

Perfil nutricional de jovens jogadores de futebol da cidade de Palma de Mallorca, Espanha

Nutritional profile of young soccer players from Palma de Mallorca, Spain

Moreno, C¹; Pasquarelli, BN²; Romaguera, D¹; Martínez, S¹; Tauler, PJ¹; Aguiló, A¹

1 - Grupo de Investigación de Estilos de Vida y Salud. Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca, España.

2 - Centro de Excelência Esportiva, Universidade Estadual de Londrina, Brasil.

Resumo

Objetivo: Pode-se analisar a qualidade de uma dieta comparando-a com um padrão dietético determinado em que se atribuem propriedades benéficas à saúde, como é o caso da Dieta Mediterrânea (DM), assim sendo o objetivo deste estudo foi conhecer o perfil nutricional de um grupo de jovens futebolistas da Ilha de Mallorca – Espanha, e determinar o grau de adesão dos mesmos à DM.

Métodos: Foi realizado um questionário de frequência de consumo de alimentos (QFCA) com 30 alimentos à 301 futebolistas maiores de 14 anos (idade média: 17,9 ± 0,27 anos), sendo 92% do sexo masculino.

Resultados: Os resultados mostraram um perfil de dieta muito similar à população balear, com ingestão menor em calorias (-217 kcal) e, maior porcentagem de consumo de hidratos de carbono que lipídeos. A comparação com a ingesta recomendada de macronutrientes para futebolistas indicou déficits importantes no aporte total de kilocalorias (-1.420,4), com uma porcentagem menor de consumo (15% menos) de hidratos de carbono e um excesso no consumo de lipídios (mais de 10%) na ingesta total de energia recomendada. Os atletas que julgavam ter conhecimento de dietética e acreditavam ter uma dieta saudável tiveram um grau de adesão maior a DM.

Conclusão: Verificou-se a necessidade de melhorar a formação relacionada aos hábitos nutricionais no jogadores avaliados. Um assessoramento de profissionais da nutrição esportiva poderia ser conveniente para os esportistas e treinadores. Seria aconselhável que os jovens avaliados aumentassem a ingesta de hidratos de carbono e diminuíssem a quantidade de lipídios na dieta.

Palavras chave: avaliação nutricional, dieta mediterrânea, futebol.

Correspondência:

Bruno Natale Pasquarelli
Av. Rui Barbosa, 2412, Santana, São José dos Campos - SP,
CEP 12212-000
Email: brunonp@uel.br

Abstract

Objective: Diet quality can be analysed comparing food benefit proprieties related to health, with a determined diet standard like the Mediterranean Diet (MD). The aim of this study was to know the nutritional profile of young soccer players from Mallorca Island – Spain and to determine the compliance level to the Mediterranean Diet (MD).

Methods: A questionnaire about the frequency of food consumption (QFFC) was made with 30 different meals in a population of 301 soccer players over 14 years old (age average: $17,9 \pm 0,27$ years), being 92% boys.

Results: The diet profile of the population evaluated was similar to the diet consumed by the balear population, with lower intake on calories (-217 kcal), and higher intake on carbohydrate than lipids. Compared with recommended macronutrients intakes for soccer player, deficits were verified in the supply of calories (-1.420,4 kcal), with less intake of carbohydrate (-15%) and more lipids (+10%). The athletes that reported to have dietary knowledges and to carry out a healthy diet had higher compliance level to the MD.

Conclusion: An educational program related to good nutritional habits is necessary, and sport nutrition professionals should help those athletes and coaches to follow the diets correctly. It is advisable that the young soccer players evaluated in this study increase the carbohydrates intake and decrease lipids.

Keywords: nutritional assessment, mediterranean diet, soccer.

Introdução

É difícil determinar o que é uma dieta de alta qualidade para atletas, considerando a grande quantidade de alimentos que podem ser combinados e em que quantidades devem ser ingeridos para proporcionar uma dieta saudável e adequada aos requerimentos esportivos.

