

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO E ATLETAS DE JUDÔ DE ACADEMIAS DE CAMPO GRANDE-MSLaís Maluf Hokama¹, Gabrielly da Costa Gomes Rodrigues¹
Fabiane La Flor Ziegler Sanches¹**RESUMO**

A alimentação é um dos fatores determinantes no desempenho da atividade física realizada, entretanto, a falta de conhecimento em relação a uma alimentação balanceada é presente inclusive entre atletas de nível competitivo. O estudo objetivou avaliar o consumo alimentar entre praticantes de musculação e atletas de judô. Estudo transversal descritivo com 50 participantes, de ambos os gêneros, entre 18 e 35 anos, praticando as atividades regularmente. Avaliou-se consumo alimentar por diferentes inquéritos dietéticos (recordatório 24h, habitual e questionário de frequência alimentar), mensurando-se o consumo de energia, macronutrientes e micronutrientes antioxidantes (vitamina C e E) através do *software* DietPro 5.i. A adequação dos nutrientes foi realizada conforme preconizado pelas DRIs (*Dietary Reference Intakes*). A análise estatística foi realizada no *software* SPSS, considerando 5% de significância ($p < 0,05$). Observou-se tanto nos atletas de judô quanto nos praticantes de musculação uma ingestão calórica inferior as suas necessidades energéticas (EER). Ambos os grupos apresentaram consumo inadequado de proteína, realizando uma ingestão acima da recomendação preconizada pelas DRI's. Constatou-se um consumo elevado de vitamina C, principalmente entre atletas de judô. Ao comparar médias de ingestão entre os inquéritos dietéticos avaliados verificou-se diferença estatística apenas no consumo de lipídios. Conclui-se que em ambos os inquéritos alimentares foi encontrado uma ingestão energética inadequada e um alto consumo proteico em ambas as modalidades esportivas, mostrando a necessidade de mais estudos buscando melhorar a orientação nutricional, podendo aprimorar o desempenho físico desses indivíduos.

Palavras-chave: Ingestão alimentar. Exercício. Atletas. Artes Marciais.

1-Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição (FACFAN), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande-MS, Brasil.

ABSTRACT

Evaluation of food consumption of musculation practicers and judo athletes of academies of Campo Grande-MS

The feeding is one of the determinative factors in the performance of the accomplished physical activity, however, the lack of knowledge in relation to a balanced feeding is present also between the athletes of competitive level. This study aimed to evaluate food intake between bodybuilders and judo athletes. A descriptive transversal study was conducted with 50 participants, of both genders, between 18 and 35 years old, practicans of regularly sport activities. Survey of food intake for different dietetic was evaluated (24 hours recall, eating habits recall and alimentary questionnaire of frequency), estimating energy intake, macronutrients and antioxidant micronutrients (vitamin C and E) through *software*DietPro 5.i. The nutrients adequacy was accomplished by DRIs (*Dietary Reference Intakes*) recommendation. The statistical analysis was conducted in *software* SPSS, considering the 5% significance ($p < 0,05$). It was observed that in both judo athletes and the bodybuilders an lower caloric intake than their energy requirements (EER). Both the groups had presented inadequate protein intake, leading to an ingestion above the recommendation stated by DRI's. An indiscriminated vitamin C supplementation was observed, also leading to a raised intake, mainly between judo athlete. When comparing averages of ingestion between the evaluated dietetic inquiries was verified statistical difference only in fat intakes. Concludes that statistical differences for the majority of the nutrients were not observed comparing analysis of the applied dietetic inquiries, however the intake of the searched public was inadequate, particularly, in energy, protein and micronutrients, showing the necessity of more studies searching to improve the nutritional orientation, being able to improve the physical performance of these individuals.

Key words: Eating. Exercise. Athletes. Martial Arts.

INTRODUÇÃO

A busca pelo bem-estar corporal vem aumentando cada vez mais entre a população, justificando o aumento do número de pessoas que praticam alguma atividade física (Oliveira e colaboradores, 2009).

Uma alimentação balanceada e orientada é de extrema importância, pois um consumo energético inferior e insuficiência de nutrientes influenciam diretamente no desempenho e na modificação da composição corporal (Chagas e Ribeiro, 2012).

A procura por academias tem aumento nos últimos anos, sendo a musculação a que mais se destaca, isso é principalmente devido à sensação de bem-estar promovida pela prática dos exercícios, melhoria da saúde e estética corporal (Liz e Andrade, 2016).

