

AValiação DO CONSUMO ALIMENTAR PRÉ E PÓS COMPETIÇÃO DE JUDÔ

Adriana Holanda Miyamoto¹, Bruna Soares de Almeida¹
 Karen Ribeiro¹, Nayara Vasconcelos¹
 Sandra Belmonte¹, Mariana Lindenberg Alvarenga²

RESUMO

Introdução: O judô é uma modalidade esportiva que tem como característica alta intensidade e curta duração. A alimentação balanceada com apropriado aporte calórico e adequada distribuição de nutrientes é indispensável para o bom desempenho esportivo durante os treinos e competições. Estudos indicam que judocas realizam perda rápida de peso antes das lutas através de, entre outros métodos, dietas restritivas. **Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar pré e pós competição de judô. **Materiais e métodos:** O consumo alimentar de 13 judocas competitivas, de ambos os sexos, foi avaliado através de registro alimentar nas 24 horas que antecedem a pesagem e nas 24 horas que sucedem a luta. Após a coleta, os dados foram inseridos no Programa de Apoio à Nutrição (Nutwin – Unifesp) para cálculo das calorias e macronutrientes. **Resultados:** No pré-competitivo o valor calórico médio foi 369 kcal, sendo que dois atletas fizeram restrição alimentar e hídrica total. O consumo médio de macronutrientes antes da pesagem foi 0,9, 0,4 e 0,2 g/kg e após a luta 5,1, 1,9 e 1,5 g/kg, de carboidrato, proteínas e lipídios, respectivamente. Houve grande variação entre os indivíduos. **Conclusão:** os atletas realizaram restrição alimentar severa de todos os macronutrientes antes da pesagem. Após a luta a maioria teve consumo baixo de carboidratos e aumentado de proteínas e lipídeos. Considerando que os atletas participam de várias competições durante o ano, tais estratégias podem aumentar o risco de deficiências e excessos nutricionais, com consequências no crescimento e desenvolvimento dos adolescentes.

Palavras-chave: Nutrição esportiva. Luta. Dieta. Atleta. Restrição calórica.

1-Graduanda em Nutrição pelas Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo-SP, Brasil.

2-Nutricionista, Mestre pela USP e docente das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), São Paulo-SP, Brasil.

ABSTRACT

Food consumption evaluation before and after judo competition

Introduction: Judo is a sport which has as characteristics high intensity and short duration. A well-balanced diet with proper caloric input and appropriate nutrients distribution are mandatory for the good performance during practices and competitions. Studies show that judokas lose weight rapidly before their matches through, amongst other methods, restrictive diets. **Objective:** Evaluate the dietary consumption before and after judo competition. **Materials and methods:** The dietary consumption of thirteen competitive judokas, of both genders, was assessed during the twenty four hours prior the weighting and the twenty four hours period that succeeded the match. After the sample collection, the data was inserted in the supporting nutrition program (Nutwin – Unifesp) for the calories and macronutrients calculation. **Results:** In the pre-competitive period, the average caloric value was 369 kcal, given that two athletes were under complete hydrological and alimentary restriction. The average macronutrient consumption prior the weighting was 0,9, 0,4 and 0,2 g/kg, and after the match was 5,1 1,9 and 1,5 g/kg, related to carbohydrate, protein and lipids, respectively. There has been a high variation between the individuals. **Conclusion:** The athletes were submitted to a severe alimentary restriction on all the macronutrients prior the weighting. After the match the majority of them had low carbohydrate consumption and an increased protein and lipids consumptions. Given that the athletes take part in a wide range of competitions during the year, those strategies may increase the risk of nutritional deficiency and excesses, with consequences regarding the teenager development and growth.

Key words: Sport nutrition. Match. Diet. Athlete. Caloric restriction.

INTRODUÇÃO

O judô é uma modalidade esportiva que tem como característica alta intensidade e curta duração (Azevedo e colaboradores, 2007).