Para tanto, determinou-se os nutrientes essenciais e o estabelecimento de ingestas dietéticas de referência. Permitindo assim, analisar a relação entre o padrão dietético de uma população e sua relação com a aparição de enfermidades, avaliar a qualidade dietética através de índices que levam em conta diferentes aspectos que conferem uma dieta saudável e comparar uma dieta com um padrão dietético determinado que se atribui propriedades benéficas sobre a saúde, como é o caso da Dieta Mediterrânea (DM)⁽¹⁾.

O modelo e conceito da DM descrito e desenvolvido por Keys⁽²⁾, com referência aos distintos hábitos alimentares observados na área mediterrânea, demonstrou ser algo mais que uma alimentação característica de uma região geográfica, hoje pode-se afirmar que a DM define os hábitos de vida e de cultura que melhor contribuem para potenciar a saúde⁽³⁾. O Score ou Índice da Dieta Mediterrânea (Mediterranean Diet Score, MDS)⁽⁴⁾, analisa a aderência ao padrão da DM em uma determinada população, e para isso avalia-se a ingestão de nove componentes básicos da DM.

A nutrição esportiva é uma ramificação da nutrição humana aplicada aos indivíduos que praticam esportes, e deve cumprir os diferentes ciclos do esporte: o treinamento, a competição, o descanso e a recuperação. Juntamente com os fatores genéticos e o treinamento, a nutrição é um dos fatores que marcam o rendimento esportivo⁽⁵⁾.

Os alimentos que se incluem em uma dieta esportiva procuram atender a três objetivos básicos: proporcionar energia, assegurar o fortalecimento e reparação dos tecidos e, manter e regular o metabolismo. Sendo conveniente citar que cada atleta e cada esporte possui demandas especiais e, portanto requerimentos nutricionais específicos.

O futebol é uma modalidade intermitente que alterna períodos curtos de atividade de alta intensidade com períodos longos de exercício moderado. A relação entre exercício de alta e baixa intensidade é de 1:7⁽⁶⁾. A taxa de trabalho médio durante uma partida é aproximadamente de 70% do consumo máximo de oxigênio, e os fatores como a função tática no campo, o nível competitivo, a fadiga, ou as condições ambientais de calor e umidade influenciam na taxa de trabalho realizado⁽⁷⁾.

Visto que a prática esportiva aumenta as demandas energéticas do organismo. Para Clark⁽⁸⁾, a dieta na prática esportiva deve incluir entre 55-65% da energia total em forma de carboidratos, entre 12-15% de proteínas e menos de 30% de lipídeos.

Trabalhos como o Estudo Nutricional das Ilhas Baleares⁽¹⁰⁾ indicam a tendência à uma má alimentação da população geral e que, apesar de não encontrada na literatura, essa tendência pode também refletir em pessoas jovens e esportistas. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi o de conhecer o perfil nutricional de um grupo de jovens futebolistas da Ilha de Mallorca – Espanha e determinar o grau de aderência dos mesmos à DM.

Métodos

Amostra

O arquipélago balear está situado no mar mediterrâneo, no sudoeste da Europa e ao leste da Península Ibérica. É formado pelas Ilhas de Mallorca, Menorca, Ibiza e Formentera. Mallorca é a maior das ilhas, com população ao redor de 1.000.000 habitantes, sendo 380.000 empadroados na capital Palma de Mallorca, que é também, lugar de trabalho e estudo para populações vizinhas.

Todos os participantes do presente estudo eram residentes na cidade de Palma de Mallorca, Ilhas Baleares – Espanha, e deram consentimento para formar parte do estudo após serem informados sobre o conteúdo e propósito do mesmo.

