

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DIETÉTICO DE JOGADORES DE FUTEBOL PROFISSIONAL DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASILAriélen Ferigollo¹, Tayná Corrêa Zancan²
Jéssica Cristina de Cezaro³, Giovana Cristina Ceni⁴**RESUMO**

Objetivo: avaliar o perfil antropométrico e dietético de uma equipe de futebol profissional. A amostra foi composta por 27 atletas da série A do Campeonato Gaúcho, com faixa etária entre 18 e 34 anos. O perfil antropométrico foi determinado através do peso, altura e da medida das dobras cutâneas, as variáveis nutricionais foram obtidas por meio de uma anamnese e inquérito alimentar. As avaliações foram realizadas durante o período de pré-competição. Os achados da pesquisa evidenciaram uma adequada composição corporal dos atletas. Em relação aos hábitos alimentares, a avaliação da ingestão calórica mostrou que o percentual de consumo diário dos jogadores de futebol foi de $75,41 \pm 19,40\%$ das necessidades requeridas para contemplar a demanda energética, podendo influenciar negativamente no desempenho. Quanto à distribuição energética dos macronutrientes foi possível averiguar que a dieta dos jogadores se mostrou hipoglicídica, hiperprotéica e com um alto consumo de colesterol. Já em relação aos micronutrientes, houve um consumo consideravelmente abaixo do recomendado para os minerais cálcio e magnésio, além das vitaminas tocoferol e retinol. Conclui-se que a equipe de futebol apresentou uma dieta nutricionalmente inadequada para a prática da atividade, salientando a importância de uma intervenção nutricional, através de um profissional nutricionista, no planejamento alimentar dos atletas, com o intuito de adequar os hábitos alimentares e potencializar o desempenho esportivo.

Palavras-chave: Avaliação Nutricional. Antropometria. Consumo Alimentar. Futebol.

1-Nutricionista, Residente em Gestão e Atenção Hospitalar no Sistema Público de Saúde com Ênfase em Hemato-Oncologia pela Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Brasil.

ABSTRACT

Anthropometric and dietetic profile of professional football players from Rio Grande do Sul, northwest, Brasil

Football, as others high level sports, requires an adequate nutritional support that meet the required necessities, for both physical performance as to maintaining the various physiological functions. The aim of this study was to evaluate the anthropometric and dietetic profile of a professional football team. The sample was composed of 27 athletes participates of serie A of the Gaúcho Championship. The age range was between 18 and 34 years. The anthropometric profile was determinate by the weight, height and measurement of skin folds, the nutritional variables were obtained through a medical history and dietary survey. All evaluations were performed during the pre-competition period. The research findings showed an adequate body composition of the athletes. As for eating habits, evaluation of caloric intake showed that the percentage of daily football players consumption was $75.41 \pm 19.40\%$ of the needs required to contemplate the energy demand, may negatively influence performance. The energy distribution of macronutrients was possible to verify that the diet of the players proved to be hypoglycemic, high protein and high intake of cholesterol. In relation to micronutrients consumption, it was considerably lower than recommended for the minerals calcium and magnesium, as well as vitamins tocopherol and retinol. Therefore, it is concluded that the football team presented a nutritionally inadequate diet for the practice of activity, claiming the importance of a nutritional intervention, through a professional nutritionist, in meal planning of athletes, in order to adequate the eating habits and enhance sports performance.

Key words: Nutrition Assessment. Anthropometry. Food Consumption. Football

INTRODUÇÃO

O futebol tornou-se uma das modalidades esportivas mais conhecidas em todo o mundo, ganhando cada vez mais adeptos, atenção da mídia e altos investimentos, concomitante com uma maior cobrança em relação ao desempenho do atleta em campo (Bizzin e colaboradores, 2009).

De acordo com a FIFA (2015), um jogo de futebol tem dois tempos de aproximadamente 45 minutos cada, havendo um intervalo entre eles de no máximo 15 minutos.

Este esporte apresenta exercícios intermitentes e de intensidade variável.

A energia necessária para a execução dos movimentos é obtida predominantemente através do sistema aeróbio, com contribuição de 88% (Tirapegui, 2012).

A prática de exercícios físicos proporciona benefícios à composição corporal, à saúde e à qualidade de vida, porém em esportes de média e alta intensidade, como o futebol, onde os jogadores são expostos a frequentes treinamentos e grandes volumes de exercícios intensos nem sempre representam equilíbrio ao organismo.