Tem como característica o confronto entre dois adversários que buscam vencer o combate dentro de regras específicas e para equilibrar as lutas os atletas são divididos em masculino ou feminino e em categorias de peso (ligeiro até pesado) e idade (pré juvenil até sênior) (CBJ, 2017).

Nesta modalidade esportiva é indispensável uma alimentação balanceada com apropriado aporte calórico, o que afeta diretamente a composição corporal, o rendimento e o desempenho esportivo. E ainda, a adequada distribuição de carboidratos, proteínas, lipídios, água e eletrólitos para cada atleta individualmente (Reinaldo e colaboradores, 2016).

A divisão em categorias no esporte de lutas visa equilibrar as disputas, minimizando as diferenças de peso, força e velocidade entre os competidores.

Dessa forma o peso corporal passa a ser uma preocupação constante entre atletas (Perón e colaboradores, 2009).

Estudos demonstram que o uso de perda rápida de peso pré-competição é comum entre atletas de judô no Brasil (Lopes e colaboradores, 2012; Pereira e colaboradores, 2015).

A aplicação desse método de perda de peso pré-competição tem o objetivo de competir contra atletas mais leves (Artioli e colaboradores, 2007).

São diversos os métodos de perda de peso relatados por competidores, desde restrição dietética, restrição hídrica, aumento na intensidade e volume de treinamento, a uso de roupas de plástico, laxantes e diuréticos (Pereira e colaboradores, 2015).

Supostamente, os atletas se beneficiam dessa redução de peso antes da pesagem oficial, quando tentam recuperá-la em curto período entre a pesagem oficial e a luta (Silva e colaboradores, 2001).

Porém, o estudo de Lopes e colaboradores (2012) relatou que essas estratégias podem afetar o desempenho, bem como a saúde do atleta, causar desidratação, fadiga e distúrbios alimentares como mudança no humor e anorexia, por exemplo. Além da

diminuição da força, depleção das reservas de glicogênio muscular em decorrência do aumento da intensidade e do volume de treino, diminuição da concentração de cálcio no organismo, podendo ocasionar fraturas ósseas, diminuição do tempo de reação e da concentração, fator decisivo em uma luta de judô. E com a proximidade da competição e pressão por resultados proveniente dos pais e técnicos, as menores faixas etárias são as mais influenciadas (Morais-Junior e colaboradores, 2016).

Horswill e colaboradores (1990) demonstraram que a redução extrema de massa corporal com dieta hipocalórica, causou a diminuição da força e da vitalidade e aumento da confusão, raiva, fadiga mental, tensão e depressão e sinais da ansiedade. Em outro estudo realizado por Koral e Dosseville (2009) o grupo experimental que reduziu drasticamente a massa corporal apresentou aumento quanto à manifestação de estado de confusão e tensão.

Além dos prejuízos na hora da luta, outros danos podem ocorrer a saúde do atleta. A presença de transtornos alimentares, principalmente a bulimia nervosa, ocorre com maior frequência em atletas cujo esporte exige um rígido controle de peso (Melin e Araújo, 2002).

Em pesquisa realizada com 101 atletas de judô de alto rendimento do estado do Paraná, detectou-se que 15% apresentaram distúrbios de atitudes alimentares e 23% distúrbio de imagem corporal (Vieira e colaboradores, 2006). E ainda, flutuações grandes de peso, causando o conhecido "efeito sanfona", o que dificulta cada vez mais a perda de peso (Mazzocante e colaboradores, 2016).

O nutricionista esportivo é o profissional responsável por realizar avaliação e acompanhamento nutricional destes atletas a fim de minimizar os riscos.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar pré e pós competição de judô.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, realizada com 13 judocas competitivas de um clube da cidade de São Paulo. Os atletas tinham entre 13 e 17 anos, sendo sete do sexo feminino e seis do sexo

masculino. Antes da realização do estudo os procedimentos foram esclarecidos aos atletas, técnicos e pais ou responsáveis dos integrantes da pesquisa, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi solicitado aos atletas o registro alimentar das 24 horas que antecedem a pesagem de um campeonato nacional de judô e das 24 horas após a luta. Foi orientado que eles anotassem com precisão os horários, quantidades e alimentos consumidos.

