

AVALIAÇÃO DAS REFEIÇÕES OFERTADAS AOS ATLETAS DE CATEGORIAS DE BASE QUE RESIDEM EM UM CENTRO DE FORMAÇÃO DE UM CLUBE DE FUTEBOL NO SUL DO BRASIL

Juliendry Medeiros Silveira¹, Mateus Salerno², Alessandra Borges Doumid Pretto³, Elizabete Helbig⁴
Pamela Silva Vitória Salerno⁵

RESUMO

Introdução: Uma nutrição adequada e balanceada é de extrema importância para desempenho físico, melhora da performance, prevenção de lesões e manutenção da saúde de jogadores de futebol de campo. **Objetivo:** Avaliar as refeições ofertadas aos atletas de categoria de base de um clube de futebol. **Materiais e métodos:** Foram avaliados 16 jogadores de futebol com idade entre 15 e 19 anos que residem nas dependências do clube. Acompanhou-se o preparo e distribuição das quatro refeições diárias ofertadas pelo clube, durante um período de 10 dias, afim de estimar o padrão alimentar e a qualidade nutricional das refeições ofertadas. **Resultados:** As refeições oferecidas não atingiram as necessidades nutricionais dos atletas, nem de micronutrientes e nem de macronutrientes. **Conclusão:** As refeições analisadas não eram nutricionalmente adequadas. Salienta-se a importância de uma intervenção nutricional, através do profissional nutricionista, no planejamento alimentar das refeições ofertadas aos atletas, com o intuito de adequar os hábitos alimentares e potencializar o desempenho esportivo.

Palavras-chave: Alimentação. Nutrição. Futebol. Esporte.

ABSTRACT

Evaluation of meals offered to youth athletes who live in a training center of a football club in southern Brazil

Introduction: An adequate and balanced nutrition is of extreme importance to physical performance, improved performance, injury prevention and health maintenance of football players in the field. **Objective:** To evaluate the meals offered to the base class athletes of a football club. **Materials and methods:** 16 football players aged between 15 and 19 years old who live in the club's facilities were evaluated. The preparation and distribution of the four meals offered by the club was monitored daily, for 10 days, in order to estimate a dietary pattern. Then it was assessed whether they met the athletes' micro and macronutrient needs. **Results:** The meals offered not reached the nutritional needs of athletes, nor of micronutrients and macronutrients. **Conclusion:** The meals analyzed were not adequate nutritionally. It emphasizes the importance of nutritional intervention, through the professional nutritionist in food planning of meals offered to athletes, with the aim of adapting the habits and enhance sporting performance.

Key words: Food. Nutrition. Football. Sport.

1 - Graduanda em Nutrição pela faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Pelotas-RS, Brasil.

2 - Educador Físico, Mestre em Educação Física pela Escola Superior de Educação Física-ESEF/UFPel, Pelotas-RS, Brasil.

3 - Nutricionista, Doutora em Saúde e Comportamento, Professora Adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil.

4 - Nutricionista, Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Professora Adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil.

5 - Nutricionista, Doutora em Saúde e Comportamento pela Universidade Católica de Pelotas-UCPEL, Pelotas-RS, Brasil.

E-mail dos autores:

juliendryms@hotmail.com

mateuspreparadorfisico@gmail.com

alidoumid@yahoo.com.br

helbignt@gmail.com

pamelasvitoria@gmail.com

Autor para correspondência:

Pamela Silva Vitória Salerno

pamelasvitoria@gmail.com

Rua São João da Madeira, 568.

Laranjal, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

CEP: 96083-270.

INTRODUÇÃO

Através de uma alimentação equilibrada com a presença de todos os nutrientes necessários para o bom funcionamento do organismo, o atleta mantém a saúde, preserva sua composição corporal, os estoques de energia, retarda a fadiga, melhora a performance e à recuperação de possíveis lesões geradas pela prática do futebol (Dias, Bonatto, 2011).

