

CONHECIMENTO NUTRICIONAL, PERFIL ALIMENTAR E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE JOGADORES UNIVERSITÁRIOS DE FUTEBOL

Priscila Antunes Marques¹, Rogério da Cunha Voser¹, Edson Soares da Silva¹
Miguel Angelo dos Santos Duarte Junior¹, Giovani dos Santos Cunha¹

RESUMO

O objetivo deste estudo é investigar as relações entre o conhecimento nutricional, a composição corporal e o perfil alimentar de jogadores universitários. Métodos: participaram da pesquisa 16 jogadores universitários, do sexo masculino, entre 18 e 30 anos. Foram aferidas a massa corporal, estatura e dobras cutâneas (tricipital, subescapular, peitoral, supra ilíaca, abdominal, coxa medial e panturrilha). A fim de mensurar o conhecimento nutricional dos atletas, foi aplicado um questionário de conhecimento nutricional validado e adaptado para o Brasil. O perfil alimentar foi analisado através do questionário de frequência alimentar do SISVAN. Para avaliar a correlação entre as variáveis do estudo, foi utilizado o teste de Pearson, com um nível de significância ($\leq 0,05$). Resultados: A amostra foi classificada com moderado conhecimento nutricional. O perfil alimentar apresenta, de forma predominante, um consumo frequente de alimentos supérfluos. Os valores de percentual de gordura encontram-se dentro da normalidade. O estudo não revela correlação entre o conhecimento nutricional, o perfil alimentar e composição corporal. Conclusão: A não existência de correlação significativa entre o conhecimento nutricional, a composição corporal e o perfil alimentar, sugere que, isoladamente, o conhecimento nutricional não influencia na composição corporal e no perfil alimentar do grupo analisado.

Palavras-chave: Esporte. Nutrição. Futebol. Rendimento

1-Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre-RS, Brasil.

Autor Correspondente:
Priscila Antunes Marques
Rua Ângelo Crivellaro, 500/211
Jardim do Salso, Porto Alegre-RS.

ABSTRACT

Nutritional knowledge, dietary profile and body composition of college football players

Thus, the aim of this study is to investigate the relationship between nutritional knowledge, body composition and food profile of college football players. Methods: Sixteen college male players took part of this study as subjects, aging between 18 and 30 years. Weight, height and skinfold thickness (triceps, subscapularis, pectoralis, supra-abdominal, thigh and medial calf) were assessed. In order to measure the nutritional knowledge of athletes, a nutritional knowledge questionnaire (NKQ), validated and adapted to Brazil. The food profile was analyzed by using the SISVAN food frequency questionnaire. To evaluate the correlation between the study variables, the Person test was used, with a level of significance (≤ 0.05). Main results: In terms of nutritional knowledge, the sample was classified as of moderate knowledge. As for their food profile, it presents a frequent consumption of non-food (food with low nutrition facts). The percentage values of fat are within the normal range. The study did not reveal a correlation between nutritional knowledge, food profile and body composition. Conclusion: The lack of a significant correlation between nutritional knowledge, body composition and food profile, suggests that, alone, nutritional knowledge does not influence body composition and food profile of the group analyzed.

Key words: Sports. Nutrition. Football. Performance.

E-mail dos autores:
priscila.antunes@ufrgs.br
rogerio.voser@ufrgs.br
edsonsoaressilva@hotmail.com
miguel.nutricao@hotmail.com
giovanicunha@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A alimentação de praticantes de atividade física e atletas requer uma escolha apropriada de alimentos e de seus nutrientes. Trata-se de um fator importante para manutenção da saúde, controle de peso e composição corporal (Nicastro e colaboradores, 2008).

Especificamente em atletas universitários, a qualidade da dieta costuma diminuir (Rego e colaboradores, 2015).

O acesso aos alimentos considerados saudáveis nem sempre é fácil, além do pouco tempo disponível para o controle da alimentação.

Neste período, há uma tendência de transição nutricional, aumentando o consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares e reduzindo os carboidratos complexos, frutas e legumes (Matthews, Doerr e Dworatzke, 2016).

Uma má alimentação gera consequências na composição corporal, outro fator importante para o bom desempenho, pois os menores valores de gordura corporal podem favorecer o rendimento máximo, devido a movimentação intensa, com alta exigência energética durante as partidas de futebol. A massa corporal excedente, provocada pelo acúmulo de tecido adiposo, acarretará maior dispêndio energético, dificultando o processo de recuperação (Petreça, 2009).