Após a coleta, os dados foram inseridos no Programa de Apoio à Nutrição (Nutwin – Unifesp) para cálculo das calorias e macronutrientes.

Os dados foram apresentados em gramas (g), gramas por quilogramas de peso corporal (g/kg) e percentual (%), individualmente, a média e o desvio padrão. Foi considerado o peso oficial da pesagem no campeonato para cálculo dos g/kg de cada macronutriente.

RESULTADOS

Na tabela 1 verifica-se o consumo alimentar dos judocas nas 24 horas que antecedem a pesagem. O valor calórico médio foi 369 kcal, sendo que dois atletas fizeram restrição alimentar e hídrica total. A maioria dos atletas teve consumo de carboidratos abaixo de 1 g/kg (61,5%) e de proteínas e lipídeos abaixo de 0,5 g/kg (76,9%).

Na tabela 2 observa-se o consumo alimentar dos judocas nas 24 horas que sucedem a última luta. O valor calórico médio foi 2105 kcal, sendo que 7 (53,8%) atletas comeram mais do que 2000 kcal. A média do consumo de carboidrato foi 5,1 g/kg, da proteína 1,9 g/kg e dos lipídeos 1,5 g/kg, sendo que a variação foi de 3,1 a 9,7 g/kg, de 0,9 a 4,0 g/kg e de 0,6 a 2,6 g/kg, respectivamente.

Tabela 1 - Consumo alimentar dos judocas nas 24 horas que antecedem a pesagem (n=13).

Atleta	Kcal	carboidrato			proteína			Lipídeo		
		g	g/Kg	%	g	g/Kg	%	g	g/Kg	%
1	65	10,3	0,2	61,8	1,5	0,0	9,0	2,2	0,0	29,2
2	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	281	48,0	0,8	69,0	6,2	0,1	9,0	6,8	0,1	22,0
4	287	64,1	1,3	87,3	4,5	0,1	6,1	2,1	0,0	6,6
5	536	74,8	1,0	55,8	24,5	0,3	18,3	15,5	0,2	25,9
6	146	25,5	0,4	69,8	10,6	0,2	29,1	0,2	0,0	1,1
7	1258	155,1	3,9	49,3	56,7	1,4	18,0	45,6	1,1	32,6
8	78	19,5	0,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	590	62,1	1,1	41,9	23,4	0,4	15,8	27,8	0,5	42,3
10	373	3,5	0,1	3,9	54,8	0,9	60,6	14,3	0,3	35,5
11	377	42,6	0,8	45,1	14,9	0,3	15,8	16,4	0,3	39,0
12	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	800	76,3	1,5	38,1	69,7	1,4	34,8	24,0	0,5	26,9
Média	369	44,7	0,9	47,8	20,5	0,4	16,7	11,9	0,2	20,1
DP	361	43,5	1,0	31,8	24,4	0,5	17,0	14,0	0,3	16,2

Tabela 2 - Consumo alimentar dos judocas nas 24 horas que sucedem a última luta (n=13).