Alterações fisiológicas e desgastes nutricionais, gerados pelo esforço, podem levar a efeitos negativos sobre os atletas se não houver a compensação adequada dessas perdas (Tirapegui, 2012; Rodriguez, 2009).

Tais fatos evidenciam a importância da avaliação antropométrica, do aporte energético adequado e da dieta balanceada para jogadores de futebol, a fim de otimizar o desempenho físico e manter a saúde destes (Hernandez, Nahas, 2009).

Os atletas carecem de um aporte adequado de carboidratos, principalmente para que os estoques iniciais e a reposição pós-exercício de glicogênio muscular e hepático sejam potencializados, diminuindo assim a fadiga, além de regular a manutenção da glicose sanguínea ao longo dos exercícios (Kreider e colaboradores, 2010).

Os lipídios em conjunto com os carboidratos são utilizados no organismo como fonte de energia, além de desempenhar um papel importante na formação de hormônios esteroides e na modulação da resposta inflamatória.

Em relação à quantidade total de gorduras deve-se ter precaução, pois um

consumo exacerbado gera efeitos negativos para o atleta (Lima-Silva e colaboradores, 2008).

A utilização das proteínas no reparo das lesões nas fibras musculares, no aumento na massa muscular e na participação como fonte energética em exercícios intensos e de longa duração, evidencia a necessidade elevada deste nutriente para os atletas (Poortmans e colaboradores, 2012).

A atividade física eleva tanto a produção de radicais livres como a utilização de antioxidantes. Um déficit dietético destes micronutrientes antioxidantes e outras substâncias essenciais podem ocasionar um estresse oxidativo (Halliwell, 2006).

A alimentação balanceada consegue suprir as necessidades destes micronutrientes para o organismo (Petry e colaboradores, 2013).

É evidente a necessidade de aliar o treinamento com uma dieta equilibrada, a fim de preservar a saúde, diminuir os efeitos negativos do estresse gerado pelo esporte, melhorar a composição corporal e a performance do atleta (Tirapegui, 2012; Rodriguez, 2009).

Inadequações na dieta dos jogadores influenciam diretamente sobre seu desempenho físico.

Dentro do exposto, o objetivo deste estudo é verificar o estado nutricional dos jogadores profissionais de futebol.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como transversal, com abordagem quantitativa.

A amostra consistiu em 27 jogadores de futebol profissional da primeira divisão do campeonato gaúcho, no ano de 2015, de um clube do interior do RS.

Todos do gênero masculino, com faixa etária entre 18 e 34 anos, no período de pré-competição. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em Pesquisa da UFSM (CAAE 44205815.9.0000.5346).

Todos os pesquisados concordaram voluntariamente em participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, autorizando a obtenção dos dados para a pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no clube onde ocorriam os treinos, no período da manhã, sempre antes do treinamento. Para a determinação do estado nutricional foram avaliados parâmetros antropométricos e dietéticos.

Para a mensuração da massa corporal foi utilizada uma balança digital calibrada da marca WISO®, com capacidade de até 150 Kg, com precisão de até 100 gramas, estando os jogadores descalços e com o mínimo de roupa possível.

A estatura dos participantes foi obtida através de uma fita métrica WISO®, afixada na parede perpendicularmente ao solo, sem a presença de rodapé.

A composição corporal foi determinada através das medidas das dobras cutâneas seguindo os procedimentos descritos por Vitolo (2008) e Petroski (2007) avaliadas com compasso de dobras científico, da marca CESCORF®.

A fórmula utilizada para a obtenção da porcentagem de gordura corporal foi a proposta por Faulkner (1968) utilizando as dobras tripital, subescapular, supra íliaca e abdominal.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado através das medidas de peso e altura, e para a classificação do diagnóstico nutricional foi utilizado os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995).

A obtenção das variáveis dietéticas foi realizada por meio de uma entrevista individual com cada participante, fazendo uso de uma anamnese contendo perguntas referentes aos dados pessoais, aos seus hábitos alimentares, ingestão hídrica, de repositores hidroeletrólitos, além de pergunta referente a orientações nutricionais.

Foi utilizado também um inquérito alimentar (recordatório alimentar de 24 horas) empregado para definir e quantificar todos os

alimentos e bebidas consumidas no dia anterior a entrevista.