Além da musculação, a procura por diversos esportes também é grande, sendo que as lutas estão entre os esportes mais requisitados, destacando-se entre elas o judô, que é um esporte individual em que existe a interação com o oponente, dividido em categorias de acordo com peso, sexo e idade (Cazetto, Lollo e Montagner, 2004; Plowman e Smith, 2009).

A alimentação é um dos fatores que podem limitar ou melhorar o desempenho da atividade realizada. Entretanto, existe a falta de conhecimento das pessoas em geral em relação a uma alimentação balanceada e de qualidade e a prática de atividade física, inclusive entre os atletas de nível competitivo, como no judô (Abranches, 2013).

No estudo de Vargas, Fernandes e Lupion (2015), é observado que os praticantes de atividade física são, na grande maioria das vezes, orientados por pessoas nem sempre habilitadas em nutrição, sendo na grande maioria das vezes por iniciativa própria (influência das mídias sociais), vendedores de loja e treinadores, podendo acarretar um consumo dietético inadequado.

Assim o presente trabalho tem por objetivo avaliar o consumo alimentar de praticantes de musculação e atletas de judô de academias de Campo Grande-MS através da aplicação de diferentes inquéritos dietéticos, buscando fornecer bases para melhorar a orientação nutricional para o público esportista.

MATERIAIS E MÉTODOS**Caracterização do estudo**

Estudo transversal e de natureza descritiva com amostra de 50 praticantes de musculação e atletas de judô, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 35 anos, devidamente matriculados na academia de musculação Via Olímpica ou de artes marciais Rocha, situadas na cidade de Campo Grande, MS.

Foram incluídos na pesquisa os atletas que apresentaram prática regular de musculação ou judô, com tempo mínimo de 6 meses, frequência de pelo menos 3 vezes semanais e duração mínima de 60 minuto/treino, sem portar doenças crônicas não transmissíveis e doenças cardiovasculares ou neurológicas. Todos os esportistas, depois de informados sobre os procedimentos aos quais seriam submetidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme preconiza a resolução nº 466/2012 do Ministério da Saúde (2012).

A coleta de dados ocorreu nos laboratórios do Instituto Integrado de Saúde (INISA) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sob parecer nº 574.643 de 31/03/2014.

Avaliação Dietética

A avaliação do consumo alimentar foi realizada a partir da aplicação dos seguintes inquéritos dietéticos: Recordatório Alimentar 24h (R24h), Recordatório Alimentar Habitual de um dia e Questionário de Frequência de Consumo (QFCA). Mensurou-se o consumo de energia, macronutrientes e micronutrientes antioxidantes (vitaminas C e E), e utilizado usado como ferramenta de processamento de dados o sistema DietPro versão 5.i.

Em relação à avaliação da ingestão de energia, foi utilizada a necessidade estimada de energia (*Estimated Energy Requirement - EER*) preconizada pela *Dietary Reference Intakes - DRI*, (Institute of Medicine, 2005).

Para isso, foram utilizadas as equações de predição de gasto energético total nos diferentes estágios de vida, considerando idade, gênero, peso, estatura e atividade física. A adequação da ingestão de

energia, macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios) e micronutrientes (vitaminas C e E) foi efetuada em relação às recomendações da *Dietary Reference Intakes* – DRI (Institute of Medicine, 2002, 2005) ajustadas para gênero e idade.

Estatística

Os dados foram organizados e analisados através software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 16.0. A análise descritiva foi apresentada como média, desvio-padrão e frequência.

As variáveis estudadas foram testadas em relação à sua normalidade para escolha do(s) teste(s) estatístico(s) mais apropriado(s), considerando um nível de 5% de significância ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram avaliados 25 atletas de jiu-jitsu e 25 atletas de musculação, de duas academias da cidade de Campo Grande/MS. Do total de participantes, 58% eram mulheres e 42% homens, verificou-se que 66% dos participantes realizavam refeição pré-treino, sendo que a maioria consumia refeição mista, composta por alimentos proteicos, carboidratos e suplementos.

A Tabela 1 apresenta a ingestão de energia e macronutrientes do recordatório habitual. Nota-se que ambos os grupos relataram um consumo energético inferior à sua necessidade energética.

A respeito da ingestão proteica, o grupo 2 obteve um consumo significativamente maior em relação ao grupo 1.