Atleta	Kcal	Carboidrato			Proteína			Lipídeo		
		g	g/Kg	%	g	g/Kg	%	g	g/Kg	%
1	1497	180,1	3,1	48,2	54,9	0,9	14,6	61,8	1,1	37,2
2	1892	236,1	4,9	50,1	91,8	1,9	19,5	63,8	1,3	30,5
3	2018	295,9	5,4	56,9	84,1	1,5	16,2	61,9	1,1	26,8
4	2758	325,3	6,5	47,4	164,5	3,3	47,4	87,4	1,8	28,7
5	2986	353,1	4,8	47,3	161,7	2,2	21,7	103,0	1,4	31,1
6	2255	240,3	4,0	42,6	65,4	1,1	11,6	114,7	1,9	45,7
7	2863	388,3	9,7	54,3	93,5	2,3	13,1	104,0	2,6	32,7
8	2295	323,5	7,4	56,4	92,1	2,1	16,1	70,3	1,6	27,6
9	1675	257,4	4,7	60,2	50,6	0,9	11,8	53,3	1,0	28,0
10	1257	164,3	3,4	50,6	44,3	0,9	13,7	52,5	1,0	35,7
11	2471	208,7	3,9	33,7	216,0	4,0	34,9	85,9	1,6	31,2
12	1457	201,6	3,8	55,3	87,3	1,6	23,9	33,6	0,6	20,7
13	1937	228,8	4,5	47,2	117,6	2,3	24,2	108,3	2,1	50,3
Média	2105	261,8	5,1	50,0	101,8	1,9	21,3	77,0	1,5	32,8
DP	559	69,6	1,8	7,0	50,9	0,9	10,5	25,4	0,5	8,0

DISCUSSÃO

Com base nos registros alimentares dos atletas de judô observamos que nas 24 horas que antecedem a luta eles diminuem ou cessam a ingestão calórica, o que corrobora com o estudo de Olivio e colaboradores (2015) em que de 9 atletas, 8 restringiram total ou parcialmente a alimentação.

O consumo calórico médio dos atletas antes da competição foi em média 369 Kcal, aquém das necessidades energéticas para adolescentes. Cabe lembrar que o alcance das recomendações energéticas para atletas durante a adolescência, é necessário para um adequado crescimento e desenvolvimento do indivíduo, bem como as demandas de substratos associadas ao exercício físico, treinamento e competição (Aerenhouts e colaboradores, 2011).

O consumo de carboidratos pré competição dos atletas foi abaixo de 1 g/kg/dia para a maioria deles, o que não está de acordo com os posicionamentos de nutrição esportiva da AND, ACSM, DC (2016) para atletas adultos e o da SDA (2014) para atletas adolescentes, que recomendam de 6 a 10 g/kg/dia para treinamentos de 1 a 3 horas por dia em intensidade moderada a alta.

O consumo de lipídeos no pré-competitivo (média 0,5 g/kg/dia) também foi aquém das necessidades que são de 1 g/kg/dia para atletas, segundo consenso da SBME (2009). O percentual médio do consumo de lipídeos foi de 20 %, o que coincide com valor mínimo recomendado para atletas para evitar restrições calóricas severas e deficiência de ácidos graxos essenciais ômega 3 e 6 e na absorção de vitaminas lipossolúveis (AND, ACSM, DC, 2016). Cabe ressaltar que houve atletas (5) com consumo muito inferior a 20 %, no entanto, foi uma avaliação pontual no pré-competitivo. O mesmo vale para a recomendação de proteínas que é de 1,2 g/kg/d a 2,0 g/kg/d (AND, ACSM, DC, 2016) e a maioria ingeriu menos de 0,5 g/kg/d, o que é insuficiente para manter, reparar e promover a síntese proteica (Tipton, 2007).

Os resultados obtidos comprovam que os atletas fazem essa restrição na alimentação para que possam competir nas categorias mais leves, como é levantado no estudo de Artioli e colaboradores (2007). Esse comportamento de baixa disponibilidade de

macronutrientes, apesar de ocorrer apenas em período pré-competitivo, se repete várias vezes ao ano, o que em atletas adolescentes aumenta o risco de uma série de problemas e desordens na saúde incluindo puberdade tardia, menstruação irregular, doenças ósseas, baixa estatura, baixo desenvolvimento e comportamentos alimentares inadequados (Bass e Inge, 2010).

Após a luta os judocas consumiram em média 5,1 g/kg/d (50% do VCT) de carboidrato, o que ainda não alcançou o recomendado para atletas que fazem treino de intensidade moderada a alta. Dos 13 atletas, 3 consumiram acima dos 6,0 g/kg/d, seguindo as recomendações (AND, ACSM, DC, 2016).