Um bom planejamento alimentar deve considerar fatores fundamentais, tais como: adequação energética da dieta, distribuição dos macronutrientes, dos micronutrientes e às necessidades individuais do atleta. A frequência, à intensidade e a duração do treinamento também devem ser considerados no planejamento alimentar.

As atividades desportivas, em especial o futebol, demandam uma quantidade elevada de energia, interferem na composição corpórea e contribuem com os diferentes fatores ligados ao crescimento, ao desenvolvimento ósseo e muscular (Elizondo e colaboradores, 2015).

As necessidades nutricionais variam conforme às fases de crescimento e devem ser adequadamente supridas para que o indivíduo possa desenvolver seu potencial genético em termos de estatura final, pico de massa óssea e pico de massa muscular (Carvalho, Mezzomo, Lacerda Filho, 2018).

Os jogadores de futebol treinam com intensidade, de moderada a alta, e têm suas necessidades energéticas em torno de 3150 a 4300 kcal (Barros e Guerra, 2004; Clark, 1994).

O gasto energético durante um treinamento é em geral de 12 kcal/min. e o de uma partida de 2100 a 2520 kcal (Sanz-Rico e colaboradores, 1998; Shepard, 1999).

Portanto, a ingestão alimentar e o gasto energético devem manter um equilíbrio para evitar perdas ou ganhos nutricionais não desejados.

Os atletas necessitam de um aporte adequado de carboidratos, para potencializar os estoques iniciais e a reposição pós exercício de glicogênio muscular diminuindo a fadiga e mantendo à glicose sanguínea durante o esporte.

As gorduras, são utilizadas no organismo como fonte energética e para desempenhar um papel relevante na formação de hormônios esteroides e na modulação da

resposta inflamatória (Kreider e colaboradores, 2010).

E as proteínas são utilizadas 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 (Poortmans e colaboradores, 2012).

Além dos macronutrientes, uma atenção especial deve ser dada a recomendação das vitaminas e minerais, como cálcio, ferro, vitamina c, entre outras podem acarretar disfunções no crescimento, anemia, fadiga e diminuição da imunidade (Gleeson, 2016).

As vitaminas e os minerais são importantes no metabolismo energético, estresse oxidativo, contração muscular e regulação do balanço hídrico (Silva e Rosa, 2019).

Um fato importante a ser considerado é que muitas recomendações energéticas são baseadas nas referências para adultos, as quais não consideram as especificidades da adolescência (Steiger e Williams, 2007).

A literatura científica carece de estudos que avaliem a qualidade da dieta ofertada para atletas de categoria de base que residem nos centros de treinamentos, principalmente em relação a qualidade e variedade das refeições.

Baseado nessas evidências, o objetivo deste estudo foi avaliar às refeições ofertadas para atletas que residem em um centro de formação de um clube no Sul do País.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado junto às categorias de base de uma equipe de futebol do município de Pelotas-RS.

A amostra foi composta de 16 indivíduos praticantes de futebol do sexo masculino e faixas etárias entre 15 e 19 anos, que fazem parte das categorias de base e residem nas dependências do clube.

Para a classificação do estado nutricional, foi realizado o cálculo de índice de massa corporal, IMC por idade, onde se utilizaram os dados de peso e estatura dos indivíduos, aferido pelo preparador físico, classificando-os através das curvas de crescimento propostas pela Organização Mundial de Saúde onde o indivíduo é considerado eutrófico quando dentro dos percentis 15 e 85.

A partir do resultado calculou-se a taxa metabólica basal utilizando-se a tabela da FAO/OMS/ONU (2001) e adicionou-se a taxa de nível atividade física habitual (NAFH) de 2,0 para indivíduos rigorosamente ativos.