Para calcular os dados obtidos por meio deste (valor energético total consumido, fibras, macro e micronutrientes) foi utilizado o software de nutrição AvaNutri® versão 4.0.

A fórmula aplicada para encontrar a taxa metabólica basal foi a de Harris-Benedict (1919), de acordo com o sexo e idade, sendo que para obter a estimativa do valor energético total diário dos atletas foi multiplicado o valor encontrado com o fator atividade física, definido como intenso (considerando tempo da atividade física e modalidade esportiva) (Tirapegui, 2012; Rodriguez, 2009).

Os valores obtidos foram discutidos em relação ao valor estabelecido pela Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte - SBME (2009) cuja ingestão preconizada varia entre 3000 a 5000 kcal/dia.

A verificação da adequação dos macronutrientes foi realizada com base no recomendado pela SBME (2009) já os valores de fibras e micronutrientes foram comparados ao indicado pela Ingestão Dietética de Referência (DRIs) para indivíduos saudáveis (Hellwig, Otten, Meyers, 2006)

Para análise dos dados foi elaborado por meio de estatística descritiva e o coeficiente de correlação de Pearson.

RESULTADOS

Os 27 atletas avaliados apresentaram idade entre 18 e 34 anos, com tempo de atuação no futebol profissional médio de $9 \pm 4,88$ anos.

Os dados antropométricos estão descritos na Tabela 1, sendo os resultados expressados em média, desvio-padrão e variável mínima e máxima.

Tabela 1 - Dados antropométricos de atletas profissionais de futebol (n=24) de um clube de Frederico Westphalen, RS, 2015.

Variáveis	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (kg/m ²)	GC (%)
Valor médio	79,68 ± 8,06	1,80 ± 0,07	24,50 ± 1,71	11,50 ± 1,16
Valor mínimo	65,00	1,69	21,55	9,70
Valor máximo	94,70	1,90	27,86	14,37

Legenda: IMC: Índice de massa corporal. GC (%): Percentual de Gordura.

O diagnóstico nutricional segundo o IMC evidenciou que em 59,25% (n=16) dos jogadores encontravam-se em eutrofia, já 40,74% (n=11) da equipe obteve classificação de sobrepeso. O coeficiente de Pearson indicou moderada correlação positiva (r=0,618) entre IMC e % de gordura corporal dos atletas.

As variáveis complementares obtidas através da anamnese mostraram que apenas 59,66% (n=16) dos atletas já haviam recebido algum tipo de orientação nutricional.

Todos os jogadores de futebol do estudo realizavam as principais refeições (desjejum, almoço e jantar).

Dentre estes atletas, apenas 3,70% (n=1) realizavam as seis refeições diárias, 59,26% (n=16) realizavam pelo menos cinco refeições, 33,33% (n=9) dos atletas habitualmente faziam quatro refeições por dia e 3,70% (n=1) realizava apenas as refeições principais.

No item sobre a hidratação dos jogadores, foi analisado que 70,37% (n=19) apresentavam hábito de ingerir mais de oito copos de água pura por dia. Entre os atletas somente dois indivíduos não ingeriam nenhum tipo de líquido durante as refeições. O consumo de repositores hidroeletrólíticos,

durante os treinos, foi averiguado em 88,88% (n=24) dos atletas.

A figura 1 apresenta a relação entre o Valor Energético Total (VET) estimado e o consumido pelos jogadores de futebol ao longo de um dia, avaliado através do recordatório de 24h.

Vale ressaltar que a média do VET consumido pelos atletas foi de 2701,27±664,90kcal/dia, já a média do valor energético total calculado permaneceu em 3597,70±250,77kcal/dia.

A avaliação da ingestão calórica mostrou que o percentual de consumo diário dos jogadores de futebol investigados foi de 75,41%±19,40 das necessidades requeridas para contemplar a demanda energética, imposta por sua atividade esportiva específica.

Foi possível evidenciar uma grande diferença entre o percentual de consumo diário mínimo e máximo, sendo de 35,70% e 123%, respectivamente.

Outro fator identificado foi que 14,81% (n=4) dos atletas obtiveram um percentual de consumo diário inferior a 50% das suas necessidades calóricas.

Os resultados listados nas Tabelas 2 e 3 expõem os valores de macronutrientes e micronutrientes antioxidantes, respectivamente, ingeridos pelos atletas.