Esse resultado corrobora com o estudo de Chagas e colaboradores (2011) em que o consumo de carboidratos médio foi 5,0 g/kg/d, próximo ao limite inferior aceitável em lutadores, e com o estudo de Zonta e Colaboradores (2011) em que o consumo de carboidrato foi em média de 58,4% para 11 lutadores o que está abaixo do recomendado para atletas.

A oferta de alimentos fontes de carboidratos antes, durante e após o treinamento é fundamental para manutenção de glicogênio muscular e massa magra, pois o glicogênio muscular é o principal responsável pelo fornecimento de glicose para os músculos ativos em que está armazenado.

Além disso, no fígado, o glicogênio é transformado novamente em glicose, sob controle da enzima fosfatase específica, e transportado no sangue para ser utilizados pelos músculos ativos. Quando o glicogênio hepático e muscular são depletados pela restrição dietética ou por exercício extenuante, a síntese de glicose a partir dos compostos estruturais de outros nutrientes, principalmente das proteínas, aumenta através das vias metabólicas gliconeogênicas (Banzet e colaboradores, 2009).

Em relação as proteínas, 46% dos atletas consumiram mais que o recomendado, sendo que um deles chegou a 4g/kg/d, 31% ficaram abaixo do recomendado e 23 % ficaram dentro da recomendação. Já no estudo de Zonta e colaboradores (2011) foi observado consumo médio de proteína de 1,76 g/kg/d, o que é preconizado pelo consenso 2016. E também foi encontrado no estudo de Gomes de Sá e colaboradores (2015) a ingestão média proteica de 23 % das

necessidades energéticas totais para lutadores de jiu-jitsu.

Cabe ressaltar que a ingestão proteica para atletas adolescentes ou adultos é recomendada sob a forma de um plano de refeições, proporcionando uma distribuição regular de quantidades moderadas durante todo o dia, principalmente no período de recuperação após exercício extenuante (AND, ACSM, DC, 2016).

A ingestão de lipídeos pelos atletas pós-competição foi em média 1,5 g/kg/d (32,8% do VCT), o que difere do resultado encontrado por Gomes de Sá e colaboradores (2015) em que o consumo médio de lipídeos dos atletas de jiu-jitsu foi de apenas 23 % das necessidades energéticas totais, já no estudo de Chagas e colaboradores (2011) o consumo de lipídeos dos lutadores foi próximo ao limite superior aceitável, o que vai de encontro com os resultados desse presente estudo.

E conseqüentemente um consumo crônico em exceder as necessidades pode resultar em várias desordens metabólicas comprovadas, como sobrepeso, obesidade, distúrbios metabólicos como diabetes tipo 2, hiperlipidemia, aterosclerose, hipertensão, e um risco aumentado de lesão (NHMRC, 2013).

Cabe salientar que através do registro alimentar desses atletas, foi possível observar que após a luta eles consumiram grandes quantidades de alimentos ultra processados e alguns foram em restaurantes fast-food.

Isso reforça a teoria de que após uma restrição alimentar severa ocorre compulsão por alimentos de alto valor energético e aumenta o risco de desenvolver transtornos alimentares. (Scoffier e d'Arripe-Longueville, 2011).

CONCLUSÃO

Com base na análise dos resultados do presente estudo, é possível afirmar que 24 horas antes da pesagem pré-competição, os judocas fizeram restrição severa do consumo alimentar em todos os macronutrientes. Já após a luta o consumo foi excessivo em proteína e lipídios e insuficiente em carboidratos, para a maioria dos atletas.

Cabe lembrar que existem evidências que tais estratégias aumentam risco de deficiências e excessos nutricionais, disfunções no crescimento e desenvolvimento

dos adolescentes, transtornos alimentares, flutuações de peso e queda de desempenho.

