio foi de 89,62 g, segundo tabela 7.

Tabela 7 - Comparação do consumo energético, de proteína, carboidrato e lipídio segundo o QFA e o RA.

Variáveis	QFA	RA	QFA - RA
Kcal	5725,25	2980,83	2744,42
Proteína (g)	175,44	110,72	64,72
Carboidrato (g)	835,42	415,38	420,04
Lipídio (g)	186,89	97,27	89,62

DISCUSSÃO

Segundo Rufino (2013) a alimentação e nutrição adequadas desempenham um papel-chave em otimizar a habilidade para se realizar qualquer tipo de exercício, independentemente da idade e do tipo de atividade física. A dieta de um jogador de futebol deve atender as suas necessidades energéticas e deve ser adequada em relação a quantidade e qualidade, antes, durante e depois de treinamentos e competições.

O consumo energético segundo o QFA (5725,25 Kcal) mostra-se acima de valores encontrados por Seabra e colaboradores (2011) de 2882,63 Kcal, que avaliou a ingestão dietética de jogadores de futebol profissional e por Brant (2011), que obteve a média de 3099,83 Kcal, com máximo de 4671,02 Kcal. Porém foi equiparado ao consumo de jogadores de seleções de Beach Handball, na pesquisa de Neto e colaboradores (2014), que encontrou a média de ingestão de 5756,5 Kcal.

Quanto à ingestão de proteínas, os achados da pesquisa de Brant (2011), corroboram com os valores encontrados nesta pesquisa (175,44 g/dia), sendo de 168,12 g/dia. Almeida e Soares (2003), em uma análise dietética de jogadoras de voleiball, encontrou o valor de 151 g/dia, valor que também vai de encontro aos valores encontrados nesse estudo, porém para o sexo feminino. Já os valores encontrados por Fabiane (2013), demonstram um valor muito inferior, 89,42 g/dia, quando comparados aos achados desta pesquisa.

Percentualmente o valor encontrado de proteínas (12,25%) encontra-se abaixo dos valores descritos por Seabra e colaboradores (2011), Brant (2011) e Neto e colaboradores

(2014), que tem como média o valor de 21,2% em relação ao VET. Esse valor também está abaixo do encontrado por Fonseca (2012), de 19,41%. De acordo com os valores apresentados na literatura, o valor percentual encontrado no estudo está abaixo do recomendado.

A ingestão de carboidratos (835,42 g/dia) encontra-se em acordo com o valor encontrado por Neto e colaboradores (2014), de 706,42g. Porém este valor encontra-se acima de valores da ingestão de carboidratos em pesquisas realizadas em outros jogadores de futebol, tais como a pesquisa de Brant (2011), que encontrou o valor de 404,13, a pesquisa de Fabiane (2013), com valor de 314,46 ou de Almeida e Soares (2003) com ingestão de 418 g.

A porcentagem dessa ingestão de carboidratos (58,36%) foi acima de valores antes encontrados em outras pesquisas, onde encontrou 52,64% do VET, Fonseca (2012) 46% e 51,14% por Brant (2011). Porém encontra-se próximo do referenciado pela literatura de 60 a 70% do aporte calórico para treinamento esportivo.

Com relação ao consumo de lipídios, os valores encontrados no presente estudo (186,89 g/dia) mostram-se elevados quando comparados a outros estudos em jogadores, como a pesquisa de Brant (2011), que encontrou o valor de 86,94 g/dia, ou Fabiane (2013) que tem o valor de 89,42 g/dia. Corroborando apenas com os valores, também altos, encontrados por Neto e colaboradores (2014) de 179,9 g/dia.

O valor percentual de lipídios para a distribuição do VET (29,37%), porém, encontrou-se conforme valores que trazem os mesmo 29%. Fonseca teve em seu estudo a porcentagem de 25,3%, assim como Brant

(2011) encontrou 26,45%. Recomenda-se que 30% do VET seja proveniente do consumo de lipídios.

A ingestão de colesterol (690,5 mg/dia) mostrou-se acima de valores encontrados por Seabra e colaboradores (2011), que em seu estudo obteve o valor médio de 176,71 mg e acima do recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, 200mg/dia. Essa alta ingestão pode causar aumento de riscos de doenças cardiovasculares e comprometer o desempenho esportivo segundo Neto e colaboradores (2014).

O consumo de g. saturadas (29,6 g/dia), g. poli-insaturadas (20,2 g/dia) e g. monoinsaturadas (27,1 g/dia) apresentou valores adequados, conforme as recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Estes valores percentuais são adequados para práticas esportivas.