Foram incluídos no estudo 301 futebolistas federados não-profissionais, com idade maior que 14 anos, sendo 92% do sexo masculino. Tinham idade média de $17,9 \pm 0,27$ (média \pm erro padrão) anos, massa corporal de $64,78 \pm 0,63$ kg, $172,1 \pm 0,47$ cm de estatura e índice de massa corporal (IMC) de $21,1 \pm 0,15$ kg/m². Possuíam um volume semanal de prática de aproximadamente $7,1 \pm 0,13$ horas, com idade média de iniciação ao esporte de $8 \pm 0,27$ anos.

O presente estudo foi aprovado pelo Centro de Tecnificación Deportiva "Illes Balears", da cidade de Palma de Mallorca – Espanha, estando de acordo com a Declaração de Helsinki (1989).

Procedimentos da Coleta de Dados

Foi realizado um questionário de frequência de consumo de alimentos (QFCA) auto-administrado pelos sujeitos, e supervisionado por um membro da equipe investigadora, contendo perguntas se consumiam ou não 30 alimentos⁽²⁾ e o número de porções que consumiam diariamente, semanalmente ou ao mês.

Foi indagado ao atletas, se os mesmo faziam uso de algum tipo de bebida estimulante e/ou suplementos alimentares. Além disso, foram feitas uma série de perguntas sobre os conhecimentos de nutrição dos sujeitos⁽¹¹⁾ e hábitos alimentares no período de competição e férias.

Do grupo inicial, foi realizado de forma aleatoria, com 97 futebolistas, um questionário recordatório de 24h de alimentos e bebidas que

consumiram no dia anterior. Além do mais, perguntou-se quantas e quais refeições (café da manhã, meia manhã, almoço, café da tarde, merenda, jantar) realizaram ao longo do dia.

Grau de Aderência a Dieta Mediterrânea

A partir do QFCA foi calculado o grau de aderência a DM com base no consumo elevado de verduras, frutas, frutos secos, legumes, cereais, peixe, razão de ácidos graxos monoinsaturados (AGM) em relação aos ácidos graxos saturados (AGS), consumo moderado de álcool e baixo consumo de carnes e produtos lácteos^(12, 13). Pelo fato da amostra ser composta de jovens e esportistas, o item referente ao consumo de álcool foi eliminado, pois se adéqua mais para populações adultas. O consumo de frutas e frutos secos, foi desdobrado, tal como aparece na Tablea 1.

Favoráveis	
Verduras	0-1
Legumes	0-1
Frutas	0-1
Cereais	0-1
Peixe	0-1
AGM/AGS *	0-1
Frutos secos	0-1
Desfavoráveis	
Carnes	0-1
Produtos Lácteos	0-1
Pontos Totais	
	0-9

Relação ácidos graxos monoinsaturados e poliinsaturados.

Tabela 1. Alimentos para o Índice da Dieta Mediterrânea.

Cada um dos nove componentes do índice da DM (Tabela 1) recebeu a pontuação de zero a um (0 a 1 pontos), segundo o nível de consumo observado. Para aqueles indivíduos cujo consumo de componentes da DM com efeito positivo para saúde (verduras, frutas e frutos secos, legumes, peixe e a razão AGM/AGS) era superior a mediana calculada por sexo, foi atribuída uma pontuação igual a um. Quando o consumo era inferior a mediana por sexo, a pontuação assinalada era de zero pontos.

Para os componentes carne vermelha, leite e produtos lácteos a classificação foi inversa, ou seja, os que estavam abaixo da mediana (baixos consumidores) receberam um ponto e o restante zero pontos. Levando-se em conta que os sujeitos eram jovens esportistas, o consumo de lácteos não deveria ser considerado negativo, este feito pode ser apontado como uma limitação do estudo.

A qualidade da dieta foi analisada considerando a ingesta de energia total por quilograma de peso (kcal/kg), pelo perfil calórico (porcentagem de energia proveniente de macronutrientes) e pela ingesta de micronutrientes. E foi comparado o grau de adesão a DM dos atletas que julgavam ter conhecimentos sobre nutrição e que julgavam realizar uma dieta saudável, com os que não apresentavam ter conhecimento de nutrição e realizar uma dieta benéfica à saúde, respectivamente.