Tabela 1 - Ingestão de energia e macronutrientes do recordatório habitual de praticantes de musculação e atletas de judô de academias de Campo Grande-MS.

	Grupo 1		Grupo 2		p*
	Musculação (n = 25)	Judô (n = 25)	Média	DP	
Energia (kcal/dia)	1768,40	512,31	1851,10	548,71	0,584
EER (Kcal/dia)	2445,60	384,61	2800,10	430,97	0,004*
Carboidrato (g)	225,51	84,45	213,32	74,03	0,590
Carboidrato (%)	50,49	11,10	45,06	10,04	0,076
Proteína (g)	88,25	28,53	108,88	38,91	0,038*
Proteína (%)	20,44	4,97	23,31	4,82	0,043*
Lipídeos (g)	57,04	23,87	66,16	26,53	0,205
Lipídeos (%)	29,06	9,84	31,61	7,08	0,298

Legenda: * Valor de $p < 0,05$ indica diferença pelo Teste T. DP: Desvio Padrão; EER: Necessidade Estimada de Energia, calculada segundo *Dietary Reference Intakes* – DRI, (Institute of Medicine, 2005).

Tabela 2 - Ingestão de energia e macronutrientes do recordatório 24h de praticantes de musculação e atletas de judô de academias de Campo Grande-MS.

	Grupo 1		Grupo 2		p*
	Musculação (n = 25)	Judô (n = 25)	Média	DP	
Energia (kcal/dia)	1666,42	455,47	1695,05	507,65	0,835
EER (Kcal/dia)	2445,60	384,61	2800,10	430,97	0,004*
Carboidrato (g)	205,20	82,62	216,72	76,98	0,612
Carboidrato (%)	50,27	15,24	50,67	9,70	0,912
Proteína (g)	103,23	54,73	98,18	46,47	0,727
Proteína (%)	25,95	15,12	23,70	9,44	0,532
Proteína (g/Kg)	1,67	0,93	1,39	0,76	0,249
Lipídeos (g)	47,73	30,42	48,38	19,22	0,928
Lipídeos (%)	25,35	11,65	25,63	5,91	0,917

Legenda: * Valor de $p < 0,05$ indica diferença estatística pelo Teste T. DP: Desvio Padrão; EER: Necessidade Estimada de Energia, calculada segundo *Dietary Reference Intakes* – DRI, (Institute of Medicine, 2005).

Além disso, foram calculadas as necessidades energéticas (EER), observa-se que ao comparar as duas modalidades, o judô

(grupo 2) apresenta uma necessidade energética superior em comparação com os praticantes de musculação (grupo 1).

A ingestão de energia e macronutrientes do recordatório de 24h podem ser observadas na Tabela 2.

Observa-se que não houve diferença significativa no consumo de energia e macronutrientes entre as modalidades. Exceto a necessidade energética, como ressaltado na Tabela 1, apresentou diferença significativa.

A partir de dados não demonstrados na Tabela 2, verificou-se uma média de

ingestão calórica aquém das necessidades estimadas para ambos os grupos, sendo que no grupo 1 obteve 17 participantes (69,19%) e no grupo 2 obteve 15 participantes (61,17%) com uma ingestão inferior ao EER calculado.

A Tabela 3 apresenta a comparação do recordatório habitual e o recordatório 24h, onde foi observada diferença significativa apenas na média de ingestão de lipídeos, sendo superior no recordatório habitual.

Tabela 3 - Comparação da ingestão de energia e macronutrientes através do recordatório habitual e do recordatório 24h de praticantes de musculação e atletas de judô (n = 50) de academias de Campo Grande-MS.

	Recordatório Habitual (n = 50)		Recordatório 24h (n = 50)		p*
	Média	DP	Média	DP	
Energia (kcal/dia)	1809,73	527,03	1680,74	477,54	0,203
Carboidrato (g)	219,37	78,83	210,96	79,24	0,596
Carboidrato (%)	47,78	10,83	50,47	12,64	0,257
Proteína (g)	98,57	35,34	100,71	50,31	0,806
Proteína (%)	21,88	5,06	24,83	12,53	0,128
Proteína (g/Kg)	1,66	1,45	1,53	0,85	0,595
Lipídeos (g)	61,60	25,26	48,05	25,18	0,009*
Lipídeos (%)	30,34	8,59	25,49	9,15	0,007*

Legenda: * Valor de $p < 0,05$ indica diferença estatística pelo Teste T. DP: Desvio Padrão; EER: Necessidade Estimada de Energia, calculada segundo *Dietary Reference Intakes* – DRI, (Institute of Medicine, 2005).