Neste contexto, o acompanhamento do nutricionista esportivo é fundamental para elaboração de um plano alimentar que evite tais práticas restritivas, seguidas de comportamentos compulsivos.

REFERENCIAS

1-Academy of Nutrition and Dietetics (AND), American College of Sports Medicine (ACSM), Dietitians of Canada (DC). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. Vol. 116. Num. 3. 2016.

2-Aerenhouts, D; Deriemaeker, P; Hebbelinck, M; Clarys, P. Energy and macronutrient intake in adolescent sprint athletes: a follow-up study. Journal of Sports Sciences. Vol. 29. Num. 1. 2011. p.73-82.

3-Artioli, G.G.; Scagliuse, F.B.; Polacow, V.O.; Gualano, B; Lancha Junior, A.H. Magnitude e métodos de perda rápida de peso em judocas de elite. Revista de Nutrição da PUCCAMP. Vol. 20. Num 3. 2007. p.307-315.

4-Azevedo, P.H.S.M.; Drigo, A.J.; Carvalho, M.C.G.A.; Oliveira, J.C.; Nunes, J.E.D.; Baldissera, V. Determination of judo endurance performance using the uchi-komi technique and an adapted lactate minimum test. Journal of Sports Science and Medicine. Vol. 6. CSSI-2. 2007. p.10-14.

5-Banzet, S.; Koulmann, N.; Simler, N.; Sanches, H.; Chapot, R.; Serrurier, B.; Peinnequin, A.; Bigard, X. Control of gluconeogenic genes during intense/prolonged exercise: hormone-independent effect of muscle-derived IL-6 on hepatic tissue and PEPCK mRNA. Journal of Applied Physiology. Vol. 1017. Num. 6. 2009. p.1830-1839.

6-Bass, S.; Inge, K. Nutrition for special populations: Children and young athletes. In L.M. Burke & V. Deakin (Eds.), Clinical sports nutrition (4th ed. p.508-546). Sydney: McGraw Hill. 2010.

7-Chagas, C.E.A.; Ribeiro, S.M.L. Avaliação de uma intervenção nutricional em lutadores. *Brazilian Journal of Sports and Exercise Research*. Vol. 2. Num. 2. 2011. p.75-80.

8-Confederação Brasileira de Judô (CBJ); Definição de judô (texto do professor Alexandre Velly Nunes publicado no site oficial da Confederação Brasileira de Judô). 2017.

9-Gomes de Sá, C.A.; Bennemann, G.D.; da Silva, C.C.; Ferreira, A.J.C. Consumo alimentar, ingestão hídrica e uso de suplementos proteicos por atletas de jiu-jitsu. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol.9. Num. 53. 2015. p.411-418. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/563/496>>

10-Horswill, C.A.; Hickner, R.C.; Scott, J.R.; Costill, D.L.; Gould, D. Weight loss, dietary carbohydrate modifications, and high intensity, physical performance. *Med Sci Sports Exerc*. Vol. 22. Num. 4. p.470-476. 1990.

11-Koral, J.; Dosseville, F. Combination of gradual and rapid weight loss: effects on physical performance and psychological state of elite judo athletes. *J Sports Sci*. Vol. 27. Num. 2. 2009. p.115-120.

12-Lopes, M.Q.; Mazzocante, R.P.; Browne, R.A.V.; Bartholomeu Neto, J.; Sotero, R.C.; Sales, M.M. Estratégias de perda de peso em judocas de nível nacional. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Num. 34. 2012. p.268-274. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/303/312>>

13-Mazzocante, R.P.; de Sousa, L.C.; Mendes, L.C.V.; Mendes, M.C.V.; Asano, R.Y. Comparação da prevalência de métodos de perda de peso pré-competição em judocas de diferentes categorias. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 38. Num. 3. 2016; p.297-302.

14-Melin, P.; Araújo, A. M. Transtornos alimentares em homens: Um desafio diagnóstico. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. Vol. 3. Num 24. 2002. p.73-76.