Para a avaliação do consumo alimentar, foram analisadas todas as refeições (colação, almoço, jantar e ceia) ofertadas para os atletas alojados foram acompanhadas e avaliadas durante 10 dias, afim de determinar o padrão alimentar e a qualidade nutricional das refeições ofertadas. Não foram levadas em consideração refeições realizadas fora do clube ou alimentos adquiridos pelos próprios jogadores, afim de avaliar apenas as refeições ofertadas pelo clube.

Para a avaliação qualitativa das preparações do cardápio, foi utilizado o método AQPC, que visa realizar uma análise global das preparações (cores, técnicas de preparo, repetições, combinações, oferta de frutas, hortaliças, alimentos ricos em enxofre e tipos de carne).

O método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC), permite avaliar qualitativamente os aspectos

nutricionais e sensoriais que compõem um cardápio, auxiliando o profissional nutricionista na elaboração do mesmo e na percepção da adequação de aspectos sensoriais em relação aos tipos de alimentos e cores (Veiros, 2002; Veiros e Proença, 2003).

Os dados obtidos foram digitados no Microsoft Office Excel ® e analisados no pacote estatístico Stata 14.0 ®. O estudo foi aprovado no Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelotas, sob parecer nº 3.749.987.

RESULTADOS

A idade dos participantes variou entre 15 e 19 anos de idade, e quando avaliado o estado nutricional dos atletas verificou-se que dos 16 futebolistas 15 se apresentavam eutróficos com IMC entre 20,6 e 24,8 kg/m².

Quando calculada a taxa metabólica basal (TMB) encontrou-se valores entre 1.633,2 e 2.087,2 calorias ao dia (Tabela 1), e quando aplicada a taxa de NAFH estas necessidades se elevaram para 3.266,5 a 4.174,4 kcal ao dia (Tabela 2).

Tabela 1 - Análise do estado nutricional e necessidades diárias dos atletas que residem nas dependências do clube.

Atleta	Idade (anos)	Peso (kg)	IMC (kg/m ²)	Percentil	Estado Nutricional	TMB (kcal)	GET (kcal)
1	18	92,2	27,7	85 e 97	Sobrepeso	2.080,4	4.160,9
2	18	74,8	23,9	15 e 85	Eutrófico	1.818,4	3.636,9
3	18	67,2	21,3	15 e 85	Eutrófico	1.704,0	3.408,6
4	18	70,0	20,6	15 e 85	Eutrófico	1.746,1	3.492,3
5	18	62,5	24,1	15 e 85	Eutrófico	1.633,2	3.266,5
6	18	73,6	24,8	15 e 85	Eutrófico	1.800,3	3.600,7
7	19	73,7	25,9	15 e 85	Eutrófico	1847,0	3.694,1
8	19	64,7	22,1	15 e 85	Eutrófico	1.666,3	3.332,7
9	19	73,2	23,1	15 e 85	Eutrófico	1794,3	3.588,7
10	19	65,7	23,2	15 e 85	Eutrófico	1681,4	3.362,8
11	19	71,5	21,5	15 e 85	Eutrófico	1.755,2	3.537,5
12	15	75,5	23,8	15 e 85	Eutrófico	1,768,7	3.986,9
13	16	69,6	22,7	15 e 85	Eutrófico	1993,4	3.778,2
14	16	56,7	23,0	15 e 85	Eutrófico	1889,1	3.321,9
15	16	80,8	24,1	15 e 85	Eutrófico	2.087,2	4.174,4
16	16	64,8	22,1	15 e 85	Eutrófico	1.804,2	3.608,5
Média	17,62	71,0	23,36	-	-	1.816,8	3.621,9

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Tabela 2 - Oferta diária versus recomendações da SBMEE.

	Necessidades Energéticas Totais (Kcal/dia)	CHO (g/dia)	PT (g/dia)	LP (g/dia)	Ferro (mg/dia)	Cálcio (mg/dia)	Vitamina C (mg/dia)
Ofertado pelo clube	1.161,11 - 1.512,35 Kcal	206,9g	58,6g	38,2g	5,14 - 9,75mg	388,82 - 508,67mg	18,1 e 21,73mg
Recomendações da SBMEE	3.266 - 4.174 Kcal	568g	85,2g	71g	10mg	1000mg	500 - 1500mg

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Das quatro refeições ofertadas diariamente pelo clube, nenhuma delas continha frutas.