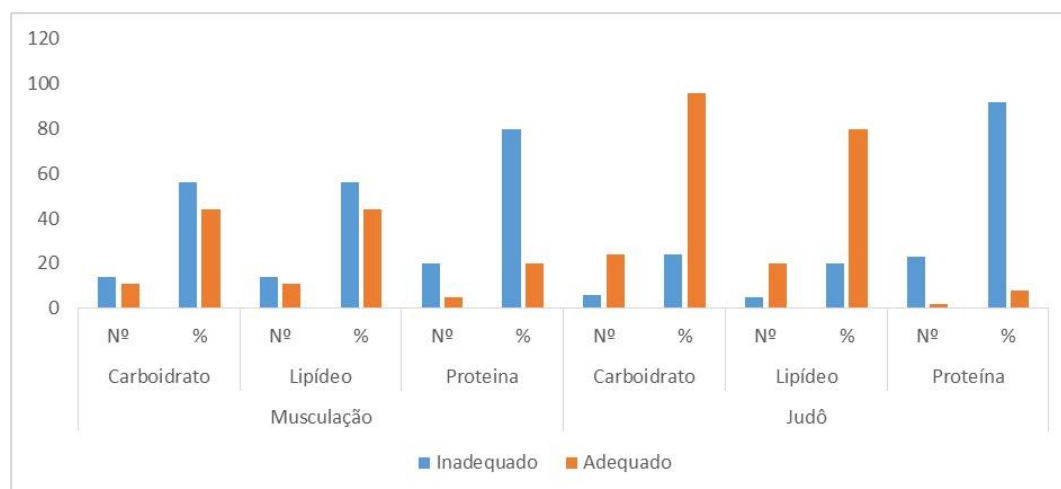


Gráfico 1 - Número e percentual de adequação e inadequação do consumo de macronutrientes, obtidos pelo recordatório 24h, dos praticantes de musculação e dos atletas de judô em relação as recomendações preconizadas pelas DRIs.

Para análise de adequação dos macronutrientes, foi utilizada a faixa de ingestão diária recomendada, sendo para carboidratos de 40 a 65%, lipídeos de 20 a 35% e para as proteínas de 10 a 15% (Institute of Medicine, 2005).

A partir desses valores, foi classificado como adequado ou inadequado o consumo dos participantes que estavam dentro ou fora

de ingestão. Os resultados da adequação estão representados no Gráfico 1.

Ao observar e comparar os praticantes de musculação com os atletas de judô, em relação aos resultados observados no Gráfico 1.

Foi verificado inadequação dos carboidratos e lipídeos, sendo mais elevado no grupo 1 em referência ao grupo 2.

A partir de dados não demonstrados no Gráfico 1, tanto no grupo 1 quanto no grupo 2, o número de participantes com a ingestão inadequada de proteína foi elevado, 80% dos praticantes de musculação e 93% dos atletas de judô ingeriram proteína em quantidade superior às recomendações, representando em média 2,52g/Kg/dia e 2,50 g/Kg/dia, respectivamente.

A ingestão dietética recomendada (RDA) de Vitamina C e E está expressa no Quadro 1. Utilizou-se como referência as recomendações das DRI's para gênero e idade.

Na Tabela 4 estão demonstrados os valores médios de ingestão dos micronutrientes antioxidantes. Ressalta-se que o consumo de vitamina C foi superior ao valor recomendado de ingestão diária para ambas as modalidades e a adequação do consumo de vitamina E estava dentro da faixa de normalidade no grupo 1 e abaixo do ideal no grupo 2.

Além disso, alguns participantes do presente estudo realizavam uma ingestão de vitamina C maior que o nível superior tolerável de ingestão (UL).

Na Tabela 5 encontram-se os resultados do questionário de frequência alimentar representando os seis grupos alimentares preconizados pelo Guia Alimentar para a população Brasileira (Ministério da Saúde, 2008), a saber: Leite e Derivados, Carnes e Ovos, Pães e Cereais, Frutas, Hortaliças e Leguminosas.

Analisando os resultados obtidos, verificou-se um equilíbrio na ingestão dos grupos alimentares entre as duas modalidades.