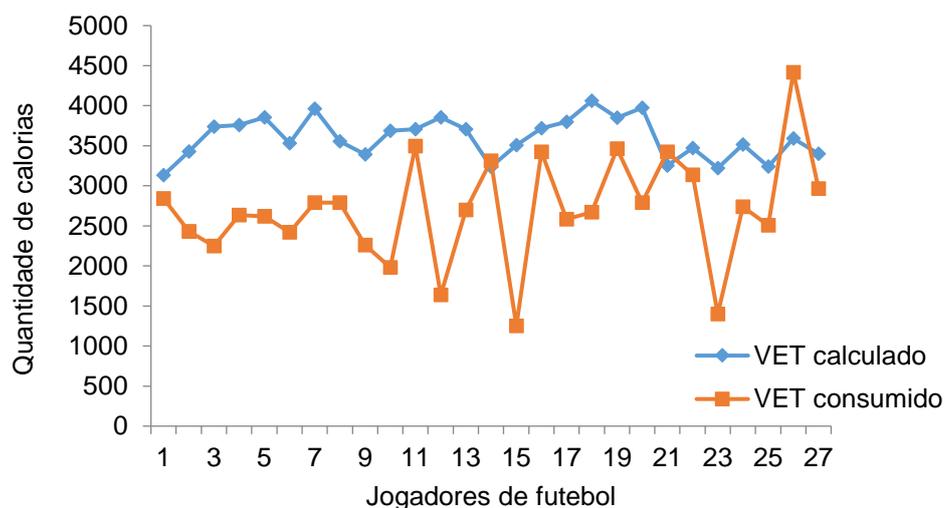


Gráfico 1 - Relação entre o valor energético total consumido e o calculado dos jogadores de futebol profissional de Frederico Westphalen, RS, 2015.

Tabela 2 - Consumo de macronutrientes pelos jogadores profissionais de um time da primeira divisão do campeonato gaúcho, de Frederico Westphalen, RS, 2015.

Nutriente	Média ± DP	Mínimo	Máximo	Referência
PTN %	24 ± 6,73	12,70	42,36	15% VET
PTN g/Kg corporal	2,08 ± 0,86	0,97	4,30	1,2 - 1,8g/kg
CH %	51,41 ± 9,02	32,86	75,51	60 - 70% VET
CH g/Kg corporal	4,39 ± 1,37	2,19	7,43	6 - 10 g/kg
Fibras (g)	12,92 ± 4,63	4,40	25,20	20 - 30g/dia
LIP %	25,47 ± 6,04	15,53	40,37	30% VET
LIP g/Kg corporal	0,99 ± 0,35	0,26	2,00	1 g/Kg
Colesterol (mg)	346,93 ± 182,56	133	800	<200mg/dia
G saturada (% VET)	9,28 ± 2,76	3,24	16,01	<10%

Legenda: DP: desvio padrão; PTN: proteína; g/kg: gramas por quilo de peso corporal; CH: carboidrato; G: gordura; VET: valor energético total; LIP: lipídeos.

Tabela 3 - Consumo de vitaminas e minerais antioxidante pelos jogadores de futebol de um time da primeira divisão do campeonato gaúcho, de Frederico Westphalen, RS, 2015.

Variáveis	Média DP	Mínimo	Máximo	Referência
Ácido Ascórbico (mg)	179,50 ± 105,40	5,2	367,80	90 mg/dia
Tocoferol (mg)	7,40 ± 4,88	1,9	21,20	15 mg/dia
Retinol (mg)	548,13 ± 298,07	192,6	1275,00	900 mg/dia
Selênio (mcg)	96,90 ± 64,57	13,1	294,00	55 mcg/dia
Zinco (mg)	16,53 ± 6,75	3,2	29,00	11 mg/dia

Legenda: DP: desvio padrão.

A ingestão de proteínas, sob o ponto de vista do percentual do VET, encontrou-se dentro do preconizado pela SBME (2009) por 3,7% (n=1) dos jogadores, já em relação ao consumo deste nutriente por quilo de peso corporal, 40,74% (n=11) destes atletas obtiveram consumo adequado para tal prática esportiva.

Quanto ao percentual de ingestão dos carboidratos, somente 14,81% (n=4) dos jogadores de futebol apresentaram ingestão adequada deste nutriente. Na atual pesquisa, apenas 11,11% (n=3) dos atletas obtiveram consumo de fibras de acordo com o preconizado.