Deve-se considerar que a individualidade biológica de cada pessoa também influencia na composição corporal. O gasto energético varia de indivíduo para indivíduo e, dentro do próprio jogo, é notório que alguns gastam mais calorias do que outros, conforme a posição tática em que atuam.

Assim, conhecer os nutrientes e seus benefícios para o organismo, torna-se essencial a um atleta universitário. A demanda energética exigida pela rotina de treinos e jogos é grande e requer que os jogadores consumam uma dieta balanceada, que atenda suas necessidades nutricionais (Fuke, 2010; Guerra, 2001).

Ingestas inadequadas podem causar diminuição do desempenho em treinamentos e competições, além de propiciarem o aparecimento de enfermidades futuras (Panza e colaboradores, 2007).

O conhecimento nutricional foi desenvolvido para analisar o processo

cognitivo individual referente à alimentação e nutrição (Axelson e Brinberg, 1992).

Embora existam diversos estudos avaliando nutricionalmente uma população específica, os dados na literatura avaliando o conhecimento nutricional de atletas por meio de métodos validados ainda são limitados. N

Nicastro e colaboradores (2008), desenvolveram o primeiro estudo a analisar o conhecimento nutricional de atletas profissionais e amadores de atletismo.

Em De Lima e colaboradores, (2010) aplicaram o mesmo instrumento em atletas profissionais de futebol, e se depararam com um baixo conhecimento nutricional por parte dos atletas. Ainda assim, os estudos revelam uma carência em relação à análise do embasamento sobre alimentação de atletas universitários.

Dado que a relação entre o conhecimento nutricional e composição corporal pode ser um componente importante para a saúde e desempenho esportivo, o objetivo do estudo foi analisar a relação do conhecimento nutricional com a composição corporal, e a frequência alimentar dos atletas universitários de futebol, de acordo com a posição tática.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra deste estudo foi composta por 16 universitários do sexo masculino, jogadores de futebol, com idade entre 18 e 30 anos.

O convite aos indivíduos foi realizado através da comissão técnica e, após esclarecimentos sobre a metodologia e objetivos do trabalho, os atletas assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação na pesquisa.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no parecer número: 1.499.452.

Avaliação antropométrica

Foram realizadas as medidas das seguintes variáveis antropométricas: massa corporal, estatura e dobras cutâneas (tricipital, peitoral, subescapular, supra-íliaca, abdominal, coxa medial e panturrilha). A massa corporal total (MC) foi mensurada por meio de uma balança digital da marca Mondial

(Brasil), com capacidade de 150kg; a estatura, por meio de um estadiômetro portátil da marca Sanny (Brasil); a espessura das dobras cutâneas foi aferida utilizando-se um plicômetro científico Cescorf (Brasil); e o diâmetro ósseo, com paquímetro da marca Cescorf (Brasil). Para o cálculo do percentual de gordura corporal (%G) foi utilizada a equação proposta por Pollock e Wilmore (1993). A massa de gordura foi obtida multiplicando-se a massa corporal total pela fração do percentual de gordura ($MG = MC \times (\%G/100)$). A massa livre de gordura foi estimada subtraindo a massa de gordura da massa corporal total, ($MLG = MC - MG$).

Conhecimento nutricional

Foi aplicado um questionário de conhecimento nutricional (QCN), traduzido, adaptado e validado para o Brasil por Scagliusi e colaboradores (2006), com base na escala utilizada no National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. O instrumento consiste em doze questões referentes aos alimentos e doenças causadas pela alimentação.

O mesmo foi entregue e aplicado na pré-temporada. A pontuação de cada participante foi calculada por um avaliador capacitado, somando-se o número de respostas corretas obtidas na escala. Pontuações totais entre zero e seis indicam baixo conhecimento nutricional; entre sete e dez indicam moderado conhecimento nutricional e acima de dez indicam alto conhecimento nutricional.

Frequência alimentar

Para analisar a frequência alimentar, foi utilizada a tabela do SISVAN (Brasil, 2004), que acompanha a frequência de consumo dos

alimentos listados durante sete dias. Os alimentos estão descritos de um a dez, sendo os cinco primeiros classificados como "alimentos saudáveis" (saladas, legumes e verduras, frutas, feijão, leite e derivados) e os cinco restantes como "alimentos supérfluos" (industrializados, embutidos, refrigerantes, frituras e doces). A frequência ao longo da semana foi agrupada em "infrequente" e "frequente".