No grupo geral, a maioria dos participantes relatou consumir diariamente alimentos de todos os grupos alimentares, apenas 4 (8%) participantes relataram nunca consumir leguminosas, 2 (4%) relataram consumir frutas mensalmente e 1 (2%) relatou nunca consumir hortaliças.

Quadro 1 - Ingestão dietética recomendada (RDA) de Vitamina C e Vitamina E.

Idade	Vitamina C		Vitamina E	
	RDA		RDA	
	Homens mg/dia	Mulheres mg/dia	Homens mg/dia	Mulheres mg/dia
14 – 18 anos	75	65	15	15
19 – 30 anos	90	75	15	15
31 – 50 anos	90	75	15	15
51 – 70 anos	90	75	15	15

Fonte: Dietary Reference Intakes – DRI (Institute of Medicine, 2000).

Tabela 4 - Análise do consumo alimentar de micronutrientes antioxidantes dos praticantes de musculação e dos atletas de judô obtida através do recordatório 24 h.

	Grupo 1		Grupo 2		p*
	Musculação (n = 25)		Judô (n = 25)		
	Média	DP	Média	DP	
Vitamina C (mg/dia)	148,38	149,60	358,48	797,14	0,207
Adequação %	193,64	197,58	419,64	891,16	0,227
Vitamina E (mg/dia)	15,44	15,72	12,84	7,04	0,454
Adequação %	103,03	104,87	87,75	47,09	0,456

Legenda: * Valor de p<0,05 indica diferença estatística pelo Teste T. DP: Desvio Padrão.

Tabela 5 - Frequência de consumo alimentar entre praticantes de musculação e atletas de judô de academias de Campo Grande-MS.

Variáveis	Grupo geral (n=50)	Musculação (n=25)	Judô (n=25)
Leites e derivados n (%)			
Diário	40 (80,0)	19 (76,0)	21 (84,0)
Semanal	6 (12,0)	3 (12,0)	3 (12,0)
Quinzenal	1 (2,0)	1 (4,0)	0 (0,0)
Nunca	3 (6,0)	2 (8,0)	1 (4,0)
Carnes e Ovos n (%)			
Diário	43 (86,0)	22 (88,0)	21 (84,0)
Semanal	7 (14,0)	3 (12,0)	4 (16,0)

Leguminosas n (%)			
Diário	34 (68,0)	15 (60,0)	19 (76,0)
Semanal	10 (20,0)	6 (24,0)	4 (16,0)
Quinzenal	1 (2,0)	1 (4,0)	0 (0,0)
Mensal	1 (2,0)	0 (0,0)	1 (4,0)
Nunca	4 (8,0)	3 (12,0)	1 (4,0)
Pães e Cereais n (%)			
Diário	43 (86,0)	25 (100,0)	18 (72,0)
Semanal	6 (12,0)	0 (0,0)	6 (24,0)
Nunca	1 (2,0)	0 (0,0)	1 (4,0)
Frutas n (%)			
Diário	36 (72,0)	20 (80,0)	16 (64,0)
Semanal	10 (20,0)	4 (16,0)	6 (24,0)
Quinzenal	2 (4,0)	1 (4,0)	1 (4,0)
Mensal	2 (4,0)	0 (0,0)	2 (8,0)
Hortaliças n (%)			
Diário	37 (74,0)	19 (76,0)	18 (72,0)
Semanal	10 (20,0)	4 (16,0)	6 (24,0)
Quinzenal	1 (2,0)	1 (4,0)	0 (0,0)
Mensal	1 (2,0)	0 (0,0)	1 (4,0)
Nunca	1 (2,0)	1 (4,0)	0 (0,0)

DISCUSSÃO

O organismo utiliza os nutrientes de diferentes formas, por exemplo: os lipídios são armazenados, as proteínas são importantes para crescimento e reparação tecidual e o carboidrato é a principal fonte de energia (Mcardle, Katch, Katch, 2011).

A partir disso, uma dieta balanceada associada à atividade física pode acarretar diversos benefícios (Piaia, Rocha, Vale, 2007).

No presente estudo foi encontrado um consumo energético inferior à necessidade energética dos atletas no recordatório habitual e no recordatório de 24 horas.

O resultado corrobora com o estudo de Rodrigues e colaboradores (2016) que avaliou a ingestão alimentar e condições socioeconômicas da seleção masculina de judô do Piauí, onde foi percebido que todos os atletas obtiveram uma ingestão energética inferior à sua necessidade.