Em relação ao percentual total do consumo de lipídios, 77,77% (n=21) dos atletas estudados estavam em conformidade com o recomendado.

No que se refere à ingestão em gramas por quilo de peso corporal, somente 62,96% (n=17) apresentaram adequação de ingestão.

Dentre os jogadores participantes 77,77% (n=21) e 29,63% (n=8) obtiveram um consumo elevado de colesterol e gordura saturada, respectivamente.

De um modo geral, analisando a ingestão de vitaminas e minerais antioxidantes pela equipe, foi possível evidenciar um consumo adequado de ácido ascórbico em 81,48% (n=22) dos jogadores, já em relação à ingestão de tocoferol apenas 11,11% (n=3) da equipe apresentou consumo dentro do preconizado, quanto à vitamina retinol 88,90% (n=24) dos jogadores de futebol obtiveram ingestão inadequada.

Evidenciou-se um consumo dos minerais selênio e zinco dentro dos parâmetros preconizados em 77,78% (n=21) e 81,48% (n=22) dos jogadores de futebol, respectivamente.

DISCUSSÃO

O perfil antropométrico está intimamente ligado com o desempenho dos atletas em diferentes modalidades esportivas, os percentuais de gordura e massa muscular podem significar vantagem e desvantagem na performance destes.

A média do %GC em jogadores de futebol encontrado em diversas pesquisas é ampla, variando de 5 a 12% para homens e de 10% durante a temporada, tal diferença pode

ser decorrente dos diversos métodos adotados para obter esta variável.

Os resultados deste estudo mostraram-se em consonância com outros encontrados na literatura (Rufino, 2013; Silva e colaboradores, 2012) e estão de acordo com o preconizado pela literatura (Hernandez, Nahas, 2009; Rodriguez, DiMarco, Langley, 2009).

Philippi (2009) destaca que a realização das principais refeições (café da manhã, almoço e janta) e dos lanches intermediários garante ao indivíduo o aporte necessário de energia e uma maior variabilidade de nutrientes para o organismo.

Resultados semelhantes ao da presente pesquisa, quanto a frequência das refeições por dia, foram encontrados por Tostes e colaboradores (2012) no seu estudo com 18 jogadores profissionais de um clube de Minas Gerais, utilizando como instrumento nutricional o inquérito alimentar de três dias, sendo verificado que somente 8,33% (n=2) dos jogadores realizaram todas as refeições preconizadas.

Tal inadequação no fracionamento pode ocasionar efeitos negativos, tanto para a saúde quanto ao desempenho do atleta, além de um possível déficit no aporte energético e de nutrientes para o mesmo (Hernandez, Nahas, 2009).

A ingestão calórica de um jogador de futebol deve atender as demandas metabólicas e energéticas do organismo impostas pelos exercícios físicos desta modalidade, evitando assim um balanço energético negativo e possíveis alterações corporais, como perda de massa muscular, queda no sistema imune, alterações metabólicas e hormonais (Rodriguez, DiMarco, Langley, 2009).

Quanto ao consumo calórico da equipe, dados similares aos encontrados nesta pesquisa foram evidenciados por Fonseca (2012) em seu estudo com jogadores de futebol profissional, onde a ingestão média de calorias foi de $2456,89 \pm 623,33$ kcal/dia, sendo que tais resultados destacam uma ingestão inferior ao recomendado para estes atletas (Hernandez, Nahas, 2009).

Uma dieta balanceada, principalmente com a ingestão apropriada de carboidrato, é fundamental para a otimização dos estoques iniciais de glicogênio muscular, permite a manutenção dos níveis de glicose sanguínea

durante o exercício, evitando assim a hipoglicemia e a adequada reposição das reservas de glicogênio na fase de recuperação, podendo ainda retardar o mecanismo da fadiga nos atletas durante os exercícios físicos intensos e prolongados (Rodriguez, DiMarco, Langley, 2009).

Prado e colaboradores (2006) destaca que o consumo insuficiente de carboidratos pode ocasionar prejuízos tanto ao desempenho como a saúde dos atletas, verificando em seu estudo com 180 atletas profissionais brasileiros da elite do futebol paulista, um consumo abaixo do recomendado (Rodriguez, DiMarco, Langley, 2009) deste nutriente, corroborando com os achados desta pesquisa

Uma ingestão diária adequada de fibras alimentares apresenta indícios de proteção contra diversas doenças crônicas e desordens gastrointestinais, além de outros benefícios (Bernaud, Rodrigues, 2004).