Os participantes marcavam quantas vezes na semana consumiam tais alimentos. Quando marcados em até três vezes na semana, foram incluídos como "infrequentes"; mais de quatro vezes na semana, foram considerados de consumo "frequente".

Análise estatística

Foi utilizado uma estatística descritiva e os valores para as variáveis do estudo foram expressos a partir da média e desvio padrão. Para normalidade dos dados, utilizou-se o teste de *Shapiro-wilk*, e para a correlação do conhecimento nutricional entre perfil alimentar e a composição corporal foi utilizado o teste de duplo momento de Pearson, adotando um nível de significância ($\leq 0,05$). Para todos os testes foi utilizado o programa SPSS 20.0.

RESULTADOS

A média de idade dos jogadores foi de $23,93 \pm 3,69$ anos. Os dados antropométricos podem ser observados na tabela 2. Os goleiros e zagueiros apresentaram as maiores médias para massa corporal, IMC e percentual de gordura. Laterais e atacantes apresentaram valores semelhantes, enquanto meio-campistas apresentaram os valores mais baixos.

Tabela 1 - Dados relativos à posição tática, massa corporal, estatura, índice de massa corporal (IMC), soma das dobras cutâneas (SOMA DC), percentual de gordura (%G), massa de gordura (MG) e massa livre de gordura (MLG) dos sujeitos analisados:

Posição Tática	Massa Corporal	Estatura	IMC	SOMA DC	%G	MG	MLG
Goleiros (2)	92,50 ± 10,60	1,85 ± 0,06	27,11 ± 1,24	106,0 ± 2,82	17,49% ± 0,8	16,14 ± 1,10	76,35 ± 9,50
Zagueiros (3)	82,43 ± 6,27	1,79 ± 0,01	25,74 ± 2,17	83,26 ± 10,29	13,52% ± 1,76	11,22 ± 2,33	71,20 ± 3,94
Laterais (3)	79,17 ± 10,54	1,79 ± 0,05	24,72 ± 2,13	86,66 ± 40,06	13,84% ± 8,09	11,53 ± 8,27	51,45 ± 25,97
Meio-Campistas (5)	67,84 ± 8,71	1,75 ± 0,08	22,21 ± 1,74	76,8 ± 18,14	11,61% ± 3,73	7,97 ± 3,16	67,62 ± 2,94
Atacantes (3)	77,20 ± 2,49	1,84 ± 0,03	22,89 ± 0,59	66,2 ± 23,93	9,94% ± 4,30	7,61 ± 3,12	69,58 ± 5,38
Total (16)	77,54 ± 10,77	1,79 ± 0,06	24,08 ± 2,34	81,52 ± 23,08	12,81% ± 4,55	10,20 ± 4,70	67,33 ± 7,70

Legenda: Massa Corporal (kg), Estatura (cm), Índice de Massa Corporal, Soma da Dobras Cutâneas, Percentual de Gordura (%), Massa de Gordura (kg), Massa Livre de Gordura (kg).

Tabela 2 - Correlações entre o conhecimento nutricional e a frequência alimentar de alimentos saudáveis e supérfluos, e as variáveis de composição corporal.

Variáveis	Conhecimento Nutricional	
	R	P
Massa Corporal	0,174	0,520
IMC	-0,109	0,687
SOMA DC	-0,471	0,065
%G	-0,440	0,088
MG	-0,290	0,276
MLG	-0,420	0,105
Alimentos Saudáveis	-0,049	0,858
Alimentos Supérfluos	0,439	0,089

Tabela 3 - Média de acertos e classificação conforme a posição tática.

Posição Tática	QCN (Média de acertos)	QCN (Classificação)
Goleiros	6,0 ± 1,41	Baixo Conhecimento
Zagueiros	8,0 ± 1,00	Moderado Conhecimento
Laterais	8,0 ± 1,00	Moderado Conhecimento
Meio-campistas	6,8 ± 1,40	Baixo Conhecimento
Atacantes	7,6 ± 3,05	Moderado Conhecimento
Total	7,37 ± 1,66	Moderado Conhecimento

Na tabela 2, são apresentadas as correlações entre o conhecimento nutricional e a frequência alimentar de alimentos saudáveis e supérfluos, e as variáveis de composição corporal. Os resultados do teste de Person, não encontraram correlações entre as variáveis analisadas.

A pontuação geral obtida no QCN classifica a equipe como moderado conhecimento nutricional. As médias e classificações podem ser observadas na Tabela 3, separadas pelas posições.