Ainda o resultado, corrobora também com o estudo de Silva Júnior, Abreu e Silva (2017) que avaliou a composição corporal, consumo alimentar e hidratação de praticantes de musculação, onde encontrou-se inadequação do consumo energético em ambos os gêneros.

Outro resultado encontrado no estudo foi um consumo proteico superior em praticantes de musculação em comparação com os atletas de judô. Isso é devido ao conhecimento de que o equilíbrio proteico positivo promove o crescimento da fibra muscular juntamente com o aumento de força,

resultando na hipertrofia (Zambão, Rocco, Heyde, 2015).

Visto que, os praticantes de musculação buscam através da prática da musculação uma hipertrofia muscular, com isso, consomem proteína em quantidades elevadas (Prado e colaboradores, 2018).

Ao observar a análise de adequação dos macronutrientes, nota-se um consumo inadequado de carboidratos nos praticantes de musculação. A ingestão de carboidratos antes e após o treinamento é importante para a manutenção do glicogênio muscular que é a fonte primária de energia para o músculo durante o exercício (Paschoal e Naves, 2014).

Já a inadequação do consumo de proteína observado pode ser atribuída ao consumo de suplementos proteicos pelos participantes do presente estudo, o que foi contabilizado nos cálculos de consumo realizados.

O consumo de suplementos proteicos e aminoácidos comerciais são significativos entre praticantes de musculação e atletas de judô (Gomes e colaboradores, 2018; Santos, Rodrigues e Sanches, 2018).

No estudo de Tureck e colaboradores (2013) estimou-se o consumo de vitaminas e minerais antioxidantes da dieta brasileira, o qual obteve como média de ingestão de vitamina C o valor de 92,85 mg/dia, divergindo dos resultados encontrados no presente estudo, onde ambos os grupos possuíram valores superiores de ingestão.

Em relação aos valores de vitamina E, os resultados corroboram com o do presente

estudo, onde os atletas de judô obtiveram valores inferiores de ingestão assim como a população brasileira.

Estudos da análise da frequência de consumo alimentar, em diferentes modalidades esportivas, foi encontrado um consumo abaixo do recomendado em relação as frutas e hortaliças (Bortoleto, Bellotto, Gandolfi, 2014; Nunes, Jesus, 2010; Sá e colaboradores, 2015), confirmando os resultados encontrados no presente estudo, no qual 4% dos atletas que consumiam frutas mensalmente e 2% que nunca consumiam hortaliças.

CONCLUSÃO

Ressalta-se que ao avaliar a adequação da ingestão de energia em ambas as modalidades esportivas, mesmo através de inquéritos diferentes, há ingestão energética abaixo das necessidades dos esportistas e atletas.

Em relação ao consumo de macronutrientes, observou-se que os praticantes de musculação tiveram uma maior inadequação em relação aos atletas de judô.

Destacando nos dois grupos uma ingestão proteica superior às recomendações, chamando atenção para o alto percentual, de quase 100% dos participantes, em ambos os grupos.

Na análise do consumo alimentar dos participantes não foram apresentadas diferenças estatísticas relevantes entre os diferentes inquéritos dietéticos utilizados, demonstrando que é possível utilizar os dois tipos de inquéritos em estudos relacionados ao consumo alimentar de atletas.

REFERÊNCIAS

1-Abranches, A.M. Nutrição aplicada ao esporte: Estratégias nutricionais que favorecem o desempenho em diferentes modalidades. Viçosa. As Sistemas. 2013.

2-Bortoleto, M.A.C.; Bellotto, M.L.; Gandolfi, F. Hábitos alimentares e perfil antropométrico de atletas de ginástica rítmica. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 8. Num. 48. 2014. p. 392-403. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/493/445>>

3-Cazetto, F.F.; Lollo, P.C.B.; Montagner, P.C. Aspectos nutricionais da competição de judo

em crianças e adolescents. *Lecturas: Educación física y deportes*. Buenos Aires. Vol. 74. Num. 8. 2004. p. 1514-3465. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd74/judo.htm>>

4-Chagas, C.E.A.; Ribeiro, S.M.L. Avaliação de uma intervenção nutricional convencional em atletas de luta. *Brazilian Journal of Sports Nutrition*. São Paulo. Vol. 1. Num. 1. 2012. p.1-9.