15-Morais Junior, G.S.; Bastos, A.A.; Silva, R.J.S.; Valido, C.N.; Brito, C.J. Influência da

rápida redução da massa corporal sobre o nível de ansiedade pré-competitiva de judocas adolescentes de alto rendimento. *Arquivos de Ciências do Esporte*. Vol. 4. Num. 1. 2016. p.7-9.

16-NHMRC. Clinical Practice Guidelines for the Management of Overweight and Obesity in Adults, Adolescents and Children in Australia. National Health and Medical Research Council, Commonwealth of Australia, Canberra. 2013.

17-Olívio, A.B.; Olívio Junior, J.A.; Di Cillo, E.N.P.; Faleiros, P.B. Análise comportamental de estratégias de redução brusca de peso de judocas em período de competição. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. Vol. 17. Num. 3. 2015. p.4-21.

18-Pereira, L.; Batista, M.E.C.; de Souza, M.G.; Silva, M.S.; Nascimento, R.M.; Rosilho, T.J.; Alvarenga, M.L. Estratégias e meios utilizados na rápida perda de peso entre judocas de um clube de São Paulo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 9. Num. 51. 2015. p.255-260. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/536/477>>

19-Perón, A.; Zampronha Filho, W.; Silva Garcia, L.; Silva, A.W.; Alvarez, J.F.G. Perfil nutricional de boxeadores olímpicos e avaliação do impacto da intervenção nutricional no ajuste de peso para as categorias de lutas. *Mundo saúde*. Vol. 33. Núm. 3. 2009. p.352-357.

20-Reinaldo, J.M.; Silva, D.G.; Matos, R.C.; Leite, M.M.R.; Mendes-Netto, R.S. Inadequação nutricional na dieta de atletas adolescentes. *Arquivos Brasileiros de Ciências de Saúde (ABCS Health Science)*. Vol. 41. Num. 3. 2016. p.156-162.

21-Scoffier, S.; d'Arripe-Longueville, F. Psychosocial Consequences of Disordered Eating Attitudes in Elite Female Figure Skaters. *European Eating Disorders Review*. Num 19. 2011 p.280-287.

22-Silva, C.M. Perturbações alimentares em contextos desportivos: um estudo comparativo. *Análise Psicológica*. Vol. 19. Num. 1. 2001. p.131-141.

23-Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBME). Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte (RBME). Suplemento. Vol. 15. Num. 3. 2009. p.3-12.

24-Sport Dietitians Australian (SDA). Position Statement: Sport nutrition for the adolescent athlete. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. Vol. 24. 2014. p.570-584.

25-Tipton, K.D.; Elliott, T.A.; Cree, M.G.; Aarsland, A.A.; Sanford, A.P.; Wolfe, R.R. Stimulation of net muscle protein synthesis by whey protein ingestion before and after exercise. Am J Physiol Endocrinol Metab. Vol. 292. Num. 1. 2007. p.71-76.

26-Vieira, J.L.L.; de Oliveira, L.P.; Vieira, L.F.; Vissoci, J.R.N.; Hoshino, E.F.; Fernandes, S.L. Distúrbios de atitudes alimentares e sua relação com a distorção da auto-imagem corporal em atletas de judô do estado do paraná. Maringá. Vol. 17. Num. 2. 2006. p.177-184.

27-Zonta, F.S.C.; Bergozza F.C.B; Liberali R. Perfil dietético e antropométrico de atletas de judô de uma equipe do oeste catarinense. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 5. Num. 28. p.276-284. 2011. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/266/268>>

E-mails dos autores:

holandanutricao@gmail.com

brunaruffini@hotmail.com

karenrib89@gmail.com

vasconcelos.ny@outlook.com

sandbelm@yahoo.com.br

mariana.alvarenga@fmu.br

Endereço para correspondência:

Ms. Mariana Lindenberg Alvarenga

Rua Taguá, 337 Liberdade, São Paulo

Recebido para publicação em 27/07/2017

Aceito em 29/08/2017