O perfil alimentar apresentado pela equipe foi classificado em (59,58%) de consumo frequente de alimento saudáveis e (19,15%) de consumo frequente de alimentos supérfluos. O gráfico 1 apresenta o perfil alimentar por posições táticas.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi correlacionar as variáveis conhecimento nutricional com o perfil alimentar e composição corporal em jogadores de futebol universitário.

A hipótese do estudo era que os jogadores que apresentassem melhor conhecimento nutricional teriam menor composição corporal e melhor perfil alimentar.

Entretanto, os resultados do teste de Pearson, não encontraram correlações tanto para o conhecimento nutricional e perfil alimentar de alimentos saudáveis e supérfluos, quanto para o conhecimento nutricional e a composição corporal.

Apesar da não correlação entre as variáveis no presente estudo, nossos achados são semelhantes à de outros estudos.

Rêgo e colaboradores (2015) avaliaram 37 atletas universitários de futebol e verificaram que as correlações entre a pontuação obtida no QCN e as variáveis de composição corporal foram fracas.

Heaney e colaboradores (2011), também estudaram conhecimento nutricional em atletas, e encontraram uma fraca correlação positiva entre maior conhecimento nutricional e consumo alimentar adequado.

O'Brien e Davies (2007) avaliaram 500 indivíduos adultos por meio de um questionário de conhecimento nutricional e verificaram que o alto nível de conhecimento não se correlacionou com o IMC, o que parece não influenciar em hábitos alimentares saudáveis, assim como no estudo de Montero Bravo, Ubeda Martín e García González (2006) onde 105 estudantes universitários dos cursos da área de saúde, possuíam um bom conhecimento nutricional, mas este não estava

relacionado à modificações de hábitos alimentares.

Desta forma, não se pode afirmar que o conhecimento em nutrição possa contribuir ou não para o perfil alimentar e antropométrico. Talvez a cultura ou aspectos sociais possam influenciar mais significativamente, como observado na literatura (O'Brien e Davies, 2007; Obayashi, Bianchi e Song, 2003).

Através dos resultados antropométricos, observa-se que a maioria dos atletas se encontra dentro dos padrões de normalidade (De Sousa, e colaboradores, 2012).

Entretanto, comparando com a média encontrada em outros estudos com futebolistas, os resultados são superiores. Vale ressaltar que se trata de atletas profissionais, onde fatores como frequência e intensidade de treinos podem influenciar fortemente na composição corporal (Silva e colaboradores, 2012).

Para os valores de percentual de gordura, a média encontrada reitera com as considerações de Garret, Kirkendall (2003), onde os valores de percentual de gordura para um bom desempenho no futebol é de 8 a 12%.

Porém entre as posições esses valores variam muito, concordando com McArdle e colaboradores (2001), que afirmam que atletas em geral possuem características de composição corporal ímpares para seu desporto específico. Estatisticamente, não são diferenças significativas, assim como Prado e colaboradores (2006) não encontraram diferença estatística significativa para o percentual de gordura nas diferentes posições.

Embora a diferença não seja estatisticamente significativa, goleiros e defensores apresentam maior percentual de gordura.

Assim, como em outros estudos (Guerra, Soares e Burinini, 2001; Padro e colaboradores, 2006; Reilly, Bangsbo e Franks, 2000) os resultados indicam que supostamente devido à menor distância percorrida em jogo, quando comparados aos atacantes, seja um fator determinante para esse perfil.

A altura também parece estar diretamente relacionada à posição. Os resultados apresentados no estudo mostram que a média dos goleiros ($1,85 \pm 0,06$) é superior às demais posições, devido à função

desempenhada por esses atletas, onde a execução de saltos verticais e a proteção da meta para evitar gols dos adversários requerem maior estatura.

Considerando os valores de somatório de dobras cutâneas, os resultados deste estudo indicaram valores superiores aos encontrados na literatura.

O estudo realizado por Daros e colaboradores (2008), utilizando o somatório de sete dobras (tricipital, subescapular, bicipital, supra ilíaca, panturrilha, coxa medial e abdominal), diferindo somente uma dobra do presente estudo, encontrou valores de $53,49 \pm 13,12$ e $60,38 \pm 16,81$, para as categorias juvenil e profissional respectivamente.

Clark (2007) encontrou a média de $56,6 \pm 19,4$ mm para as mesmas dobras citadas acima. Vale mencionar que a técnica de medida de dobras cutâneas é uma das mais utilizadas, devido a diversos fatores, para a avaliação de atletas profissionais de futebol (Reilly, 1997).