Em apenas duas das refeições (almoço e jantar) eram ofertados folhosos, sendo a alface em ambos os casos, o prato apresentava monotonia de cores em 50% das

preparações, além do cardápio apresentar 75% de alimentos ricos em enxofre, 50% de carnes gordurosas, 20% de frituras.

Em relação à oferta de sobremesas, encontramos 10% de doces e 0% de doce combinado com fritura (Tabela 3).

Tabela 3 - Análise dos cardápios do refeitório durante 10 dias em um clube de futebol de base, 2019.

Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%*
Nº de refeições/dia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-
Fruta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Folhas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	40
Cores iguais	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50
Ricos em enxofre	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75
Doce	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	10
Frituras	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	20
Carnes Gordurosas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50
Doce + Fritura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda: * % de ocorrência.

Ao analisar os macronutrientes das refeições ofertadas pelo clube, foi possível observar que a média geral de carboidratos (CHO) ofertados diariamente foi cerca de 207,0g, quanto a oferta de proteínas (PT) 58,7g e gorduras (LP) 38,2g. Já os micronutrientes como o cálcio 471,19 mg, o ferro 7,75mg e a vitamina C 19,33 mg.

DISCUSSÃO

Avaliar a oferta de refeições em termos qualitativos e quantitativos além de preservar a saúde dos jogadores e possibilitar que desenvolvam crescimento adequado é fundamental para o desempenho, podendo ser decisivo para a carreira.

Neste estudo verificou-se que a oferta energética ficou abaixo das necessidades basais destes indivíduos.

Segundo Osgnach (2010), o gasto energético médio para uma partida seria de aproximadamente 1.107 kcal, enquanto o gasto energético de 3.442 a 3.824kcal por dia foram estimados para treinamento diário.

Anderson e colaboradores (2017), mais recentemente relataram que o gasto energético médio de jogadores de futebol de elite foi de aproximadamente 3.566 kcal durante um período de sete dias, incluindo cinco dias de treinamento e duas partidas.

Após calcular a necessidade de macronutrientes de acordo com o preconizado pela SBMEE a necessidade de carboidratos deveria estar entre 8 gramas por kg/peso (cerca de 60% do VCT) o que resultaria em 568 gramas de carboidrato ao dia.

A necessidade proteica ficaria em 85,2 gramas se considerado 1,2 gramas por kg/peso, ou seja, cerca de 10% do VCT. O valor encontrado corresponde a 100% da

média do gasto energético total calculada para estes atletas.

A ingestão adequada de carboidratos tende a melhorar o desempenho, por aumentar os estoques de glicogênio muscular e glicose circulante. Os carboidratos são responsáveis pela manutenção da intensidade do esforço e por proporcionar uma resistência maior à fadiga muscular.

Estudos mostram que o consumo de carboidratos por jogadores de futebol, encontram-se abaixo do recomendado para o nível de treinamento (O'Brien e colaboradores, 2019).

A fadiga durante uma partida de futebol está associada à depleção dos estoques de glicogênio muscular. Isto pode ser comprovado devido às baixas concentrações de glicogênio muscular observadas no final de um jogo e o uso maior deste substrato no primeiro tempo de partida comparado ao segundo (Clark, 1994).

A recomendação proteica aumenta em até 100% para pessoas fisicamente ativas e é influenciada por fatores como ingestão energética, disponibilidade de carboidratos, intensidade, duração e tipo de exercício realizado, qualidade da proteína ingerida, sexo e idade.

Porém o fornecimento excedendo o valor limite pode resultar em estocagem do esqueleto carbônico dos aminoácidos na forma de gordura ou na oxidação destes. A oxidação de aminoácidos aumenta o risco de desidratação devido a necessidade de diluição dos seus metabólitos excretados pela urina.