Neste estudo foi identificado um consumo muito abaixo do recomendado (Hellwig, 2006) em 88,89% (n=24) jogadores de futebol.

Durante os exercícios as fibras musculares sofrem várias lesões, para que o organismo dos atletas consiga repará-las é necessário um maior aporte proteico, além de utilizar este substrato para o crescimento muscular e relativa participação no metabolismo energético, disponibilizando energia para a execução de exercícios intensos e de longa duração até mesmo durante o repouso, resultando numa contribuição de 5 a 10% do fornecimento total da energia (Tarnopolsky, 2004).

Logo indivíduos praticantes de atividades físicas intensas e/ou prolongadas necessitam de um maior consumo de proteínas comparando com os não atletas (Tirapegui, 2012).

Sabe-se que há uma tendência, principalmente entre atletas, ao uso de dietas ricas em proteínas, vale ressaltar que a literatura não apresenta nenhuma evidência de melhora na síntese proteica com tal dieta, mas destaca uma maior probabilidade de efeitos adversos ao organismo. (Hernandez, Nahas, 2009).

O consumo em gramas por quilo de peso corporal de proteína permaneceu acima do recomendado em 40,74% (n=16) dos jogadores de futebol desta pesquisa.

Dados semelhantes ao do presente estudo foram evidenciados por Hidalgo e colaboradores (2015) em seu trabalho com 24 jogadores de futebol da elite mexicana, no time descrito como D, onde tais atletas apresentaram idade de 19.3 ± 0.17 anos e um consumo de proteínas de 2.2 ± 0.22 gramas por quilo de peso corporal.

Os lipídeos, assim como os carboidratos, contribuem significativamente para o metabolismo energético durante o exercício, sendo que a sua utilização proporciona um menor consumo do glicogênio muscular (Hernandez, Nahas, 2009).

A maioria do substrato lipídico é proveniente dos ácidos graxos livres mobilizados do tecido adiposo, durante os exercícios prolongados e de intensidade moderada a sua mobilização torna-se acentuada (Lima-Silva e colaboradores, 2008).

No presente estudo, os atletas apresentaram um consumo médio de lipídeos dentro do preconizado pela SBME (2009), fato evidenciado também por Rufino (2013) em sua pesquisa com 18 jogadores de futebol profissional, do sexo masculino, entre 18 e 32 anos de idade, em período competitivo, na cidade de Natal.

A ingestão elevada deste macronutriente pode ocasionar prejuízos ao desempenho físico do atleta, queda na capacidade de resistência, menor armazenamento de glicogênio muscular, além de problemas de saúde decorrentes de um excesso de peso.

Entretanto, como os lipídios participam não só do metabolismo da produção de energia, mas também do transporte de vitaminas lipossolúveis e são componentes essenciais das membranas celulares, uma redução muito drástica no seu consumo não é aconselhável. (Guerra, Barros Neto, Tirapegui, 2004)

A adoção de uma dieta rica em colesterol e gordura saturada, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia-SBC (Simão e colaboradores, 2014) ocasiona alterações no perfil lipídico do indivíduo, aumentando a predisposição deste em manifestar doenças relacionadas ao sistema cardiovascular e outras complicações.

A recomendação de consumo de colesterol para atletas é a mesma preconizada para a população em geral.

Não foram encontradas pesquisas recentes de avaliação do consumo de gordura saturada e colesterol em jogadores de futebol, do sexo masculino, com idade semelhante ao do nosso estudo, no entanto, Silva e colaboradores (2012) avaliaram 107 jogadores profissionais portugueses de futsal, do sexo masculino, de diferentes níveis competitivos, evidenciando um alto consumo de colesterol, resultado semelhante ao do presente estudo com jogadores de futebol, entretanto, diversos quanto à média de ingestão de gordura saturada, que se apresentou elevada na amostra de Silva e colaboradores (2012) e adequada no presente trabalho.

Durante o exercício físico aeróbio ocorre a liberação de espécies reativas de oxigênio (EROs). Este processo é habitual no organismo, no entanto, um excesso de produção de tais radicais livres, ocasionado por um aumento de atividade física, pode gerar graves danos a diversas estruturas celulares.