Quanto ao conhecimento nutricional e ao uso de questionários validados para esse fim, a literatura ainda é escassa, principalmente na população de atletas universitários de futebol.

Nicastro e colaboradores (2008) analisaram o conhecimento nutricional de profissionais e amadores de atletismo. Os resultados encontrados corroboram este estudo, uma vez que, tanto profissionais quanto amadores apresentaram moderado conhecimento nutricional.

Pessi e Fayh (2011) avaliaram o conhecimento nutricional de atletas profissionais de atletismo e triathlon, e ambas as modalidades também apresentaram moderado conhecimento nutricional.

De Lima e colaboradores (2010), ao aplicarem o questionário de conhecimento nutricional em atletas profissionais de futebol, verificaram que em sua maioria, os atletas apresentaram baixo conhecimento.

Já Rêgo e colaboradores (2015) ao analisarem atletas universitários de futebol demonstraram em seus resultados semelhanças ao estudo hora realizado, apresentando moderado conhecimento nutricional dos universitários.

Em relação ao perfil alimentar, os atletas apresentaram uma alta frequência no consumo de alimentos supérfluos, como no estudo realizado por Jesus, Filho Reis, Santini

(2012), em que os atletas consumiam tais alimentos na mesma proporção dos produtos saudáveis. Analisando por posição tática, nota-se que todos os atacantes e laterais consomem frequentemente frutas, saladas, legumes e verduras.

Os jogadores de futebol, por se exercitarem durante longos períodos sob alta intensidade, perdem minerais no suor excessivo. Se a ingestão de vitaminas e minerais for inadequada, o seu desempenho pode ser comprometido. Além do que, o consumo desproporcional de alimentos embutidos pode levar à retenção de líquidos, pelo alto teor de sódio em sua composição (Hirschbruch, 2002).

Ao relacionar a frequência alimentar com o conhecimento nutricional e perfil antropométrico, nota-se que não há uma relação direta entre estas variáveis, visto que as melhores pontuações no QCN foram dos zagueiros e laterais, enquanto que, na frequência alimentar de alimentos saudáveis, destacaram-se os atacantes. Por sua vez, no que diz respeito ao perfil antropométrico, os valores mais baixos foram de meio-campistas e atacantes. Outros estudos (Datillo e colaboradores, 2009; Rubin e colaboradores, 2010) também observaram que o conhecimento nutricional tem pouca influência no perfil antropométrico.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o baixo número amostral, devido à ocorrência de poucos participantes no esporte universitário, à época da coleta.

Em estudos futuros recomenda-se uma investigação mais detalhada nesta relação, com amostras mais consistentes e também, aliando outros instrumentos como inquéritos alimentares e indicadores de performance.

CONCLUSÃO

A amostra apresentou moderado conhecimento nutricional, e baixa associação com o perfil alimentar e composição corporal.

De fato, o conhecimento nutricional, isoladamente, não parece influenciar na alimentação, nem na composição corporal.

REFERÊNCIAS

1-Axelson, M.; Brinberg, D. The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *J Nutr Educ.* Vol. 24. 1992. p.239-246.

2-Brasil, Ministério da Saúde. Manual de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN): Orientações Básicas para coletas, processamento, análise de dados e informações e serviços de saúde. Brasília. 2004.

3-Clark, J.R. Higher log position is not associated with better physical fitness in professional soccer teams in South Africa. *SAJSM.* Vol. 19. Num. 2. 2007. p.40-45.

4-Daros, L.B.; Osiecki, R.; Dourado, A.C.; Stanganelli, L.C.R.; Fornaziero, A.M.; Frisseli, A. Análise comparativa das características antropométricas e de velocidade em atletas de futebol de diferentes categorias. *Rev Ed Fís/UEM.* Vol. 19. Vol. 2008. p.93-100.

5-Datillo, M.; Furlanetto, P. Kuroda, A.P.; Nicastro, H.; Coimbra, P.C.F.C.; Simony, R.F. Conhecimento nutricional e sua associação com o Índice de Massa Corporal. *Nutrire.* Vol. 34. Num. 1. 2009. p.75-84.

6-De Jesus, S. B.; Filho Reis, A. D.; Santini, E. Consumo alimentar e o uso de suplemento nutricional em atletas de um time de voleibol masculino. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* Vol. 6. Num. 34. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/311>>

7-De Lima, P.D.; Abrahao, E. R., Garcia, F. R.; Navarro, F. Aplicação da escala de conhecimento nutricional em atletas profissionais de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* Vol. 4. Num. 22. 2010. p.297-303. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/viewFile/194/188>>

8-De Sousa, M. S. C.; De Sousa, S. J.G.; Santos, J. P.; Torres, M. S.; Gonçalves, A. O percentual de gordura em atletas profissionais de futebol segundo diferentes métodos: ensaio envolvendo condições desportivas e de saúde.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde.
Vol. 4. Núm. 3. p.63-73. 2012.