Análise Estatística

Os dados foram tabulados no *Excel* (Microsoft Office) e foram analisados por um programa de elaboração própria com tabelas de alimentos da comunidade das ilhas Baleares em um banco de dados

Acces (Microsoft Office). O teste de Kolmogorov-Smirnov indicou distribuição normal dos dados, permitindo assim a utilização de procedimentos estatísticos para dados paramétricos. Utilizou-se a estatística descritiva em média e erro padrão (Média \pm EP) e ANOVA (*one-way*) para comparação dos valores médios, seguido do teste de comparações múltiplas post-hoc de DMS. Utilizou-se o programa SPSS, versão 15.0. Foi adotado como significativo $p < 0,05$.

Resultados

Com relação a distribuição das refeições durante o dia do grupo de futebolistas, verificou-se que 80,3% realizam entre quatro e cinco refeições ao dia, 14,7% menos de três vezes e 5,0% realizam mais de cinco refeições durante o dia.

Na Tabela 2 estão descritos os tipos e porcentagem de consumo de bebidas energéticas e suplementos dietéticos pelos futebolistas. Aproximadamente 41% fazem uso de bebida estimulante e por volta de 89,4% dos jogadores de futebol avaliados utilizaram algum tipo de ajuda ergogênica para tentar aumentar seu rendimento, e destes, 60,0% consideraram que foi notada melhora em seu rendimento esportivo após utilização destes recursos.

Encontrou-se no atual estudo que 17,9% dos jogadores de futebol creem que variam muito a dieta durante o período de treinamento e competição comparado ao período de férias. Os aspectos que variam são: 45,7% o tipo de dieta, 28,6% a quantidade ingerida e 25,7% o horário das refeições.

Bebidas Estimulantes	%
Café	43,7
Red Bull	35,3
Coca-Cola	8,4
Chá	2,5
Guaraná	1,7
Outros	8,4
Suplementos Dietéticos	%
Proteína em pó	8
Vitaminas ou barras energéticas	23,9
Vitaminas ou barras hiperprotéicas	3
Complexos dietéticos	3,7
Outros	3,1

Tabela 2. Consumo de bebidas estimulantes e suplementos dietéticos dos futebolistas de palma de Mallorca.

A Tabela 3 apresenta os resultados da avaliação da qualidade da dieta em função da ingestão de energia de macronutrientes e compara com os resultados obtidos para população das Ilhas Baleares de referência no ENIB⁽¹⁰⁾, e com a média recomendada de diferentes estudos^(8, 9).

A Tabela 4 mostra a ingestão de alguns micronutrientes comparados com a ingestão dietética de referência (IDR) para população espanhola⁽¹⁴⁾. Os valores de corte de ingestões inferiores a 2/3 da IDR são considerados risco moderado à saúde, não aparecendo nenhum macronutriente com ingestão inferior a 1/3 (considerado risco elevado). Assim, aparecem déficits em potássio, cálcio, magnésio, zinco, vitaminas A,D,E (Vit A, Vit D, Vit E, respectivamente) e ácido fólico.

Grau de Aderência a DM

O grau de aderência a DM entre os jovens atletas que julgavam ter conhecimentos sobre dietética foi de 5,3 para 9, o que mostrou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) comparado aos atletas que julgavam não ter o mesmo conhecimento, que obtiveram um grau de aderência de 4,5 para 9.

Para os que disseram realizar uma dieta saudável o grau de aderência foi também superior e estatisticamente significativo ($p < 0,01$) com relação aos atletas que julgavam não ter hábitos alimentares saudáveis (5,08 para 9; 4,4 para 9, respectivamente).