Os agentes antioxidantes são essenciais para a neutralização dos efeitos adversos dos EROs, sendo estes obtidos através dos alimentos (Halliwell, 2006).

Os resultados apresentados neste trabalho foram comparados aos valores recomendados pelas DRIs (Hellwig; Otten; Meyers, 2006), pois ainda não foram esclarecidas as necessidades específicas para atletas, no entanto, alguns autores indicam que tal consumo deva permanecer acima das indicadas para a população em geral e abaixo do nível superior tolerável de ingestão – UL (Lukaski, 2004)

Corroborando com os achados, Capistrano Junior e colaboradores (2012) avaliaram o consumo alimentar de 104 jogadores profissionais cearenses, em período competitivo, encontrou inadequação na média de consumo de antioxidantes entre os participantes, principalmente em relação às vitaminas ácido ascórbico, tocoferol, retinol, quanto aos valores referentes ao consumo diário de selênio e zinco, apresentaram-se em conformidade com a literatura, assim como os do presente estudo.

CONCLUSÃO

Considerando o perfil antropométrico, a equipe encontra-se em conformidade com a modalidade esportiva, sendo essencial

acompanhar a evolução da composição corporal dos atletas, principalmente no percentual do tecido adiposo, pois o excesso de gordura pode ocasionar queda do desempenho.

Através da avaliação de ingestão habitual dos atletas, pode-se evidenciar um balanço energético negativo, sendo observado um predomínio de dietas hipoglicídicas, hiperproteicas e normolipídicas, entre os participantes.

Vale ressaltar que a média de consumo dos micronutrientes investigados foi adequada somente em relação ao ácido ascórbico, selênio, zinco e ferro.

Tais resultados demonstram que a equipe de futebol apresentou uma dieta nutricionalmente inadequada para a prática da atividade, salientando a importância de uma intervenção nutricional, através de um profissional nutricionista, no planejamento alimentar dos atletas, com o intuito de adequar os hábitos alimentares e potencializar o desempenho esportivo.

REFERÊNCIAS

- 1-Bernaud, F. S. R.; Rodrigues, T. C. Fibra alimentar: ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. Vol. 57. 2013. p.397-405.
- 2-Bizzin, M.; Junge, A.; Bahr, R.; Dvorak, J. Injuries and musculoskeletal complaints in referees: a complete survey in the top divisions of the Swiss Football League. *Clinical Journal Sport Medicine*. Vol. 19. Num. 2. 2009. p.95-100.
- 3-Capistrano Junior, V. L. M.; Souza, E. P.; Medeiros, L. F.; Brandão, D. C. Avaliação nutricional de atletas profissionais de futebol do Eusébio-Ceará. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. Vol. 6. Num. 37. 2012. p.535-542. Disponível em: <<http://www.rbpex.com.br/index.php/rbpex/article/view/449/446>>
- 4-Faulkner, J.A. Physiology of swimming and diving. In: Falls, H. *Exercise physiology*. Baltimore: Academic Press. 1968. p.415-446.
- 5-Federation Internationale Football Association [internet]. Laws of the game. 2015/2016. Disponível em: <http://resources.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/02/36/01/11/lawssoftgameweben_neutral.pdf>.
- 6-Fonseca, S. I. Análise da ingestão de macronutrientes em jogadores do profissional B da Sociedade Esportiva Palmeiras. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 4. Num. 13. 2012. p.175-181. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/155/140>>
- 7-Guerra, I. P. L. R.; Barros, N. T.; Tirapegui, J. Necessidades dietéticas de jogadores de futebol: uma revisão. *Nutrire: Revista Brasileira de Nutrição e Alimentação*. Vol. 28. 2004. p.79-90.
- 8-Halliwel, B. Reactive Species and Antioxidants. *Redox Biology Is a Fundamental Theme of Aerobic Life. Plant Physiology*. Vol. 141. Num. 2. 2006. p.312-322.
- 9-Harris, J. A.; Benedict, F.G. A biometric study of basal metabolism in man. Boston: Washington Carnegie Institution of Washington. 1919.
- 10-Hellwig, J. P.; Otten, J. J.; Meyers, L. D. *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*: National Academies Press. 2006.
- 11-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. 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. 2009. p.2-12.
- 12-Hidalgo, Y. T. E. R.; Martin, B. F. M.; Penalzoza, M. R.; Berna, A. G.; Lara P. E.; Berral, R. F. J. Nutritional intake and nutritional status in elite mexican teenagers soccer players of different ages. *Nutricion hospitalaria*. Vol. 32. Num.4. 2015. p.1735-1743.
- 13- Kreider, R. B.; Wilborn, C. D.; Taylor, L.; Campbell, B.; Almada, A. L.; Collins, R. ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 7. 2010. p.7.