9-Fuke, K. G. C.; Matheus, S.C. Análise da ingestão alimentar pré-competição em atletas profissionais de futebol. Rev Dig. Buenos Aires. 2010.

10-Garrett, W.E.; Kirkendall, D. T. Ciência do exercício e dos esportes. Porto Alegre. Artmed. 2003.

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

12-Heaney S, O'Connor H, Michael S, Gifford J, Naughton G. Nutrition knowledge in athletes: a systematic review. Int J Sport Nutr Exerc Metab. Vol. 21. Núm. 3. p.248-261. 2011.

13-Hirschbruch, M. D.; Ribeiro, J. C. Nutrição Esportiva. Manole. 2002.

14-Matthews, J. I.; Doerr, L.; Dworatzek, P.D. University Students Intend to Eat Better but Lack Coping Self Efficacy and Knowledge of Dietary Recommendations. Journal of nutrition education and behavior. Vol. 48. Num. 1. 2016. p.12-19.

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

16-Montero B. A.; Ubeda, M. N.; García, G. A. Evaluation of dietary habits of a population of university students in relation with their nutritional knowledge. Nutr. Hosp. Vol. 21. Núm. 4. p.466-473. 2006.

17-Nicastro, H.; Dattilo, M.; Santos, T.R.; Padilha, H.V.G.; Zimberg, I.Z.; Crispim, C.A.; Aplicação da escala de conhecimento nutricional em atletas profissionais e amadores de atletismo. Rev Bras Med Esporte. Vol. 14. Num. 3. 2008. p.205-208.

18-O'Brien, G.; Davies, M. Nutrition knowledge and body mass index. Health Educ Res. Vol. 22. Num. 4. 2007. p.571-575.

19-Obayashi, S.; Bianchi, L.J, Song, W.O. Reliability and validity of nutrition knowledge,

social-psychological factors, and food label use scales from the 1995 Diet and Health Knowledge Survey. J Nutr Educ Behav. Vol.35. 2003. p.83-92

20-Padro, 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 as suas posições. Rev Bras Med Esporte. Vol. 12. Num. 2. 2006. p.61-70.

21-Panza, V.P.; Coelho, M.S.P.H.; Pietro, P.F.D.; Assis, N.A.A.; Vasconcelos, F.A.G. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. Rev. Nutrição. Vol. 20. Num. 6. 2007.

22-Pessi, S.; Fayh, A. P. T. Avaliação do conhecimento nutricional de atletas profissionais de atletismo e triathlon. Rev. bras. med. Esporte. Vol. 17. Num. 4. 2011. p.242-245.

23-Petreça, D. R. Comparação dos métodos de bioimpedância "hand to hand" e equação de Faulkner para avaliação da composição corporal em jogadores de futebol. EFDeportes. Revista Digital. Buenos Aires. 2009.

24-Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1993.

25-Rêgo, J. T.P., Silva, T. A. L., Medeiros, R. M. V., Barboza, R. R., Medeiros, J. A. Dantas, P. M. S., Miranda, H. F. Nutritional knowledge and anthropometric status of university athletes. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 21. Núm. 6. p.447-450. 2015.

26-Reilly, T. Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. J Sports Sci. Vol.15. 1997. p.257-263.

27-Reilly, T.; Bangsbo, J.; Franks, A. Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. J Sports Sci. Vol. 18. 2000. p.669-683.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

28-Rubin, B.A.; Stein, A.T.; Zelmanowicz, A.M.; Rosa, D.D. Perfil antropométrico e conhecimento nutricional de mulheres sobreviventes de câncer de mama do Sul do Brasil. *Rev Bras Cancerol*. Vol. 56. Num. 3. 2010. p.303-309.

29-Scagliusi, F.B.; Polacow, V.O.; Cordás, T.A.; Coelho, D.; Alvarenga, M.; Philippi, S.T.; Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da escala de conhecimento nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. *Rev. Nutri*. Vol. 19. Num. 4. 2006. p.425-436.

30-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. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 18. Núm. 3. p.148-52. 2012.

Recebido para publicação 05/12/2016

Aceito em 04/02/2017