A deficiência de vitamina B3 encontrada através do índice de adequação do QFA leva a preocupações pela sua atuação como precursora de coenzimas ou como carreadora de NAD (Nicotinamida-adenina-dinucleotídeo) e NADP (Nicotinamida-adenina-dinucleotídeo-fosfato), que conseqüentemente podem levar a deficiências na glicólise e na formação de piruvato, além de etapas da betaoxidação, no metabolismo de ácidos graxos, que necessitam de NAD. A deficiência de vitamina B3 também pode levar a pelagra (Donadio e colaboradores, 2013).

Os achados da pesquisa (0,0 mg) foram contra as pesquisas que encontrou o valor de 241,79 mg e o de Neto e colaboradores (2014) que apontam para a ingestão de 99,6 mg.

A ingestão insuficiente de Cobre pode levar a deficiências fisiológicas no crescimento, no sistema imune e cardiovascular, na destoxificação de radicais livres, sínteses de neurotransmissores e no metabolismo de ferro. O cobre ainda funciona como cofator para diversas cupro-enzimas envolvidas na produção de energia e formação de tecido conectivo (Chaves e colaboradores, 2004; Schwarzschild e colaboradores, 2013).

Os valores de ingestão de cobre nesse estudo (4,1 mcg) foram inferiores ao encontrados de 463,63 mcg e inferior a 1 no índice de adequação. Achados dos estudos de Neto e colaboradores (2014) também

identificaram deficiências de cobre em jogadores de Beach handball.

Quanto à comparação da ingestão de cada jogador em comparação com a RDI, há preocupação quanto à prevalência da baixa ingestão de vitamina D, responsável pela homeostase do cálcio e do fósforo, manutenção da massa óssea e alterações imunes (Chagas e Martini, 2013).

Neto e colaboradores (2014) também encontrou níveis de deficiência de Vitamina D em sua pesquisa, dados que corroboram para os achados desse estudo. Valores encontrados por Gonçalves e colaboradores (2015), utilizando o mesmo método, foram superiores aos dessas pesquisas, alcançando valor de 264,2mcg.

Os resultados do consumo alimentar obtidos através do RA mostraram-se em inconformidade com o QFA, apresentando uma média menor. Essa diferença pode ser atribuída ao fato de que erros no QFA podem ocorrer devido às restrições impostas pela lista fixa de alimentos, memória do entrevistado, percepção das porções e interpretação das perguntas realizadas. O RA não depende da memória e os alimentos ingeridos são diretamente registrados, fator que diminui os erros de percepção e interpretação (Slater e colaboradores, 2003).

Os valores de proteínas, carboidratos e lipídios encontrados através do RA também foram inferiores quando comparados aos valores obtidos através do QFA. Porém sua distribuição percentual encontrou-se em maior conformidade com o referenciado como ideal pela literatura, tendo os valores de 14,8% para proteínas, 55,7% para carboidratos e 29,5% para lipídios.

A diferença entre o RA e o QFA também mostrou-se presente no resultado referente a Colesterol, que apresentava valores acima da recomendação da SBC no QFA, já no RA teve valor adequado, abaixo de 200 mg. A variação voltou a ocorrer nos valores de consumo de ingestão de gorduras saturadas, gorduras poli-insaturadas e gorduras monoinsaturadas, porém esses valores continuaram em conformidade com o recomendado.

Através do RA ainda foi identificada a deficiência de mais vitaminas e minerais do que as deficiências identificadas anteriormente pelo QFA. Apontando para deficiência de

Vitamina A, Vitamina D, Vitamina C, Folato, Cálcio, Magnésio, Zinco e Cobre.

Ainda assim, o QFA constitui-se um bom instrumento de pesquisa de estudos epidemiológicos, podendo fornecer informações importantes para a implementação de ações nutricionais. Destaca-se que possíveis erros de medição de determinado instrumento de avaliação nutricional não é uma propriedade inerente ao instrumento propriamente dito, mas a uma propriedade de um instrumento aplicado de uma maneira particular em determinada população (Slater e colaboradores, 2003; Ribeiro e colaboradores, 2006)

Deve ser considerado o fato que ao se avaliar o consumo alimentar de determinada população, o erro intrínseco ao programa utilizado, pode superestimar a ingestão de macro e micronutrientes. Para a análise de micronutrientes, deve-se considerar também que o recomendado para a população geral não se aplica a atletas, sugerindo-se que as necessidades de vitaminas e minerais sejam maiores nesse grupo (Slater e colaboradores, 2003).

A inadequação do consumo alimentar, principalmente ligados a formação de ATP (Trifosfato de adenosina), leva a preocupação devido a demanda energética exigida pelos treinos e competições. As deficiências de micronutrientes podem acarretar em diversos problemas, como doenças crônicas não transmissíveis, diminuição na performance e fadiga precoce, caso não haja intervenção nutricional (Dourado e colaboradores, 2012).