- 14-Lima-Silva, A. E.; Pires, F. D. O.; Oliveira, F. R.; Kiss, M. A. P. D. M. Lipid Metabolism and energetic expenditure during exercise. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*. Vol. 10. Num. 3. 2008. p.5.
- 15-Lukaski, H. C. Vitamin and mineral status: effects on physical performance. *Nutrition*. Vol.20. Num. 7. 2004. p.632-644.
- 16- Petroski, E.L. Antropometria: técnicas e padronizações. Blumenau: Nova Letra. 2007.
- 17-Petry, É. R.; Alvarenga, M. L.; Cruzat, V. F.; Toledo, J. O. T. Suplementações nutricionais e estresse oxidativo: implicações na atividade física e no esporte. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 35. 2013. p.1071-1092.
- 18-Philippi, S.; Aquino, R.; Leal, G.; Palma, D.; Oliveira, F.; Escrivão, M. Necessidades e recomendações nutricionais. Palma D, Oliveira FLC, Escrivão MAMS Guia de nutrição clínica na Infância e na adolescência Barueri, SP: Manole. 2009. p.55-67.
- 18-Poortmans, J. R.; Carpentier, A.; Pereira-Lancha, L. O.; Lancha, Jr. A. Protein turnover, amino acid requirements and recommendations for athletes and active populations. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. Vol. 45. 2012. p.875-890.
- 20- Prado, W. L.; Botero, J. P.; Guerra, R. L. F.; Rodrigues, C. L.; Cuvello, L. C.; Dâmaso, A. R. 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. 2006. p.61-65.
- 21-Reilly, T. D. D. Fitness assessment. In: Reilly, T.; Williams, A.M. editors. *Science and football*. 2ª ed. London. Routledge. 2003.
- 22-Rodriguez, N. R.; DiMarco, N. M.; Langley, S. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the American Dietetic Association*. Vol. 41. Num. 3. 2009. p.509-527.
- 23-Rufino, L. L. Avaliação da ingestão de macronutrientes e perfil antropométrico em atletas profissionais brasileiros de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2013. p.51-56. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/368/360>>
- 24-Silva, A. S. R.; Papoti, M.; Pauli, J. R.; Gobatto, C. A. Elaboração de tabelas de percentis através de parâmetros antropométricos, de desempenho, bioquímicos, hematológicos, hormonais e psicológicos em futebolistas profissionais. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol.148. 2012. p.148-152.
- 25-Silva, D.; Silva, N. R. M.; Santos, J. A. R. Avaliação dos hábitos de ingestão nutricional de jogadores de Futsal do sexo masculino: estudo com atletas da 1ª, 2ª e 3ª divisão nacional portuguesa. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 4. Num.11. 2012. p.23-37. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/122/119>>
- 26-Simão, A. F.; Précoma, D. B.; Andrade, J. P.; Correa, F. H, Saraiva, J. F. K.; Oliveira, G. M. M. I Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia - Resumo Executivo. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 102. 2014. p.420-431.
- 27-Tarnopolsky, M. Protein requirements for endurance athletes. *Nutrition*. Vol. 20. Num. 7. 2004. p.662-668.
- 28-Tirapegui, J. Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física. 2ª edição. São Paulo. Atheneu. 2012.
- 29-Tostes, D. R.; Paes, S.T.; Raposo, N. R. B.; Chicourel, E. L.; Fochat, R. C. Perfil antropométrico, padrão de refeições e consumo alimentar de atletas de uma equipe profissional de futebol. *Lecturas Educación Física y Deportes*. Vol. 17. 2012. p.1-15.
- 30-Vitolo, M. R. Nutrição, da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio. 2008.

31-WHO, World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization. 1995.

2-Graduanda do Curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Brasil.

3-Nutricionista, Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano na Universidade de Passo Fundo-UPF, Brasil.

4-Nutricionista, Docente do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Brasil.

Recebido para publicação em 25/08/2016

Aceito em 15/01/2017