Os estudos já mencionados encontraram ingestão proteica igual ou superior ao recomendado nos atletas por eles estudados (O'Brien e colaboradores, 2019).

O que se justifica pela tendência, principalmente entre atletas ao uso de dietas ricas em proteínas.

De acordo com a diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE-2003), o consumo de suplementos proteicos acima das necessidades diárias não determina ganho de massa muscular adicional, nem promove aumento do desempenho.

Dessa forma, não há evidências científicas de que dietas com elevado teor proteico, além das necessidades, possam ter efeitos benéficos no desempenho do exercício.

Em contrapartida, neste estudo, foi observada uma oferta diária muito abaixo do recomendado pela SBMEE.

Juntamente com o carboidrato, a gordura é a principal fonte de energia durante o exercício. O objetivo da utilização de gordura durante o exercício é poupar o uso do glicogênio muscular.

Apesar de sua importância, os estudos já mencionados encontraram resultados elevados quanto a ingestão de gorduras, o que é um problema muito comum nas dietas de atletas, o que pode acarretar problemas para a saúde, tais como dislipidemia, ganho de peso, dores articulares e conseqüentemente perda de rendimento (O'Brien e colaboradores, 2019).

Porém neste estudo, verificou-se uma baixa oferta de lipídeos, o que também é um problema visto que, uma dieta muito pobre em gordura tem o potencial de comprometê-la, pois reduz a absorção de vitaminas lipossolúveis e o armazenamento de glicogênio no músculo.

As vitaminas são micronutrientes que apesar de requerer quantidades mínimas são essenciais para o bom funcionamento do organismo, sendo assim cruciais para o desempenho dos atletas, podendo afetar negativamente a saúde desses quando não ofertadas adequadamente. Atletas que seguem uma dieta desequilibrada e com restrição de energia podem desenvolver deficiência de vitaminas (Eskici, 2015).

Na adolescência ocorre aumento da demanda de ferro devido à construção da massa muscular, a qual é acompanhada por maior volume sanguíneo e de enzimas respiratórias celulares (Carvalho, Mezzomo e Filho, 2018).

Ainda, perdas de ferro em atletas podem ocorrer devido à hemólise, sangramento gastrointestinal, hematuria, sudorese, bem como, mudanças na intensidade e tipo de treinamento ou competição.

Desta forma, acompanhar o status de ferro sérico de atletas é importante para a manutenção e/ou adequação do estado nutricional.

No presente estudo os valores de ferro se encontraram entre 5,14 e 9,75 miligramas ao dia, o que se mostra inadequado quando comparado as recomendações da SBMEE que são de 10mg/ dia.

Corroborando com estes dados, Wondracek, Volkweis e Benetti (2017), observaram através de um recordatório de 24 horas, que o consumo de ferro estava inadequado em relação aos valores de ferro

recomendados que fossem de 11 e 15 mg/dia segundo as DRIS.

Em contrapartida Carvalho, Mezzomo e Filho (2018) os resultados para ingestão de ferro se encontravam adequados segundo as recomendações das DRIS. Isto se deve ao fato de que todos os atletas deste estudo tinham suas refeições planejadas pela nutricionista do restaurante do centro de treinamento diferente do ocorrido no estudo de Wondracek, Volkweis e Benetti (2017) e no presente estudo.

Segundo Vitolo (2008), a deficiência de ferro na adolescência é uma problemática atualmente devido à elevada prevalência e as consequências no desenvolvimento dessa população.

A ingestão de cálcio nessa faixa etária se faz importante nesta fase, pois é onde ocorre a formação óssea, sendo um período preocupante, pois pode aumentar o risco de desenvolvimento de osteoporose (Wondracek, Volkweis e Benetti, 2017).

O balanço positivo de cálcio é necessário para o crescimento linear e obtenção do pico de massa óssea.