Coelho e colaboradores (2009) aponta para possíveis patologias associadas ao déficit de micronutrientes, como a anemia, fadiga precoce e aumento do risco de lesões. Panza e colaboradores (2007) diz que mesmo com recomendações nutricionais já estabelecidas estudos mostram que ainda há inadequação nutricional em vários grupos atléticos.

A adequação da ingestão mostra-se fundamental para o aumento do desempenho esportivo, uma vez que, segundo Guerra e colaboradores (2001), a educação nutricional é fundamental em jogadores de futebol, principalmente em treinamento intenso.

Jovens atletas devem ser orientados para a importância da adequação nutricional para melhoria da saúde e do desempenho. Almeida e Soares (2003) demonstra que

muitos desses jovens atletas são influenciados por informações erradas.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa sugerem que há a necessidade de uma melhor orientação nutricional aos jogadores, tendo em vista os déficits e carências nutricionais, uma vez que uma boa alimentação é a base para melhora na saúde e no desempenho físico.

As inadequações encontradas pela pesquisa, quanto à ingestão alimentar, apontam para o risco de possíveis prejuízos na qualidade de vida dos jogadores, podendo até mesmo acarretar na ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis.

Logo, são de extrema importância a intervenção nutricional e a atuação do profissional nutricionista nesse campo, uma vez que é o único profissional capacitado a realizar prescrições dietéticas.

Conclui-se que é necessário que haja uma maior integração do profissional nutricionista na atenção a jovens praticantes de atividades físicas, que necessitam de atenção aumentada, por apresentarem necessidades nutricionais específicas.

REFERÊNCIAS

- 1-Almeida, T. A.; Soares, E. A. Perfil dietético e antropométrico de atletas adolescentes de voleibol. Rev Bras Med Esporte. Vol. 9. Num. 4. 2003.
- 2-Biesek, S.; Alves, L. A.; Guerra, I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. 3ª edição. rev. e atual. Manole. 2015.
- 3-Bloomfield, J.; Polman, R.; O'donoghue, P. Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. Journal of Sports Science and Medicine. Vol. 6. Num. 1. p. 63-70. 2007.
- 4-Brant, A. C. A. Análise de ingestão alimentar pré-jogo em atletas profissionais de futebol. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. Vol. 3. Num. 8. p. 142-150. 2011. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/90/97>>
- 5-Cabral, C. A. C., Rosado, G. P.; Silva, C. H. O.; Marins, J. C. B. Diagnóstico do estado

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

nutricional dos atletas da Equipe Olímpica Permanente de Levantamento de Peso do Comitê Olímpico Brasileiro (COB). Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 12. Num. 6. p. 345-350. 2006.

6-Chagas, C. E. A.; Martini, L. A. Vitamina D. In: Cozzolino, S. M. F.; Comnetti, C. Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. Manole. 2013. p. 413-426.

7-Chaves, D. F. S.; Junior, A. H. L.; Perreira-Lancha, L. O. Minerais. In: Lancha Junior, A. H.; Perreira-Lancha, L. O. Nutrição e metabolismo aplicados a atividade motora. 2ª edição. Atheneu. 2004. p. 195-222.

8-Coelho, B.; Azeredo, C.; Bressan, E.; Gandolini, J.; Gerbelli, N.; Cavignato, P.; Silva, R.; Zanuto, R.; Vasquez, J. P.; Lima, Waldecir, P. L.; Romero, Alexandre; Campos, M. P. Perfil nutricional e análise comparativa dos hábitos alimentares e estado nutricional de atletas profissionais de basquete, karatê, tênis de mesa e voleibol. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 3. Num. 18. p. 570-577. 2009. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/156/154>>

9-Donadio, J. L. S.; Cominetti, C.; Cozzolino, S. M. F. N. Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. Manole. 2013. p. 533-545.