Macronutrientes	Resultados Estudo (a)	ENIB⁽¹⁰⁾ (b)	Diferença (a-b)	Médias Recomendadas^(8,9) (c)	Diferença (a-c)
E (kcal)	2398,6 (60,51)	2615,6	-217		
E (kcal/kg de peso)	47,5 (1,8)	34,13	13,37	3819	-1420,4
Proteínas (g)	109,7 (3,7)	106,7	3	52,15	-4,65
% E em proteínas	18,56 (0,46)	16,47	2,09	-	-
% Proteína animal	69,68 (1,35)	69,21	0,47	13	5,56
% Proteína vegetal	30,32 (1,35)	30,79	-0,47	-	-
% E em HC	44,09 (1)	41,54	2,55	-	-
% HC complexos	59,70 (1,37)	-	-	60	-15,91
% HC simples	40,30 (1,37)	-	-	-	-
% E em lipídios	37,34 (0,92)	39,35	-2,01	-	-
% AGS	39,46 (4,07)	-	-	27	10,34
% AGM	42,10 (3,99)	-	-	-	-
% AGP	18,60 (1,18)	-	-	-	-
Colesterol (mg)	416,91 (23,47)	512,84	-95,93	-	-
Fibra alimentar (mg)	18 (0,79)	20,6	-2,6	-	-

Tabela 3. Ingestão de macronutrientes, média±(erro padrão), dos jovens futebolistas do presente estudo e médias dos resultados obtidos pela população das Ilhas Baleares de referência (ENIB) e de outros estudos.

Micronutrientes	Resultados Estudo (a)	IDR (b)	Diferencia (a-b)
Sódio	3364,58 (147)	-	-
Potássio†	3210,72 (97,91)	3500	-289,28
Cálcio†	895,99 (35,13)	1300	-404,01
Magnésio†	320,12 (11,18)	410	-89,88
Fósforo	1580,99 (46,03)	1250	330,99
Ferro	12,60 (0,44)	11	1,6
Zinco†	10,19 (0,33)	11	-0,81
Vit A*†	714,79 (70,02)	900	-185,22
Vit D*†	2,96 (0,7)	5	-2,04
Vit E†	8,25 (0,72)	15	-6,75
Vit B1	1,73 (0,07)	1,2	0,53
Vit B2	1,93 (0,05)	1,2	0,73
Niacina	24,88 (1,3)	16	8,88
Vit B6	2,1 (0,08)	1,3	0,8
Acido Fólico*†	238,33 (11,16)	400	-161,67
Vit B12	4,32 (0,25)	2,4	1,92
Vit C	83,41 (0,79)	75	8,41

* $\mu\text{gr}/\text{dia}$; † ingestão $\leq 2/3$ da IDR

Tabela 4. Ingestão de alguns micronutrientes (mg/dia), média \pm (erro padrão), e risco moderado de ingestão inadequada.

Discussão

Este estudo de corte tansversal teve como objetivo avaliar o perfil nutricional de jovens jogadores de futebol da Ilha de Mallorca, Espanha, bem como, estabelecer o grau de aderência dos mesmos à Dieta Mediterrânea, típica da realidade geográfica destes sujeitos.

Com relação a distribuição das refeições ao longo do dia, somente 5% dos jogadores de futebol realizavam mais de cinco refeições ao dia. Este dado é muito inferior a outros estudos realizados em população geral da comunidade autônoma das Ilhas Baleares⁽¹⁰⁾, que situa a ingesta de mais de cinco

refeições em 10,4%, e outros que situam em 20,0%⁽¹⁵⁾ e 16,4%⁽¹⁶⁾ da população estudada. No estudo de Caccialanza et al.⁽¹⁷⁾, com jogadores de 16,0 \pm 1,0 anos da elite do futebol italiano, os atletas realizavam em média quatro refeições por dia (3 a 6).