5-Gomes, F.E.R.; Rodrigues, A.L.P.; Soares, E.S.; Brito, L.C. Utilização de suplementos alimentares e recursos ergogênicos por frequentadores de uma academia de Fortaleza-CE. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 12. Num. 69. 2018. p. 100-108. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/996>>

6-Liz, C.M.; Andrade, A. Análise qualitativa dos motivos de adesão e desistência da musculação em academias. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Brasília. Vol. 38. Num. 3. 2016. p. 267-274. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbce/v38n3/0101-3289-rbce-38-03-0267.pdf>>

7-Institute of Medicine. Dietary reference intakes: applications in dietary planning. National Academies Press. Washington. 2002.

8-Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. National Academies Press. Washington. 2005.

9-Mcardle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L. Nutrição para o esporte e o exercício 3 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2011.

10-Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Guia, Num. 1, de 2008. Brasília. 2008.

11-Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Dispõe sobre normas para pesquisas com seres humanos. Resolução, Num. 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. 2012.

12-Nunes, M.L.; Jesus, N.M.L. Aspectos nutricionais e alimentares de jogadores

adolescentes de futebol de um clube esportivo de Caxias do Sul - RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 4. Num. 22. 2010. p. 314-323. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/196>

13-Oliveira, A.F.; Fatel, E.C.S.; Soares, B.M.; Círico, D. Avaliação nutricional de praticantes de musculação com objetivo de hipertrofia muscular do município de Cascavel-Paraná. Colloquium Vitae. Presidente Prudente. Vol. 1. Num. 1. 2009. p. 44-52.

14-Paschoal, V.; Naves, A. Tratado de nutrição esportiva funcional. São Paulo. Roca. 2014.

15-Piaia, C.C.; Rocha, F.Y.; Vale, G.D.B.F.G. Nutrição no exercício físico e controle de peso corporal. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 1. Num. 4. 2007. p. 40-48. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/37>

16-Plowman, S.A.; Smith, D.L. Fisiologia do exercício para saúde, aptidão e desempenho. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2009.

17-Prado, L.S.; Santos, D.; Souza, D.G.; Maniglia, F. P. Avaliação da ingestão proteica em indivíduos frequentadores de academia. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva São Paulo. Vol. 12. Num. 70. 2018. p. 229-237. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1015>

18-Rodrigues, E.C.; Barbosa, T.G.; Sá, O.M.S.; Carvalho, L.M. F.; Silva, F. F. F. Ingesta alimentar e condições socioeconômicas da Seleção Masculina de Judô do Piauí. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 11. Num. 66. 2016. p. 689-694. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/877>

19-Sá, C.A.S.; Benneman, G.; Silva, C.; Ferreira, A. Consumo alimentar, ingestão hídrica e uso de suplementos proteicos por atletas de jiu-jitsu. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 53. 2015. p. 411-418. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/563>

20-Santos, P.R.; Rodrigues, G.C.G.; Sanches, F.L.F.Z. Correlação entre o uso de suplementos e composição corporal de atletas de Jiu-Jitsu federados de Campo Grande-MS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 12. Num. 71. 2018. p. 334-352. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1043>

21-Silva Júnior, R.; Abreu, W.C.; Silva, R.F. Composição corporal, consumo alimentar e hidratação de praticantes de musculação. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 11. Num. 68. 2017. p. 936-946. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/932>

22-Tureck, C.; Correa, V.G.G.; Peralta, R.M.; Koehnlein, E.A. Estimativa do consumo de vitaminas e minerais antioxidantes da dieta brasileira. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. Madrid. Vol. 33. Num. 3. 2013. p. 30-38. Disponível em: <http://revista.nutricion.org/PDF/333Braziliandi et.pdf>

23-Vargas, C.S.; Fernandes, R.H.; Lupion, R. Prevalência de uso de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física de diferentes modalidades. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 52. 2015. p. 343-349. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/551>

24-Zambão, J.E.; Rocco, C.S.; Heyde, M.E.D.V.D. Relação entre a suplementação de proteína do soro do leite e hipertrofia muscular: uma revisão. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 50. 2015. p.179-192. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/517>

E-mails dos autores:

maluf.lais@gmail.com
gabys.gomes21@gmail.com
fabiane.sanches@ufms.br

Recebido para publicação em 06/04/2019
Aceito em 28/05/2019