Entretanto, ingestão de quantidades elevadas deste mineral pode interferir na diminuição da absorção de ferro.

No estudo realizado por Wondracek, Volkweis e Benetti (2017) encontraram que o consumo de cálcio estava significativamente inferior ao recomendado pelas DRIS, que é de 1.300 mg/dia.

Em um estudo feito por Rodrigues, Spuldaro e Biesek (2016) que investigaram o consumo alimentar de atletas adolescentes, encontraram resultados semelhantes em relação à ingestão do cálcio, sendo a média de $481 \pm 134,95$ mg/dia, muito abaixo da recomendação.

Neste estudo, a oferta diária variou entre 388,82 e 508,67 mg, o que se encontra também muito abaixo do recomendado pela SBMEE que é de 1.000 mg de cálcio por dia.

No estudo de Carvalho, Mezzomo e Filho (2018) foram maiores do que os 1300 mg preconizados para adolescentes segundo as DRIS. Neste local, as refeições foram planejadas pela equipe do restaurante do centro de treinamento do time, onde as refeições eram preparadas para atender as necessidades da faixa etária em questão, a qual incluía maior oferta de alimentos fonte de cálcio, como leite e derivados.

No estudo realizado por Carvalho, Mezzomo e Filho (2018) os resultados da

ingestão de vitamina C se mostraram maiores que o recomendado segundo as DRIS, devido à variedade de sucos naturais, frutas in natura, legumes e vegetais ofertados para o time no centro de treinamento.

Já em nosso estudo, como não há oferta diária de frutas, os valores não atingiram o mínimo recomendado pela SBMEE que seria de 500mg/dia, ficando entre 18,1 e 21,73mg/dia. A vitamina C tem função antioxidante e em caso de deficiência, o estresse oxidativo e a fadiga tendem a aumentar (Eskici, 2015).

Apesar de haver recomendações nutricionais para atletas e fortes evidências a respeito do impacto que as carências nutricionais podem acarretar à saúde e desempenho ainda são escassos estudos que avaliem a dieta de forma qualitativa.

É de extrema importância que centros de treinamento onde atletas ficam alojados, ou seja, residem nos locais, tenham profissionais que mantenham a qualidade da alimentação e utilizem ferramentas práticas e de baixo custo para avaliar de forma periódica.

A orientação nutricional proporciona não somente equilíbrio energético diário, como também ajuste na qualidade dietética dos atletas. Visto que condutas nutricionais inadequadas podem ser responsáveis por fracassos em treinamentos e competições.

Além disso, quando não há oferta adequada, é possível que os atletas busquem outros alimentos para “compensar” as carências, no entanto, sem adequado suporte e conhecimento nutricional, poder colocar a saúde em risco e prejudicarem-se quanto à desempenho e carreira esportiva.

CONCLUSÃO

As refeições ofertadas não atingiram a necessidade energética e nem as recomendações de macro e micronutrientes e isto pode acarretar prejuízo na saúde, no desempenho e na performance.

Salienta-se a importância de uma intervenção nutricional, através do profissional nutricionista, no planejamento alimentar das refeições ofertadas aos atletas e, o investimento pelo clube de recursos financeiros para disponibilizar a seus atletas uma alimentação adequada.