Os resultados do presente estudo mostraram que 85,6% realizavam uma dieta livre, sendo que 1,3% hipocalórica, 5,7% hiperprotéica e 7,4% rica em hidratos de carbono de forma habitual. Um estudo com jogadores profissionais brasileiros, mostrou que somente 1,2% dos atletas realizavam uma dieta com alto conteúdo de carboidratos e 88,7% com baixo conteúdo, 44% tinham uma dieta hiperlipídica e 65,8% hiperprotéica⁽¹⁸⁾.

Do total de avaliados neste estudo, 68,6% não faziam nenhuma dieta especial antes da competição, frente a 28,4% que realizam uma sobrecarga de hidratos de carbono e 3,0% que realizam uma dieta hiperprotéica. Caccialanza et al.⁽¹⁷⁾ mostraram que menos de 7% dos jogadores de futebol das categorias de base têm o hábito de alimentar-se em um intervalo menor que 120 minutos das partidas.

A porcentagem dos jogadores de futebol avaliados que utilizaram algum tipo de ajuda ergogênica (89,4%) foi muito superior aos resultados encontrados no estudo de Caccialanza et al.⁽¹⁷⁾, onde somente dois sujeitos de um total de 43 (4,6%) disseram utilizar algum tipo de ergogênico na dieta. A eficácia da maioria dos suplementos e ajudas ergogênicas disponíveis no mercado não está comprovada. A resposta a suplementos dietéticos pode variar substancialmente entre os indivíduos, e por conseguinte, a ingesta de qualquer complemento deve ser estudada no treinamento antes de utilizá-la na competição, e deve também ser requisitada unicamente sobre a base de um assessoramento de profissionais em nutrição esportiva⁽²²⁾.

A comparação com o estudo ENIB nos mostra um perfil de dieta muito similar ao resto da população balear, com uma ingesta pouco menor de calorías (-217kcal), melhorando algo no percentual da ingesta de hidratos de carbono em detrimento da ingesta de lipídios, fato este talvez explicado pela juventude da amostra analisada, tendendo a ingerir maior quantidade de produtos com grande quantidade de gordura.

A proporção de hidratos de carbono complexos e simples foi muito inadequada, consumindo os esportistas quatro vezes mais hidratos de carbono simples que o recomendado. Este feito está relacionado com o consumo de refrigerantes, doces em geral e sucos comerciais. A

comparação com a ingesta recomendada de macronutrientes para jogadores de futebol^(8, 9), indica déficits importantes quanto ao aporte total de kcal (-1.420,4), com um percentual muito longe (15% menos) do aporte de hidratos de carbono e um excesso na proporção de lipídios (mais de 10%) na ingesta total energética. Em jogadores de futebol brasileiros de 14 a 17 anos o consumo de carboidratos foi satisfatório (59,7%)⁽²³⁾, não ocorrendo o mesmo com jogadores da elite do futebol brasileiro profissional (54,7%)⁽¹⁸⁾. Esta tendência é também referenciada em outros estudos, onde a contribuição de hidratos de carbono à ingesta total de energia foi menor que o recomendado para esportistas^(17, 24, 25).

O estudo de Iglesias-Gutierrez et al.⁽²⁶⁾ sobre os hábitos alimentares e estado nutricional de 33 futebolistas entre 14 e 16 anos também indicou que a ingesta de hidratos de carbono situou-se abaixo das recomendações, enquanto a de lipídios estava acima. Outros estudos convergem com os resultados citados acima e com o atual estudo, mostrando um consumo inadequado de açúcares simples^(17, 23) e de lipídios⁽²⁴⁾ na dieta de jogadores de futebol.