10-Dourado, C. P.; Santos, J. L.; Soares, B. M.; Baratto, I.; Santos, Elisvânia F.; Bennemann, G. D. Perfil nutricional de adolescentes praticantes de balé clássico do município de Guarapuava/Paraná. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 6. Num. 35. p. 398-406. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/341/329>>

11-Egashira, E. M.; Aquino, R. C.; Philippi, S. T. Técnicas e Métodos para a avaliação do consumo alimentar. In: Tirapegui, J.; Ribeiro, S. M. L. Avaliação nutricional: teoria e prática. Guanabara Koogan. 2013. p. 13-19

12-Fabiane, L. C. M., Sanche, L. F. Z. Avaliação do perfil antropométrico e do consumo alimentar de praticantes de king fu

de uma academia de Valinhos-SP. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 7. Num. 38. p. 118-127. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/378/368>>

13-Fisberg, R. M.; Marchioni, D. M. Lobo; Colucci, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. Vol. 53. Num. 5. p. 617-624. 2009

14-Fonseca, S. Análise da ingestão de macronutrientes em jogadores do profissional B da sociedade esportiva palmeiras. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. Vol. 4. Num. 13. p. 175-181. 2012. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/155/140>>

15-Gonçalves, L. S.; Souza, E. B. De; Oliveria, E. P.; Burini, R. C. Perfil antropométrico e consumo alimentar de jogadores de futebol profissional. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 9. Num. 54. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/596/510>>

16-Guerra, I.; Soares, E. A.; Burinini, R. C. Aspectos nutricionais do futebol de competição. Rev Bras Med Esporte. Vol. 7. Num. 6. p. 200-206. 2001.

17-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>>

18-Neto, M. M.; Toscato, L. T.; Félix, G. S.; Costa, D. O.; Tavares, R. L.; Marques, R. C. S. Consumo alimentar de seleções nacionais campeãs mundiais de beach handball. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. Vol. 18. p. 43-50. 2014.

19-Panza, V. P.; Coelho, M. S. P. H.; Di Pietro, P. F.; Assis, M. A. A.; Vasconcelos, F. A. G. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para a avaliação do

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

gasto e consumo energéticos. Rev. Nutr. Vol. 20. Num. 6. p. 681-692. 2007.

20-Perreira, A. F.; Uebara, S. K. Métodos de inquéritos dietéticos. In: Glorimar, R. Avaliação nutricional do paciente hospitalizado: uma abordagem teórica e prática. Guanabara Koogan. 2012. p. 7-12.

21-Prado, W. L.; e colaboradores. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 12. Num. 2. p. 61-65. 2006.

22-Reis, V. A. B.; Azevedo, C. O. E.; Rossi, L. Perfil antropométrico e taxa de sudorese no futebol juvenil. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. Vol. 11. Num. 2. p. 134-141. 2009.

23-Ribeiro, A. C.; Sávio, K. E. O.; Rodrigues, M. L. C. F.; Costa, T. H. M. Validação de um questionário de frequência alimentar para população adulta. Rev. Nutr. Vol. 19. Num. 5. p. 553-562. 2006

24-Rodriguez, N. R.; Dimarco, N. M.; Langley, S. Nutrition and athletic performance. Medicine and science in sports and exercise. Vol. 41. Num. 3. p. 709-731. 2009.

25-Rufino, L. L. N. S. Avaliação da ingestão de macronutrientes e perfil antropométrico em atletas profissionais brasileiros de futebol. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 7. Num. 37. p. 51-56. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/368/360>>

26-Sampaio, L. R.; Silva, M. C. M.; Roriz, A. K. C.; Leite, V. R. Inquérito Alimentar. In: Sampaio, L. R. Avaliação nutricional. EDUFBA. 2012. p. 103-112.

27-Schwarzschild, L. F. C. P.; Medeiros, A. C. Q. C. In: Cozzolino, S. M. F.; Comnetti, C. Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. Manole. 2013. p. 270-283.

28-Seabra, M. P.; Liberali, R.; Maciel, R.; Navarro, F. Perfil antropométrico, bioquímico e nutricional de jogadores de futebol profissional

de um time da cidade de Salvador-Bahia. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. Vol. 3. Num. 9. p. 221-228. 2011. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/101/95>>

29-Shephard, R. J. Biology and medicine of soccer: an update. Journal of Sports Sciences. Vol. 17. Num. 10. p. 757-786. 1999.

30-Slater, B.; Philippi, S. T.; Marchioni, D. M. L.; Fisberg, R. M. Validação de questionários de frequência alimentar- QFA: considerações metodológicas. Rev. Bras. Epidemiol. Vol. 6. Num. 3. p. 200-208. 2003.

31-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. Vol. 116. Num. 3. p. 501-528. 2016

32-Voci, S. M.; Enes, C. C.; Slater, B. Validação do questionário de frequência alimentar para adolescentes (QFAA) por grupos de alimentos em uma população de escolares. Rev Bras Epidemiol. Vol. 11. Num. 4. p. 561-572. 2008.

Endereço para correspondência:

Jonathan Alexim Freitas. Rua Godofredo Pinto, 34. Flamboyant, Campos dos Goytacazes-RJ.
CEP: 28015-025

Recebido para publicação em 16/05/2017
Aceito em 21/08/2017