REFERÊNCIAS

- 1-Anderson, L.; Orme, P.; Di Michele, R.; Close, G.L.; Morgans, R.; Drust, B.; Morton, J.P. Quantification of training load during one-, two- and three-game week schedules in professional soccer players from the English Premier League: Implications for carbohydrate periodisation. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 34. Num. 13. 2016. p. 1250-1259.
- 2-Barros, T.L.; Guerra, I. *Ciência do futebol*. São Paulo. Manole, 2004. 338p.
- 3-Carvalho, C. M.; Mezzomo T. R.; Lacerda Filho, Luiz. Perfil nutricional de atletas de Futebol de categorias de base na pré-temporada e meio da temporada de um clube de Futebol Brasileiro da série A. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 12. Num. 73. 2018. p. 659-667.
- 4-Clark, K. Nutritional guidance to soccer players for training and competition. *Journal of Sports Sciences*. Vol.12. 1994. p.43-50.
- 5-Dias, S.X.; Bonatto, S. Composição corporal e perfil dietético de adolescentes atletas de voleibol da Universidade de Caxias do Sul-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 5. Num. 29. 2011.
- 6-Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. 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. 9. Num. 2. 2003. p. 57-68.
- 7-Elizondo, R. H. T.; Bermudo, F. M. M.; Méndez, R. P.; Amorós, G. B.; Padilla, E. L.; De la Rosa, F. J. B. Nutritional intake and nutritional status in elite Mexican teenager's soccer players of different ages. *Nutricion Hospitalaria*. Vol. 32. Num. 4. 2015. p. 1735-1743.
- 8-Eskici, G. The Importance of Vitamins for Soccer Players. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. 2015.
- 9-FAO/WHO/UNU. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation Rome. 17-24 October. 2001.
- 10-Gleeson, M. Immunological aspects of sport nutrition. *Immunology and Cell Biology*. Vol. 9. Num. 2. 2016. p. 117-123.
- 11-Kreider, R.B.; Wilborn, C.D.; Taylor, L.; Campbell, B.; Almada, A.L.; Collins, R. Exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 7. 2010. p.7.
- 12-O'brien, L.; Collins, K.; Doran, D.; Khaiyat, O.; Amirabdollahian, F.; Dietary Intake and Energy Expenditure Assessed during a Pre-Season Period in Elite Gaelic Football Players. *Sports*. Vol. 7. Num. 3. 2019. p. 62.
- 13-Osgnach, C.; Poser, S. R.; Bernardini, R.; Rinaldo, R.; Di Prampero, P.E. Energy cost and metabolic power in elite soccer: a new match analysis approach. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 42. Num.1. 2010. p. 170-178.
- 14-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.
- 15-Rodrigues, B.; Spuldaro, L. I.; Biesek, S. Intervenção nutricional em atletas adolescentes praticantes de Futsal de uma Associação Atlética de Curitiba-PR. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 10. Num. 56. 2016. p. 126-135.
- 16-Sanz-Rico, J.; Frontera, WR.; Molé, PA; Rivera, MA.; Rivera-Brown, A.; Meredith, CN. Dietary and performance assessment of elite soccer players during a period of intense training. *International Journal of Sport Nutrition*. Vol. 8. Num. 3. 1998. p. 230-240.
- 17-Shepard, R.J. Biology and medicine of soccer: an update. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 17. Num. 10. 1999. p. 757-786.
- 18-Silva, J.N.; Rosa, R.L. Perfil nutricional de jogadores de futebol sub 17 de um clube profissional do Vale do Itajaí-SC *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol.11. Num.42. 2019. p.44-51.

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

19-Steiger, V.; Williams, C. Carbohydrate intake considerations for young athlete. *Journal of Sports Science and Medicine*. Vol. 6. Num. 3. 2007. p. 343-352.

20-Veiros, M.B. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma unidade de alimentação e nutrição: Um estudo de caso. Dissertação de Mestrado. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina. 2002.

21-Veiros, M.B.; Proença, R.P.C.P. Avaliação Qualitativa das preparações do cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição - método AQPC. *Nutrição em Pauta*. Vol. 11. 2003. p. 36-42.

22-Vitolo, M.R. *Nutrição: da gestação ao envelhecimento*. Rubio. 2008.

23-Wondracek, C.H.; Volkweis, D.S.H.; Benetti, F. Avaliação Nutricional e Consumo Alimentar de Jogadores de Futebol das Categorias de Base de um Time do Interior do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 11. Num. 66. 2017. p. 724-733.

Recebido para publicação em 25/05/2020

Aceito em 21/01/2021