O aporte de proteínas no presente estudo foi pouco acima do recomendado (18,5% para 12-15% recomendado por Clark⁽⁸⁾). Este resultado corrobora com outros estudos com jogadores de futebol da categoria de base^(17, 23). No entanto, estes resultados divergem do estudo realizado por Boisseau et al.⁽²⁷⁾. Os jogadores de futebol podem beneficiar-se de uma ingesta protéica acima das recomendações^(27, 28). Além do mais, para o crescimento nos adolescentes, e ainda mais com requerimentos de aumento de gasto energético pelo exercício, aconselha-se uma maior ingesta de proteínas que o recomendado, para manter

e aumentar a oxidação dos aminoácidos que pode ocorrer durante o treinamento e a competição^(27, 29).

Ainda que a cultura tradicional do futebol centrou-se na ingestão de hidratos de carbono imediatamente após a partida, o aconselhável seria adaptar a ingestão de carboidratos à dieta diária. Existem provas concretas que esta programação na dieta ajuda a restaurar e compensar os níveis de glicogénio muscular, melhorando os padrões de atividade durante as partidas⁽³⁰⁾. Para Burke⁽³⁰⁾ a dieta diária deve promover a ingestão de carboidratos e proteínas antes e depois de sessões de treinamento como ponto chave para otimizar a adaptação e melhorar a recuperação.

O grau de aderência à DM (Mediterranean Diet Score, MDS) situa-se em uma média de $4,89 \pm 0,11$ para 9⁽⁴⁾ para população da Grécia. Os jovens jogadores de futebol avaliados no presente estudo que disseram ter conhecimentos de dietética e hábitos alimentares saudáveis obtiveram uma média superior a esta. Entretanto, os que não julgavam ter os mesmos conhecimentos e hábitos alimentares situaram-se abaixo desta média da população grega.

Sendo assim, o atual estudo mostrou a necessidade de um assessoramento de profissionais de nutrição esportiva para os jogadores em questão e seus familiares, contra a falta de adequação à ingestão energética, para dessa maneira obter um adequado balanço energético, de tal modo que a disponibilidade de energia (a ingestão menos o custo do exercício) não decresça abaixo de 30kcal/kg/dia. Essa diminuição na disponibilidade de energia poderia causar alterações hormonais, metabólicas e na função imunológica⁽³¹⁾.

Conclusões

A distribuição da ingestão calórica entre as diferentes refeições foi inadequada, uma alta percentagem não toma café da manhã e a maioria realiza entre três e quatro refeições ao dia. A dieta do grupo de futebolistas estudado é deficitária no aporte total de energia, com uma insuficiente ingestão de hidratos de carbono e um excesso no aporte de lipídios.

Uma melhora na formação relacionada aos conhecimentos sobre nutrição poderia trazer benefícios à saúde e ao rendimento esportivo de jovens atletas, pois os atletas que julgaram ter conhecimento sobre nutrição tiveram maior aderência à DM. Além do mais, visto que muitos destes atletas poderão não atingir os níveis de excelência no futebol, essa formação poderia trazer hábitos alimentares saudáveis na fase adulta.

Referências

1. Romaguera D. Evaluación del estado nutricional y la calidad de la dieta en la población en proceso de transición nutricional. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears; 2007.
2. Keys A, Keys M. How to eat well and stay well, the Mediterranean way. Doubleday and Colaboradores; 1975.
3. Tur A. Los antioxidantes en la Dieta Mediterránea. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2004;10(4):198-207.
4. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulou D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. N Engl J Med. 2003;348:2599-608.
5. Coleman E, Nelson S. Ultimate Sports Nutrition. Bull Publishing Company. 2000.
6. Reilly T. Energetics of High-Intensity Exercise (Soccer) With Particular Reference to Fatigue. J Sports Sci. 1997;15(3):257-63.
7. Bangsbo J. Energy demands in competitive soccer. J Sports Sci. 1994;12(Suppl.):S5-S12.

8. Clark K. Nutritional guidance to soccer players for training and competition. *J Sports Sci.* 1994;12(Suppl.):S43-S50.
9. Leblanc JC, Gall FL, Grandjean V, Verger P. Nutritional intake of french soccer players at the Clairefontaine Training Center. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2002;12:268-80.
10. Tur A, Obrador A, Pons A. Estudio nutricional de las Islas Baleares (ENIB 1999-2000). Libro Blanco de la Alimentación y la Nutrición en las Islas Baleares. *Rev Ciencia.* 2002;27-28:1-310.
11. Parmenter K, Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *Eur J Clinical Nutr.* 1999;53:298-308.
12. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulou D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003;348:2599-608.
13. Tur J, Romaguera D, Pons A. Adherence to the Mediterranean dietary pattern among the population of the Balearic Islands. *British Journal of Nutrition.* 2004;92:341-6.
14. Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Madrid; 2003.
15. Capita R, Alonso-Calleja C. Frecuencia de comidas en adultos jóvenes de la provincia de León I. Diferencias entre días de la semana. *Alimentaria.* 2003;11-6.
16. Arroyo M, Rocando A, Ansoategui L, Pascual E, Salces I, Rebato E. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp.* 2006;21(6):673-9.
17. Caccialanza R, Cameletti B, Cavallaro G. Nutritional intake of young Italian high-level soccer players: Under-reporting is the essential outcome. *J Sports Sci Med.* 2007;6:538-42.
18. Prado WL, Botero JP, Guerra RLF, Rodrigues CL, Cuvello LC, Dâmaso AR. Anthropometric profile and macronutrient intake in professional Brazilian soccer players according to their field positioning. *Rev Bras Med Esporte.* 2006;12(2):52-5.
19. Williams C, Serratos L. Nutrition on match day. *J Sports Sci.* 2006;24(7):687-97.
20. Beltranena M. Valoración dietética y composición corporal en Selección de Fútbol Mayor. *Revista Internacional de Fútbol y Ciencia.* 2002;1(2):3-7.
21. Mohr M, Krstrup P, Bangsbo J. Match Performance of High-Standard Soccer Players With Special Reference to Development of Fatigue. *J Sports Sci.* 2003;21(7):519-28.
22. Hespel P, Maughan RJ, Greenhaff PL. Dietary supplements for football. *J Sports Sci.* 2006;24(7):749-61.
23. Martelo S, Souza CFC, Rossi EB, Coutinho JS, Paiva Filho ME, Miranda RS. Perfil antropométrico e dietético dos adolescentes praticantes de futebol de campo. 5ª Mostra Acadêmica UNIMEP 5º Simposio de Ensino de Graduação; 2007; Universidade Metodista de Piracicaba. 2007.
24. Muller CM, Alves CP, Rostirolla L, Navarro AC, Navarro F. Avaliação do estado nutricional de jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* 2007;1(1):30-9.
25. Ruiz F, Irazusta A, Gil S, Irazusta J, Casis L, Gil J. Nutritional intake in soccer players of different ages. *J Sports Sci.* 2005;23(3):235-42.
26. Iglesias-Gutierrez E, Garcia-Roves PM, Rodriguez C, Braga S, Garcia-Zapico P, Patterson AM. Food habits and nutritional status assessment of adolescent soccer players. A necessary and accurate approach. *Can J Appl Physiol.* 2005;30(1):18-32.
27. Boisseau N, Vermorel M, Rance M, Duché P, Patureau-Mirand P. Protein requirements in male adolescent soccer players. *Eur J Appl Physiol.* 2007;100:27-33.
28. Lemon P. Protein requirements of soccer. *J Sports Sci.* 1994;12(Suppl.):S17-S22.
29. Boisseau N, Le Creff C, Loyens M, Poortmans JR. Protein intake and nitrogen balance in male non-active adolescents and soccer players. *Eur J Appl Physiol* 2002;88(3):288-93.
30. Burke LM. Sports nutrition and Australian football. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2008;18(1):96-8.
31. Burke LM, Loucks AB, Broad N. Energy and carbohydrate for training and recovery. *J Sports Sci.* 2006;24(7):675-85.